



# **UN ANÁLISIS DE EXPERIENCIAS DE GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN PARA LA IDENTIFICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS: INFORME BIBLIOGRÁFICO**

**Coordinador:  
ROGELIO OLAVARRI**

**Noviembre de 2010**

ENCARGO DEL INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO AL  
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS DE LA UNIVERSIDAD DE CANTABRIA

Coordinación y redacción:

**Rogelio Olavarri**

*Universidad de Cantabria*

Equipo de trabajo:

**Marta Pérez**

*Universidad de Cantabria*

**Ana María Serrano**

*Universidad de Cantabria*

**Manuel Velázquez**

*Inspección de trabajo de Vizcaya*

Apoyo INSHT:

**Manuel Bestratén**

Colaboradores:

Agradecemos a **Manuel Arranz** su apoyo documental para la elaboración de este Informe y a **Ainoa Quiñones** su contribución al diseño gráfico y composición de este texto.

## ÍNDICE

I. Introducción.....	5
1. Justificación.....	5
2. Buenas Prácticas.....	6
3. Buenas Prácticas en Gestión de la Prevención.....	8
4. Buenas prácticas de gestión preventiva y resultado económico.....	13
II. Método.....	16
1. Identificación de Buenas Prácticas en Gestión de la Prevención por evidencias científicas.....	16
2. Procedimiento de revisión sistematizada.....	17
III. Resultados metodológicos: los estudios analizados.....	23
1. Metodología aplicada en la muestra.....	23
2. Valoración.....	26
IV. Resultados empíricos: experiencias en gestión preventiva.....	30
1. El modelo de gestión preventiva.....	30
1.1. Enfoque: Systems-based safety / Behavior-based safety.....	32
1.2. Marco institucional: ¿intervenciones reguladas o voluntarias?.....	37
1.3. Estandarización.....	44
1.4. Integración y prioridad preventiva.....	47
2. Política, Planificación y Control de eficacia preventiva.....	50
2.1. Política: la gobernanza del riesgo.....	50
2.1.1. Cooperación y participación.....	51
2.1.2. Compromiso, respeto y transparencia.....	56
2.2. Planificación.....	60
2.2.1. Diagnóstico.....	61
2.2.2. Planificación estratégica.....	64
2.2.3. Programación.....	64
2.3. Control de eficacia preventiva.....	65
2.3.1. Gestión de la Investigación de incidentes, daños y accidentes.....	66
2.3.2. Gestión de Auditorías.....	68
2.3.3. Indicadores de seguimiento y rendimiento preventivo para la mejora continua.....	70

2.3.4. Implantación de mejoras.....	72
3. Organización.....	73
3.1. La organización preventiva.....	73
3.2. La prevención en la organización de la empresa.....	75
3.2.1. Jerarquía y liderazgo.....	76
3.2.2. Estructura organizativa: grupos de trabajo.....	86
3.2.3. Cultura organizativa.....	92
V. Conclusiones y Recomendaciones.....	95
VI. Bibliografía.....	113

## I. INTRODUCCIÓN

El objeto del presente Informe es una recopilación bibliográfica selectiva de experiencias sobre buenas prácticas de gestión de la prevención de riesgos laborales en las empresas (OHS Management), así como la catalogación de las mismas por el grado de importancia que presentan con relación a los aspectos de integración de la prevención de riesgos laborales en la empresa.

## 1. JUSTIFICACIÓN

En el marco de la Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo 2007-2012, su objetivo 2 trata de “Mejorar la eficacia y la calidad del sistema de prevención, poniendo un especial énfasis en las entidades especializadas en prevención”. Entre las líneas de acción que se establecen para alcanzar este objetivo se encuentran el que por parte de las administraciones - tanto General del Estado como Autonómica - se establezcan criterios de calidad y eficacia exigibles a las prácticas de los servicios de prevención.

El Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT), atendiendo a su compromiso de colaborar a la consecución de los objetivos expresados en la Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo 2007-2012 y en consonancia con el acuerdo de encomienda de gestión recibido mediante Resolución del 8 de marzo del 2010 por la Secretaria de Estado de la Seguridad Social, pretende “promover la incorporación de buenas prácticas en prevención”. A tal fin, ha encargado a un equipo del Departamento de Administración de Empresas de la Universidad de Cantabria la **identificación bibliográfica de criterios de buenas prácticas en Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales**.

El establecimiento de criterios orientativos para una Buena Práctica en gestión de la prevención de riesgos laborales se hace necesario e imprescindible, con el fin de poder establecer directrices que permitan a los profesionales de la prevención de riesgos laborales dar los pasos necesarios para poder conseguir integrar de forma efectiva la prevención en las empresas, donde estos profesionales tienen la obligación de asesorar, concienciar y sensibilizar a los empresarios, mandos intermedios y trabajadores en los aspectos vinculados a la gestión de la prevención.

Como etapa previa para poder abordar con rigor los criterios orientativos sobre gestión de la prevención se hace necesario partir de las evidencias científicas y experiencias existentes sobre Buenas Prácticas.

## 2. BUENAS PRÁCTICAS

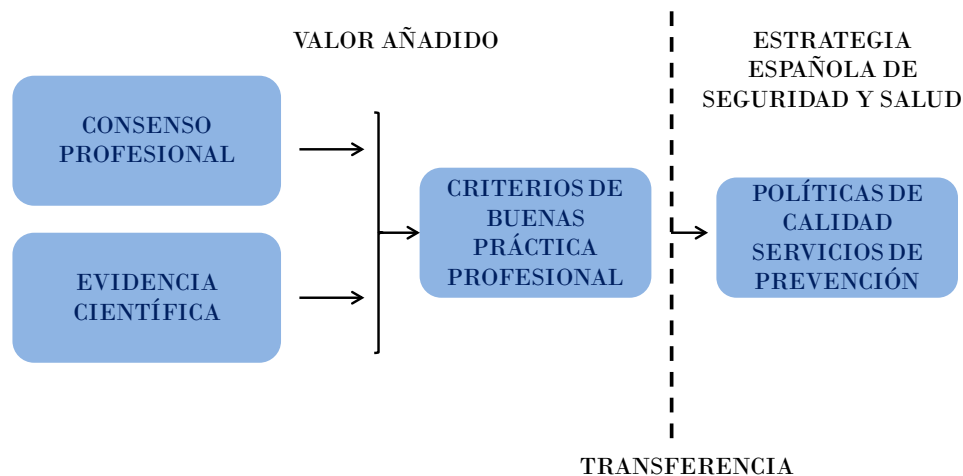
Para determinar adecuadamente una *Buena Práctica* (BP) tendremos que responder a las preguntas sobre qué se entiende por BP, cómo se identifica y para qué identificar una BP.

- Una Buena Práctica (BP) es una forma de actuación **innovadora** que aporta mejoras (relevantes) en términos de **efectividad**<sup>1</sup> o de **pertinencia** (adecuación a fines) y que es susceptible de ser transferida a un ámbito general. Regularmente, es el resultado del trabajo en cooperación y da lugar a cambios en los métodos y procesos de trabajo habituales en un ámbito concreto (Asenjo, et al. 2006: 26-30).
- Las buenas prácticas en las organizaciones pueden derivarse de:
  - a. Observaciones sobre el funcionamiento de las normas y aplicaciones implantadas (case study-based).
  - b. Las opiniones de las autoridades en la materia o expertos (authority-based)
  - c. Las evidencias derivadas de la investigación científica (evidence-based)

Dado que las normas y aplicaciones implantadas y sus disfuncionalidades solo nos permiten valorar la efectividad de un proceso concreto, **las fuentes fundamentales para identificar las mejores prácticas suelen ser las opiniones de los expertos y las evidencias científicas.**

---

<sup>1</sup> Eficacia, pero también eficiencia.

**Figura 1: Las Fuentes de identificación en el proceso de elaboración de un Código de Buenas Prácticas**

Fuente: Boix, 2009.

- En general, se pretende identificar Buenas Prácticas para:
  1. Elegir, cuando sea posible, entre estrategias y prácticas alternativas para el cumplimiento de las normas (especialmente en el caso de que las exigencias normativas estén definidas genéricamente o sean niveles o valores a alcanzar).
  2. Adoptar o no programas y prácticas voluntarias

Las Buenas Prácticas como criterio de comportamiento suponen que la racionalidad formal (un modelo) guíe el comportamiento. Sin embargo, no debemos olvidar que enfoques alternativos sostienen que si bien puede ser deseable tener una guía, el comportamiento siempre será adaptativo.

Los actores de la prevención –según este comportamiento adaptativo - toman decisiones y actúan de acuerdo con una colección básica de reglas interpretativas sencillas, rápidas, ligeras y conductualmente baratas, porque explotan las estructuras de información de su entorno particular, y reflejan el conflicto entre motivaciones y objetivos que tienen los actores.

Este comportamiento empresarial ante los riesgos laborales se derivaría de:

- a) Los condicionamientos del entorno:
  - Los valores e instituciones que rigen la vida social
  - Las formas organizativas estandarizadas
  - Los modelos de gestión disponibles

- b) Los condicionamientos propios del empresario o decisor empresarial
  - El interés particular
  - Los sesgos psicológicos o de seguimiento social
  - Las trampas o errores del procesamiento de información y pensamiento

### 3. BUENAS PRÁCTICAS EN GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN

Una empresa es una organización con una estructura donde se desarrollan un conjunto de procesos orientados a la consecución de un propósito. *Los procesos se clasifican en:*

- *Estratégicos*, como la fijación de objetivos, misión o política de la empresa, la planificación y el control de eficacia (sistema de seguimiento y evaluación de las actividades). Estos procesos son tradicionalmente responsabilidad del vértice directivo.
- *De soporte*, que facilitan y apoyan el desarrollo de los procesos operativos (gestión económico-administrativa, de los recursos humanos y de la información).
- *Operativos*, que son los que desarrollan las actividades o prestaciones propias de la empresa.

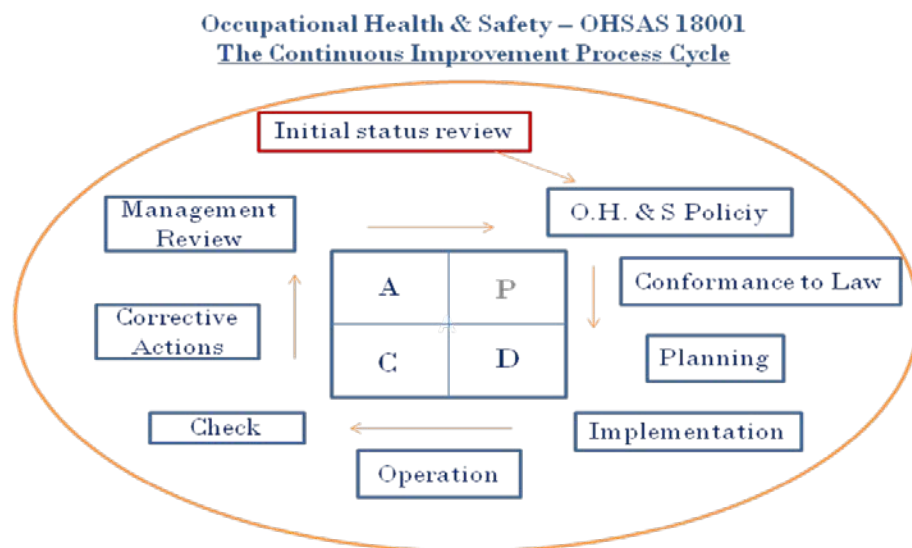
*En la empresa, gestión es dirigir estos procesos y organizarlos para la transformación de los recursos (inputs) en resultados (outputs y outcomes). Sin embargo, en la literatura sobre gestión de la prevención a veces no están bien definidas las actividades contenidas en este concepto ni lo que corresponde a cada una de ellas: OHS management systems are not, of course, a well-defined set of management systems. Indeed there are no clear boundaries between OHS activities, OHS management and OHS management systems (Nielsen, 2000).*

En este Informe vamos a determinar criterios de Buenas Prácticas de Gestión Preventiva en tres ámbitos: primero, en los **modelos de gestión** que se proponen (enfoques, marco,...); segundo, en los procesos estratégicos (**Política, Planificación y Control de Eficacia**), que se corresponden con las pautas que establece el modelo de mejora continua (PDCA)<sup>2</sup> y con los procesos que establece OSHAS 18.001, y por último, en la **organización**, donde solo vamos a tratar aquellos aspectos vinculados a la arquitectura organizativa, la asignación de responsabilidad, el liderazgo y la cultura organizativa en la empresa.

---

<sup>2</sup> Desarrollado en el marco de la gestión de la calidad, es el acrónimo de Plan-Do-Check-Act.



**Figura 2: Espiral de mejora continua (PDAC) y secuencia en la gestión por procesos (OSHAS 18.001)**

Fuente: Tor (2003). El ciclo de Shewhart aplicado a la OSHAS 18001.

Obviamente, hay tres prácticas singulares – a considerar - en cualquier intervención significativa de gestión preventiva: evaluación de riesgos, formación y comunicación<sup>3</sup>. Puesto que este Informe es complementario de otros tres que abordan esas prácticas, no las abordaremos aquí excepto en aquellos puntos en los que sea imprescindible; por ejemplo, la comunicación en los procesos de dirección, liderazgo y trabajo en equipo.

Si bien existe amplia literatura disponible (guías, artículos, recopilación de casos,...) para establecer *el marco conceptual y analítico de una Buena Práctica en Gestión de la prevención de riesgos laborales*, para el propósito de este Informe – ofrecer *cráterios* para ser valorados posteriormente por los expertos – hemos seleccionado los trabajos de Michalak (2001 y 2002)<sup>4</sup>. *El autor establece que una Buena Práctica en una gestión integrada del ambiente, la seguridad y la salud en la empresa (GP HESME)* estaría dirigida por los requerimientos regulatorios, las iniciativas voluntarias y acuerdos, la

<sup>3</sup> Trabajos como el de Sparks y Cooper (1993) y muchos de los que estamos analizando en este Informe ponen en valor la relación evaluación - formación y comunicación – gestión. A partir de la definición de los objetivos de seguridad y salud, su comunicación a los empleados, la actualización de datos sobre riesgos y su evaluación, la identificación de riesgos y definición de acciones correctivas y el desarrollo de programas de entrenamiento adecuados, son elementos imprescindibles para la implantación de un sistema de gestión de la seguridad (y también mejorar tras su implantación).

<sup>4</sup> Su investigación se desarrolla en el Department of Health Care Organization, Nofer Institute of Occupational Medicine (Łódź, Poland) y trata de dar respuesta al encargo que su Instituto había recibido de las autoridades polacas de salud y medio ambiente para que contribuya al documento “Towards Good Practice in Health, Environment and Safety Management in Industrial and Other Enterprises” de la Oficina Regional para Europa de la OMS (WHO), que deseaba disponer de una guía que utilizaran los países miembros para promover la implantación de prácticas de calidad en *Health, environment and safety management (HESM)*.

valoración económica y la gestión efectiva (2001:38). Cumplir con los requisitos legales es necesario pero no suficiente. El convencimiento y cooperación de los grupos de interés sobre los propósitos y métodos preventivos sería una condición básica para la implantación efectiva de una GP HESME y los resultados de la evaluación económica de la GP HESME un factor determinante para convencer a los actores de su efectividad.

En el primero de los trabajos (2001) Michalak propone las *condiciones* y *criterios* para una GP HESME - y como deben ser los indicadores para estos criterios - y señala los *beneficios potenciales* que se derivarían de estas prácticas para empresarios, trabajadores y políticos responsables de estos ámbitos. Un segundo trabajo (2002) complementa el primero, al someter a *valoración estos criterios* entre un amplio grupo de profesionales representantes de todas las instituciones, sectores y tamaños de empresa, y preguntarles por los pasos (etapas) y motivaciones para implantar una Buena Práctica. Como resultado de la consulta a los expertos:

- cambió el concepto de “condiciones” por el de “criterios de entrada”, conservando en el nuevo apartado solo el enunciado de la primera condición, transformando la segunda en “conocimiento de empleadores y empleados” y añadiendo “inversiones en infraestructura y servicios de salud ocupacional”.
- en los criterios eliminó “*a nivel de política nacional*” y en el apartado “*a nivel de empresa*” suprimió el epígrafe *planificador* y añade los *Indicadores*.

Tabla 1: Buenas Prácticas en Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales

Motivaciones para la implantación (2002)	Condiciones (2001)	Etapas para la implantación (2002)	Criterios (2001)	Beneficios potenciales para los stakeholders (2001)
<p><b>-Resultados económicos</b> positivos.</p> <p>-Mejora de la <b>imagen</b> de la empresa.</p> <p>-Mejora de la <b>salud</b> y opiniones de los empleados.</p>	<p>-<i>Políticas y normas</i> adecuadas.</p> <p>-<i>Voluntariedad y compromiso</i> de los agentes implicados.</p> <p>-<i>Evaluación económica</i> de la gestión.</p> <p>- Una <i>gestión finalista</i> (efectiva) basada en principios, normas, criterios e indicadores que hayan sido acordados entre directivos y representantes de los trabajadores (en este punto resalta la importancia del control de eficacia de la gestión preventiva).</p>	<p>-Identificación de los <i>grupos de interés</i> para el proyecto.</p> <p>-Establecimiento de <i>criterios e indicadores</i> en encuentros y acuerdos de agentes y profesionales.</p> <p>-Elaboración de un <i>documento</i> oficial.</p> <p>-Establecimiento de <i>programas de entrenamiento</i> de buenas prácticas.</p>	<p><b>A nivel de empresa:</b></p> <p><u>Planificación de una Buena Práctica</u></p> <p>-Existencia de un Plan General y Planes de Acción.</p> <p>-Revisión y ajuste de planes y programas.</p> <p><u>Indicadores aceptados por las empresas:</u></p> <p><i>De output:</i></p> <p>-Datos estadísticos.</p> <p>-Evaluaciones de Riesgo realizadas</p> <p>-Condiciones medioambientales analizadas.</p> <p>-Número/porcentaje de empleados examinados por médicos ocupacionales y participantes en programas de promoción de la salud.</p> <p><i>De Outcome:</i></p> <p>-Enfermedades y accidentes ocupacionales y absentismo en el trabajo.</p> <p><b>A nivel de política nacional:</b></p> <p><u>Disponibilidad de Informes Anuales</u></p> <p>-Estado de la política nacional sobre Buenas Prácticas.</p> <p>-Medidas legales y no legislativas aplicables sobre Buenas Prácticas.</p> <p><u>Asegurar el feedback entre empresas y autoridades</u></p>	<p><b>Para empresarios:</b></p> <p>-Reforzamiento y mejora de la imagen de empresa.</p> <p>-Integración de la gestión integrada del ambiente, la seguridad y la salud en la gestión general.</p> <p>-Valoración económica de la gestión integrada del ambiente, la seguridad y la salud en la empresa.</p> <p>-Integración de las funciones de diferentes servicios.</p> <p><b>Para trabajadores, mejoras en:</b></p> <p>-Ambiente de trabajo.</p> <p>-Estado de salud.</p> <p>-Capacidades.</p> <p>-Empleabilidad.</p> <p><b>Para los agentes políticos:</b></p> <p>-Integración de políticas separadas.</p> <p>-Control de los cambios en seguridad, salud y medio ambiente a nivel nacional y regional.</p> <p>-Una plataforma común para políticas y empresas en una región.</p> <p>-Desarrollo sostenible del capital social y de la salud comunitaria.</p>

Como conclusión de sus trabajos, Michalak afirma que se necesitan más investigaciones para establecer y seleccionar los criterios e indicadores básicos o nucleares (core) de una Buena Práctica en gestión integrada del ambiente, la seguridad y la salud en la empresa, y que cabe esperar un efecto positivo de la implantación de una buena práctica preventiva, incluso aunque la motivación de la empresa para llevarla a cabo no sea exactamente una mejora en prevención, sino de otro tipo (por ejemplo, mejora de la imagen de la empresa).

Otros autores han hecho propuestas sobre criterios de Buena Práctica de Gestión Preventiva focalizando más o menos en determinados tipos de actividades, incluyendo incluso aspectos operativos. Por ejemplo, Bentley y Haslam (2001:24) señalan cinco *componentes de las “desirable management safety practices”* para los supervisores del servicio postal: supervisión y comunicación preventiva, gestión de riesgos, gestión de equipamiento, procedimientos para las condiciones de trabajo adversas y, por último, la investigación de accidentes y elevación de informes preventivos. También señalan los seis factores más relevantes que pueden crear *barreras para la implantación y desarrollo de una Buena Práctica de gestión preventiva* por parte de los supervisores: carencias de conocimiento y destrezas en seguridad y salud, demandas en competencia (carga de trabajo), costes y presupuestos, incompatibilidad con consideraciones de calidad, no disponibilidad de equipamientos e indiferencia de los trabajadores respecto a las exigencias preventivas.

Con todo, creemos que - por su alcance - el marco propuesto por Michalak puede ser un punto de partida para nuestro trabajo. Es obvio que hay que hacer matizaciones: algunos elementos pueden ser tanto outputs/outcomes como condición de una Buena Práctica (informes sobre incidentes, clima de seguridad,...), los indicadores, como ocurre con la implantación de la gestión de la calidad en la empresa, pueden ser representativos de una Buena Práctica tanto cuando presentan valores de reducción de fallos, enfermedades,..., como cuando presentan valores incrementales porque hacen aflorar fallos no registrados o identifican correctamente problemas o enfermedades como laborales y no comunes.

#### 4. BUENAS PRÁCTICAS DE GESTIÓN PREVENTIVA Y RESULTADO ECONÓMICO

*“In general, economic evaluation is an underdeveloped component within the OHS literature” Tompa (2009:1004)*

La primera motivación para la implantación de una Buena Práctica en gestión preventiva sería un resultado económico positivo (Michalak, 2002)<sup>5</sup>. Una de las últimas revisiones de la literatura sobre efectos financieros de las intervenciones en seguridad y salud ocupacional, para averiguar si hay evidencia creíble de que el aumento de la inversión en seguridad y salud merece realizarse, es la de Tompa et al. (2009). El resultado de este análisis de evidencias fue:

1. Entre los estudios que evalúan las intervenciones en seguridad y salud laboral (OHS) y más aún la gestión de riesgos laborales, **son reducidos los que focalizan la investigación en la evaluación económica**, y es frecuente que sea un objetivo secundario o complementario a la estimación de la efectividad preventiva de la intervención.
2. **Baja calidad de los análisis:** escasez de Randomized Studies (mayoría de estudios antes/después sin grupo de control que atribuyen todos los cambios en la situación a la intervención), ausencia de ajuste a los factores de contexto cuando se evalúan impactos,...*Es frecuente la desconexión en los estudios entre el análisis de efectividad preventiva y el análisis económico.*
3. **La mayoría tiene como perspectiva de valoración** (empresa, trabajadores o sociedad) **los costes y beneficios que la intervención supone para la empresa** y en particular los ahorros que obtiene. Solo las evaluaciones sobre gestión y rehabilitación de incapacidades adoptan una perspectiva más amplia.
4. **En algunos sectores industriales se han encontrado evidencias fuertes de resultados financieros positivos en algún tipo de intervención preventiva**, como las ergonómicas (para prevenir trastornos musculoesqueléticos en fábricas y almacenes).
5. **Evidencias reducidas en gestión propiamente dicha.** No se encontraron resultados financieros positivos con la implantación de un sistema de gestión como el Internal Control (Kjellén et al, 1997), ni en un programa de intervención temprana (Lemstra y Olszynski, 2003),

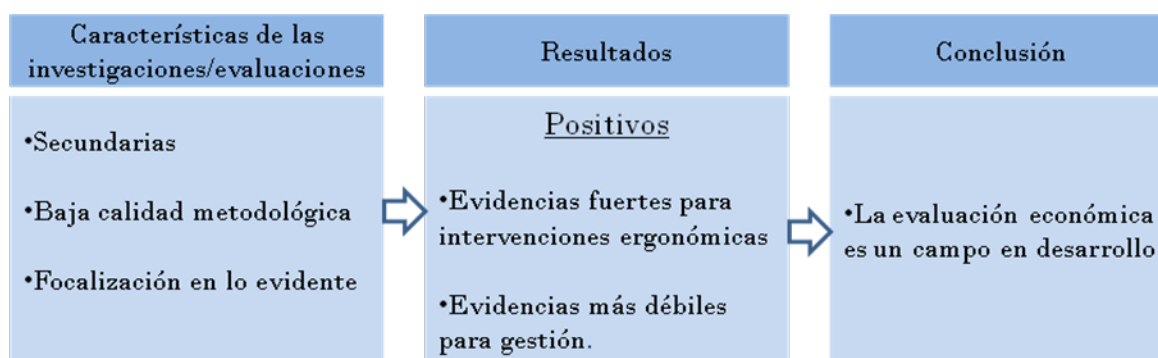
---

<sup>5</sup> Para muchos analistas este sería un incentivo determinante para todas las intervenciones preventivas.

mientras que estos mismos autores encontraron resultados positivos en protocolos de gestión para prevención primaria y secundaria<sup>6</sup>.

En definitiva, si bien están aumentando los análisis económicos de las intervenciones preventivas y particularmente de gestión, aún queda desarrollo. En los estudios existentes, excepto para algún tipo de sector e intervención, la insuficiente evidencia se deriva del número reducido de estudios y/o la baja calidad de los mismos (por su diseño, enfoque, ...).

**Figura 3: ¿Es rentable la prevención?: evidencias disponibles**



Fuente: Elaboración propia a partir de Kjellén et al. (1997), Lemstra y Olszynski, (2003), Fernández-Muñoz et al. (2009) y Tompa et al. (2009).

Las barreras a superar para mejorar esta situación son de tipo metodológico y político:

- la limitada *expertise* en metodologías de evaluación económica de los investigadores en OHS hace que la otorguen una baja prioridad en las evaluaciones de las intervenciones preventivas.
- El campo de juego político-legislativo de la OHS es complejo porque son distintos (y puede que en conflicto) los intereses y prioridades entre los stakeholders, ya que la carga de los costes de la intervención puede recaer sobre unos y los beneficios sobre otros. Por eso es diferente su posición respecto a la evaluación económica a desarrollar.

Una consecuencia de todo lo anterior - que condiciona la implantación de Buenas Prácticas - es la escasez de datos disponibles en las organizaciones sobre los costes y beneficios de hacer o no hacer

<sup>6</sup> Para España hay un estudio que se centra en las prácticas de gestión (Fernández-Muñoz et al. 2009) y que concluye que tienen una influencia directa, positiva y estadísticamente significativa, en el rendimiento de la seguridad, el rendimiento económico-financiero y la competitividad.

prevención, a lo que se suma en muchos países como España la opinión mayoritaria de los directivos y gerentes de que la prevención es un coste con dudosos retornos económicos (al menos a corto y medio plazo). Por todo esto, el Análisis Coste-Beneficio (Efectividad) de las intervenciones preventivas puede ser una Buena Práctica como guía para la toma de decisiones.

## II. MÉTODO

### 1. IDENTIFICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS EN GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN POR EVIDENCIAS CIENTÍFICAS

*“Evidencia es una información que tendería a establecer un hecho”*

**Nold y Bochmann (2010)**

Como ya hemos señalado en el capítulo anterior, uno de los caminos para fundamentar una Buena práctica son las evidencias científicas. Existe consenso entre los investigadores de que aún hoy la evaluación de las intervenciones en el ámbito de la salud ocupacional presenta al menos dos tipos de barreras para poder establecer evidencias científicas:

1. *Limitaciones en las evidencias disponibles* (Straus and McAlister, 2000 y Ruotsalainen et al. 2006) derivadas de la escasez (la salud laboral pertenece a los llamados “campos huérfanos” de la medicina, Vos et al. 2004) y la dificultad de aplicar las evidencias a la práctica (Carter, 2000).

#### 2. *Problemas metodológicos:*

- Es diferente el nivel de la intervención en clínica médica que en salud laboral:

- a) La clínica médica está focalizada a nivel de paciente individual y la evaluación de la intervención se hace por *randomized controlled trials*.
- b) En salud laboral muchas intervenciones se hacen a nivel de empresa o nacional (cambios en la regulación, campañas, guías,...) donde es prácticamente imposible blindar al grupo de control de los efectos de la intervención o si se hace con empresas diferentes las condiciones de contexto pueden influir.

Para superar estos problemas se proponen *interrupted time-series* para las evaluaciones de nivel nacional y un *cluster-randomized trial* o un estudio con un grupo de control concurrente para las de nivel departamental. Sin embargo, se desconoce cual sería la diferencia entre este *ideal evidence base* y las actuales aproximaciones.

- Existe la necesidad de investigar el mantenimiento a largo plazo de los efectos encontrados a corto plazo en las evaluaciones (Harden et al. 1999).

Todo llevaría a estudios más macro y a medio y largo plazo, con sus problemas.



En resumen, según la literatura de síntesis, en este campo pocas evaluaciones de outcomes cumplían todos los requisitos de calidad exigidos para que sus resultados en términos de efectividad puedan ser considerados rigurosos<sup>7</sup>. Por eso, todavía en nuestra década las Buenas Prácticas en OHS están más basadas en los conocimientos de los auditores y en la experiencia y opiniones de los expertos que en las evidencias científicas (Michalak, 2001:36).

Esto es aplicable aún más en el campo específico de la gestión preventiva, un ámbito extenso con relación al número de investigaciones existentes y con déficit de “calidad” metodológica de las evaluaciones de rendimiento preventivo realizadas. Una exploración previa que realizamos en los trabajos que recogían evidencias científicas en gestión de la prevención dio como resultado que, a pesar de los avances en los últimos años, la investigación sobre la efectividad de la gestión de la seguridad y salud laboral (*OSH*) “*está todavía en su infancia y tiene que tratar con varias dificultades metodológicas*” (Bluff, 2003: 46 y European Agency for Safety and Health at Work, 2010.: 44).

Por todo esto, en este Informe hablaremos más de revisión bibliográfica de experiencias que de evidencias y, acotando el extenso ámbito de la gestión, presentaremos algunas prácticas de gestión que con relación a su efectividad inviten al debate para el consenso entre los expertos.

## 2. PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN SISTEMATIZADA

Las limitaciones señaladas no suponen que en la selección de experiencias no sigamos también – como en la búsqueda de evidencias científicas – un procedimiento de revisión sistemática de la literatura científica (Briss et al. 2000, Zaza et al., 2000). Los métodos de revisión sistemática consisten en una serie de etapas a desarrollar: a) la delimitación del objeto de estudio; b) el uso de criterios de inclusión específicos para la búsqueda y selección de trabajos, y c) una valoración del contenido y la calidad de cada estudio.

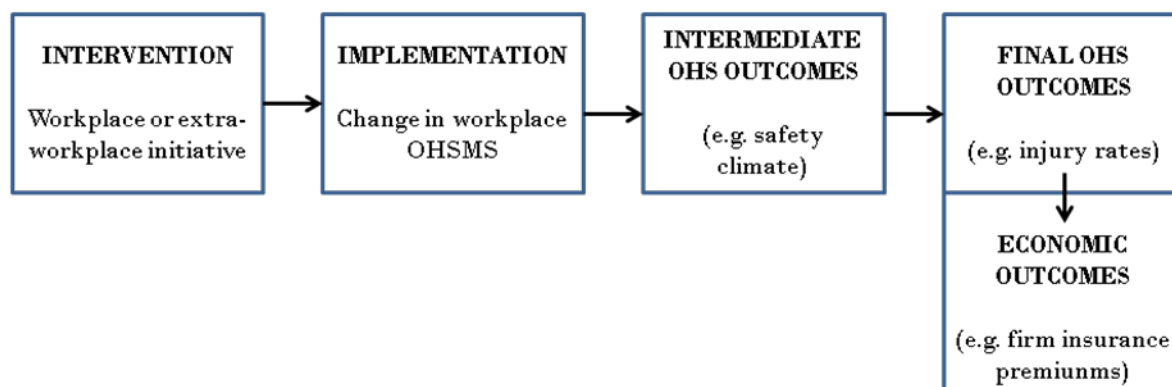
---

<sup>7</sup> Aunque ha ido mejorando la calidad de las evaluaciones de las intervenciones en salud laboral, tal como se ve en los trabajos que hacen un balance de evidencias: Ruotsalainen et al. 2006 (periodo 2000-2001) respecto a una investigación de Goldenhar y Schulte (1994) para lo publicado entre 1988-1993.

El **objetivo** principal del estudio es *evaluar* y sintetizar la evidencia obtenida o las experiencias analizadas en revistas internacionales indexadas sobre *la efectividad de las intervenciones en gestión de la prevención de riesgos laborales*.

El **marco conceptual** de la revisión es el establecido por Robson et al. (2007) para este procedimiento metodológico. Se trata de identificar la intervención y valorar su efectividad en términos de resultados, desde el cambio que produce en las condiciones de trabajo la implantación de la medida preventiva hasta los efectos económicos de la misma.

**Figura 4: Marco conceptual para las revisiones bibliográficas de intervenciones de gestión preventiva**



Fuente: Robson et al. (2007)

La **estrategia de búsqueda** consistió en *rastrear en bases de datos* de literatura científica estudios de evaluación del rendimiento preventivo y buenas prácticas en el área de gestión de la prevención.

Para una primera búsqueda se utilizó la base de datos Medline usando los términos de su vocabulario controlado MESH, primero de manera general y luego usando la restricción de que sean “major topic” para el periodo 1990-2010, combinando dos grupos de palabras clave: un grupo delimitaba el ámbito de la prevención de riesgos a nivel de Servicios de salud ocupacional y de productos y efectos, como accidentes y exposiciones y su control y prevención, y el segundo grupo, la actividad de gestión del riesgo y de la seguridad.

**Cuadro 1. Consultas y resultados iniciales en la base de datos Medline****Consulta inicial Medline**

("occupational health" [MeSH Major Topic] OR "occupational health services" [MeSH Major Topic] OR "Occupational Exposure" [Majr] OR "Occupational Diseases" [Majr] AND "Risk Management" [MeSH Major Topic] AND "Safety Management"[ MeSH Major Topic]) AND (effectiveness [Title/Abstract] OR evaluation [Title/Abstract] OR Evidence [Title/Abstract] OR intervention [Title/Abstract] OR Program [Title/Abstract] OR efficacy [Title/Abstract])

Fuente: Elaboración propia

El resultado depurado fueron 85 artículos, de los cuales, previo un filtro a partir del título y resumen quedaron 33. Con el artículo completo se hizo un análisis de pertinencia-relevancia-aplicabilidad por el equipo de trabajo y quedaron 19, que han sido valorados (tabla 4).

El análisis de los resultados de esta primera búsqueda nos indicó una baja prevalencia de investigaciones que aportasen conclusiones significativas (no ya evidencias) sobre la efectividad de la gestión preventiva. La mayoría eran de carácter proposicional (bien de un marco teórico para analizar la gestión preventiva en la empresa o de un modelo de gestión a implantar) y se basaban en Estudios de Caso. Además estaban más focalizados en la salud ocupacional que en las prácticas de gestión.

Por todo ello decidimos realizar una segunda fase de búsqueda más focalizada en la gestión. Teniendo en cuenta las restricciones temporales, los recursos disponibles y la amplitud del ámbito a valorar se realizó un primer rastreo que incorporase todos los artículos que aparecieran en unas revistas seleccionadas por su sesgo de gestión preventiva o de Gestión general, utilizando para ello unas palabras clave que introducíamos en la base de datos donde se localiza la revista en cuestión.

Las revistas en las que se realizó el rastreo de artículos fueron *Safety Science*, *Omega-International Journal of Management Science*, *International Journal of Occupational and Environmental Health* e *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*.

Para una primera búsqueda se utilizaron como palabras clave que *Occupational Health and Safety*, *Management*, *Best practices* y *Good practices*. En un primer momento se creyó que se podrían realizar dos búsquedas que darían lugar a resultados diferentes (primera búsqueda combinando 1-2-3 y

segunda búsqueda combinando 1-2-4), pero posteriormente se comprobó que ambos rastreos conducían a los mismos resultados. Se obtuvieron 157 artículos.

Dado el volumen resultante se decide hacer un nuevo rastreo – para el mismo período y revistas - combinando las palabras clave iniciales con nuevas palabras más precisas<sup>8</sup> a fin de localizar textos más específicos. Para ello se establecen dos criterios de búsqueda. El resultado fue 41 y 10 artículos respectivamente.

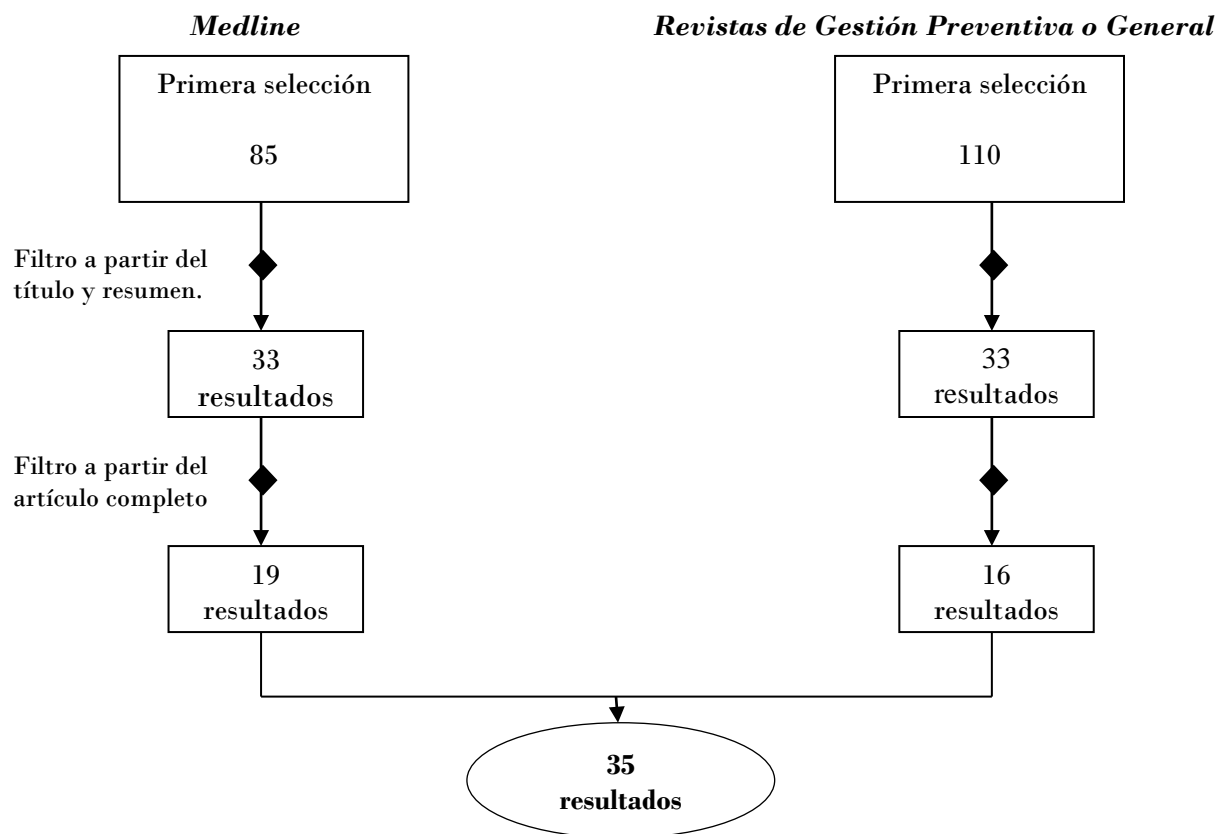
## Cuadro 2. Consultas y resultados en las revistas de Gestión Preventiva o Gestión General

<p><b>Búsqueda en revistas Junio 2010:</b>          ("occupational health and Safety" [All fields] AND "management" [All fields] AND "best practices"[All fields]) OR ("occupational Health and Safety"[All fields] AND "management" [All fields] AND "good practices" [All fields])          Resultados: 157</p>
<p><b>Búsqueda en revistas Septiembre 2010 primer criterio:</b>          ("occupational health and Safety" [All fields] AND "management" [All fields] AND "effectiveness"[All fields]) OR ("occupational Health and Safety"[All fields] AND "management" [All fields] AND "efficacy" [All fields]) OR ("occupational health and Safety" [All fields] AND "management" [All fields] AND "efficiency"[All fields])          Resultados: 41</p>
<p><b>Búsqueda en revistas Septiembre 2010 segundo criterio:</b>          ("Health and Safety" [All fields] AND "organization" [All fields] AND "best practices/good practices"[All fields] AND "effectiveness" [All fields]) OR ("Health and Safety" [All fields] AND "organization" [All fields] AND "best practices/good practices"[All fields] AND "efficacy" [All fields]) OR ("Health and Safety" [All fields] AND "organization" [All fields] AND "best practices/good practices"[All fields] AND "efficiency" [All fields])          Resultados: 10</p>

Fuente: Elaboración propia

Los resultados obtenidos se depuraron (eliminación de duplicados, ...). De los 110 que quedaron, el filtro a partir del título y resumen nos dejó también 33 artículos y el *análisis de pertinencia-relevancia-aplicabilidad* de estos artículos dio como resultado final los 16 que han sido analizados (tabla 5).

<sup>8</sup> Vimos que la palabra clave effectiveness recoge los resultados de los rastreos que combinan las palabras clave efficacy y efficiency.

**Figura 5. Proceso de selección de los artículos incluidos en la revisión**

Fuente: Elaboración propia

La información obtenida de la lectura de cada artículo se volcó en una ficha. Con esta información procedimos al análisis y valoración de la metodología de los estudios seleccionados (capítulo III) y al análisis de sus aportaciones para la identificación de Buenas Prácticas en cada ámbito de la gestión preventiva (capítulo IV).

**Tabla 2: FICHA-RESUMEN**

Código: GPR-..  
Autor resumen:

Referencia artículo											
Caracterización	Tipo de artículo <sup>9</sup>										
	Contexto de la investigación <sup>10</sup>										
Descripción <sup>11</sup>	Objetivo										
	Metodología	Diseño <sup>12</sup>									
		Outcomes (efectos) evaluados									
	Localización										
	Población a estudio	Personas <sup>14</sup>									
		Empresas <sup>15</sup>									
		Sectores o Actividades									
	Resultados										
Discusión											
Conclusiones											
Aportaciones <sup>16</sup>	1 <sup>17</sup>		I	M	E	S	P	O	C	+	
	2 <sup>18</sup>		I	M	E	S	P	O	C	+	
	3 <sup>19</sup>		I	M	E	S	P	O	C	+	
	4 <sup>20</sup>		I	M	E	S	P	O	C	+	
	5 <sup>21</sup>		I	M	E	S	P	O	C	+	
	6 <sup>22</sup>		I	M	E	S	P	O	C	+	
	7 <sup>23</sup>		I	M	E	S	P	O	C	+	
	8 <sup>24</sup>		I	M	E	S	P	O	C	+	
Comentarios/observaciones											
Referencias bibliográficas de interés											

<sup>9</sup> Original, revisión, estudio de caso, nota técnica, opinión, etc.

<sup>10</sup> Institución, experiencia de los autores, marco de la investigación, etc.

<sup>11</sup> La información seleccionada debe reflejar con la mayor fidelidad los contenidos del artículo, aunque pueden omitirse informaciones que no se consideren pertinentes. Todos los apartados deben cumplimentarse cuando se resumen artículos de base empírica. Los resúmenes de otro tipo de artículos se ubicarán sobre todo en los apartados de discusión y conclusiones

<sup>12</sup> Estudios no comparativos (casos, ...), experimentales con grupo de control, ...

<sup>13</sup> Bases de datos, observación, cuestionarios, entrevistas,...

<sup>14</sup> Trabajadores o directivos; edad, sexo,....., inmigrantes,....

<sup>15</sup> Pymes,...

<sup>16</sup> En este apartado el autor del resumen enumera aquellas aportaciones del artículo que a su juicio son más pertinentes en relación con las buenas prácticas. Señalar en las casillas del final de cada fila la naturaleza de la aportación: de idea o método de gestión (I: conceptual; M: método) o de ámbito de gestión (E: Procesos estratégicos; S: Procesos de soporte; P: Procesos operativos; O: Organización; C: Cultura; +: otros)

<sup>17</sup> Efectividad preventiva; <sup>18</sup> Pertinencia; <sup>19</sup> Innovación; <sup>12</sup> Resultados económicos; <sup>13</sup> Transferibilidad; <sup>14</sup> Transposición normativa; <sup>15</sup> Barreras de implantación; <sup>16</sup> Aceptación de agentes económicos y sociales

### III. RESULTADOS METODOLÓGICOS: LOS ESTUDIOS ANALIZADOS

Prácticamente, casi todas las investigaciones que resultaron seleccionadas en la muestra que vamos a valorar fueron desarrolladas por grupos universitarios, que en el 38% de los estudios contaron con la colaboración de personal investigador de Institutos o Agencias de Seguridad y Salud (en el 60% de estos casos eran instituciones públicas y el resto estaba igualmente repartido entre privadas o sin ánimo de lucro y sindicales).

Las experiencias analizadas en estos estudios abarcaban todo el ámbito de los sistemas y prácticas de gestión (a veces no muy bien definidas), y con frecuencia las intervenciones, además de ser transversales por la naturaleza de la gestión, eran multifacéticas y multipropósito.

#### I. METODOLOGÍA APLICADA EN LA MUESTRA

Para analizar la metodología empleada en estos estudios establecimos las tipologías de diseño que hubieran podido utilizarse a partir de una exploración previa en Medline y Safety Science y, también como consecuencia de esta exploración, para los resultados evaluados creímos pertinente hacer una adaptación de la clasificación propuesta por Robson (2007).

##### *DISEÑO*

Los estudios recogidos en la muestra se dividen en dos **tipos** desde el punto de vista del diseño metodológico: en el 68,5% los resultados de la investigación se derivan de una base empírica (poblacional o caso) y en el 31,5% se proponen marcos, modelos, criterios o prácticas de gestión preventiva hipotéticamente pertinentes y/o eficientes a partir de revisiones bibliográficas u opiniones de los expertos.

En el primer caso, la tipología básica que hemos empleado diferencia entre métodos experimentales, cuasi experimentales y no experimentales según el modo de abordar el problema específico de la actividad evaluadora del rendimiento preventivo:

- Con los *métodos experimentales* se estiman los efectos de los cambios introducidos por una intervención, en términos de los diferentes patrones de respuesta entre el grupo objeto (reciben el servicio o prestación) y el grupo de control (no reciben el servicio o prestación). Las personas del grupo-meta (potencialmente afectados por el programa o medida preventiva) se reparten al azar

entre el grupo objeto y el grupo de control. Aunque los ensayos aleatorios controlados proporcionan la mejor evidencia de efectividad, en algunas ocasiones no es posible ni ético llevarlo a cabo.

- Con los *métodos cuasiexperimentales* se trata de comparar los efectos identificados en los beneficiarios del programa o medida con los detectados en un grupo de no participantes (seleccionados por sus características sociodemográficas similares a los anteriores).
- Por último, con los *métodos no experimentales* se compara la situación de los beneficiarios de la medida preventiva en el momento previo a su participación en la intervención con la situación una vez finalizada ésta (método antes-después). La situación de partida definiría las variables constitutivas: características sociodemográficas de los beneficiarios y todas aquellas que han influido en su participación, como la motivación. La situación posterior a la intervención vendría definida por los cambios en la situación de partida (efectos constatados).

Se trata de efectuar correlaciones significativas entre las variables constitutivas de la situación de partida, la variable instrumental (la intervención) y los efectos constatados (la situación final).

Entre los artículos de base empírica (24) de nuestra muestra no había ninguno que hubiera utilizado un método experimental, 3 emplearon métodos cuasiexperimentales y el resto no experimentales y en particular Estudios de Caso.

Los artículos proposicionales (11), con más peso en la búsqueda en Medline, eran una revisión de la literatura existente (no siempre para buscar evidencias y no siempre sistemática), proponían un marco teórico o criterios de intervención o analizaban críticamente sistemas o técnicas de gestión preventiva propuestas o implantadas.

En cuanto a las **fuentes de información**, en los trabajos seleccionados en Medline han predominado ligeramente las fuentes secundarias (en casi el 60%), mientras que en los de Safety Science el peso mayoritario ha correspondido a las fuentes primarias (87%). Cuando se trataba de fuentes primarias (encuestas, entrevistas, observación directa o participante,...) la información se ha obtenido principalmente de los managers, bien con responsabilidad en la gestión general de la empresa o preventiva; en segundo lugar, de técnicos de prevención y, en un número muy reducido, directamente de los trabajadores (en algún caso de su representación preventiva).



Las *técnicas de investigación* con las que se ha tratado esta información han sido variadas, pero en la selección de Medline ha predominado prácticamente el análisis descriptivo y cualitativo mientras que en la muestra de Safety Science, el 60% de las investigaciones utilizaban técnicas cuantitativas.

### RESULTADOS EVALUADOS

Como ya hemos señalado, para especificar qué tipo de resultado han valorado los estudios seleccionados en nuestra muestra, hemos optado por una adaptación de la clasificación de Robson et al. (2007:334)<sup>25</sup>. Una intervención preventiva puede dar lugar a:

- a) *Resultados inmediatos u outputs*: serían tanto los cambios en el sistema preventivo (productos, dispositivos,...) como en las condiciones de trabajo con fines preventivos. Obviamente, dependerán de cada intervención; si se trata de una campaña para promover la implantación de sistemas de gestión en las pymes, el resultado será la tasa de sistemas implantados, mientras que si se trata de evaluar qué resultados se derivan de un tipo de sistemas que han implantado las empresas de un sector o país, los outputs serán el incremento en las – tasas- de evaluaciones de riesgos realizadas, planes de entrenamiento implantados,....
- b) *Resultados u outcomes intermedios*: favorecen los resultados finales y son un proxy suyo siempre y cuando exista constancia de una cadena causal desde la implantación hasta los efectos últimos. Se trata fundamentalmente del clima de seguridad y lo que le acompaña (valores, percepciones, conductas).
- c) *Resultados u outcomes finales*: son los efectos últimos y buscados de la intervención preventiva (reducción de accidentes, lesiones, enfermedades,...). Pero también pueden llegar a valorarse los efectos en otras áreas, fundamentalmente económica, es decir, teniendo en cuenta beneficios, mejora en la productividad,...(no hay que olvidar que para estimar el impacto neto económico de una intervención preventiva habría que considerar tanto los costes como los beneficios de la intervención).

De acuerdo con esta clasificación, vamos a presentar en una tabla todos los resultados que han sido considerados en la muestra de estudios analizados.

---

<sup>25</sup> Ha habido un debate muy interesante sobre Indicadores en *Safety Science*, pero no es el objeto de este trabajo recogerle y valorarle, porque exigiría una monografía propia, ni tampoco las propuestas de nuevos indicadores sintéticos de performance preventivo, porque no se ha presentado ninguno en la selección de artículos analizados.

**Tabla 3: Resultados evaluados en las experiencias analizadas**

INMEDIATOS (aumento/mejora)	INTERMEDIOS (mejora)	FINALES
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cumplimiento de normas</li> <li>- Implantación de estandars (adoptantes)</li> <li>- Grado de integración en/con sistemas</li> <li>- Procedimientos preventivos desarrollados como consecuencia de la implantación de un sistema</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conciencia sobre los problemas preventivos</li> <li>- Compromiso percibido de la dirección con la prevención</li> <li>- Comportamiento de delegados de prevención</li> <li>- Comportamiento de liderazgo transformacional (apoyo y motivación a las conductas preventivas de los trabajadores,...)</li> </ul>	<p><b>Preventivos</b> (reducción)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Accidentes y enfermedades laborales</li> <li>- Tiempo perdido por accidentes laborales</li> <li>- Bajas por accidente y enfermedad laboral.</li> <li>- Absentismo</li> </ul> <p><b>Económicos</b></p> <p><u>Reducción</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Costes relacionados con accidentes y enfermedades</li> </ul> <p><u>Mejora</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rentabilidad económica y financiera</li> <li>- Competitividad de la empresa (imagen y reputación, productividad e innovación)</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia a partir de la muestra de estudios analizados.

## 2. VALORACIÓN

La muestra de las investigaciones analizadas sobre efectividad de las intervenciones en gestión de la prevención es amplia en los tipos de intervención estudiados, los problemas que aborda y los resultados que valora, y es escasa en diseños metodológicos de calidad.

La revisión realizada sobre la metodología de los estudios nos ha dado como resultado que no hay en la muestra ensayos controlados aleatorios y también que los estudios cuasi-experimentales a menudo usan débiles diseños (como en la literatura sobre este ámbito en general)<sup>26</sup>.

La valoración que hacemos de la calidad metodológica de los análisis seleccionados es media, ligeramente hacia abajo. En el caso de los artículos de Safety Science es un poco mayor (sin llegar a la media) que en los de Medline y más homogénea.

La recomendación más evidente derivada de estos resultados es que *se debe de tratar de evaluar más y mejor el rendimiento preventivo de las intervenciones*, porque contribuiría a su **efectividad** (una buena práctica), al determinar los recursos necesarios para maximizar los factores que facilitan la probabilidad de éxito e identificar la gama de efectos de la intervención dentro de la organización.

<sup>26</sup> Existe buena calidad en algunos casos conocidos pero no es prevalente.

Pero si hay dificultades para hacerlo, por la propia naturaleza de la intervención o por la limitación de recursos o información disponible, puede ser *pertinente y eficiente*<sup>27</sup> un enfoque jerárquico para la evaluación de las intervenciones. De tal forma que las técnicas cualitativas se utilizarían para definir las opciones, los estudios cuasi-experimentales simples realizarían una primera evaluación de la intervención, seguida de estudios cuasi-experimentales más elaborados, comparando las distintas empresas que han llevado a cabo esa intervención y, por último, las intervenciones más prometedoras se someterían a estudios controlados aleatorios. Asimismo, se comenzaría midiendo resultados inmediatos e intermedios, y si éstos fuesen prometedores, se realizarían estudios más costosos con resultados finales.

---

<sup>27</sup> La manera más coste-efectiva.

**Tabla 4: Primera búsqueda en Medline**

Autores (año de publicación)	Diseño del estudio	Calidad y explotación de la información		<u>Valoración</u>
		<u>Fuentes</u>	<u>Técnicas</u>	
Abad J, et al. (2002)	Estudio de casos	Normativa sobre sistemas de gestión	Análisis cualitativo	Baja
Brown TP, et al. (2006)	No experimental	Primaria (observación directa, entrevistas, grupos discusión)	Análisis cualitativo	Media-baja
Delive L et al. (2008)	Cuasi experimental (comparación grupos)	Primaria (cuestionario)	Test de diferencia de medias, prevalence ratios	Media
Deroo LA et al. (2000)	Revisión	Secundaria (bases de datos)	Revisión sistemática	Media
Dyjack DT et al. (1998)	Estudio de casos	Secundaria (bases de datos empresariales)	Análisis cualitativo y estadístico	Media-baja
Harden A et al. (1999)	Revisión	Secundaria (bases de datos) y primaria (contactos personales)	Revisión sistemática y análisis cualitativo	Alta
Horie S et al. (2001)	Cuasi experimental (comparación grupos)	Primaria (cuestionario)	Análisis descriptivo y cualitativo	Media
Luria G et al. (2008)	Estudio de casos	Primaria (cuestionarios y observación directa)	Análisis descriptivo y cualitativo	Media-baja
Michalack J. (2001)	Marco Teórico	Secundaria (revistas especializadas)	Análisis descriptivo	Media
Michalack J. (2002)	Estudio de caso	Primaria (observación directa)	Análisis descriptivo	Baja
Mitchell CS. (1996)	Marco Teórico	Secundaria (revistas especializadas)	Análisis descriptivo	Media-baja
Murashow V et al. (2009)	Marco Teórico	Secundaria (revistas especializadas)	Análisis descriptivo	Media
Romano SJ.(1995)	Estudio de caso	Primaria (observación directa)	Análisis cualitativo	Baja
Ruotsalainen JH et al. (2006)	Revisión	Secundaria (revistas especializadas)	Análisis cualitativo	Media
Sparks PJ et al. (1993)	Estudio de caso	Primaria (observación directa)	Análisis cualitativo	Media-baja
Tompa E et al. (2009)	Revisión	Secundaria (bases de datos) y primaria (contactos personales)	Análisis cualitativo (enfoque de Slavin)	Alta
Torp S et al. (2006)	No experimental (control antes-despues)	Secundaria (cuestionario)	Análisis estadístico	Media
Zalk DM et al. (2010)	Estudio de caso	Primaria (observación directa)	Análisis descriptivo y cualitativo	Media-baja
Zwerling C et al (1997)	Revisión	Secundaria (bases de datos)	Análisis cualitativo	Media-baja

Fuente: Elaboración propia a partir de los estudios de la muestra

**Tabla 5: Segunda búsqueda en Safety Science**

Autores (año de publicación)	Diseño del estudio	Calidad y explotación de la información		<u>Valoración</u>
		<u>Fuentes</u>	<u>Técnicas</u>	
Bentley TA et al. (2001)	Estudio de caso	Primarias (entrevistas) y secundarias (investigaciones previas)	Análisis descriptivo y test de diferencia de medias	Media
Bottani E et al. (2009)	Cuasi experimental (grupo de control)	Primaria (cuestionario)	Análisis factorial confirmatorio y test de diferencias de medias	Media-alta
Duijm NJ et al. (2008)	Revisión	Primaria (entrevistas, contactos personales)	Análisis cualitativo	Baja
Fernández-Muñiz et al. (2009)	No experimental (cross-section)	Primaria (cuestionarios)	Análisis factorial y ecuaciones estructurales	Media
Geldar S et al. (2010)	No experimental (estudio transversal)	Primaria (cuestionario y seguimiento telefónico) y secundaria (revisión literatura)	ANOVA y prueba Chi (diferencia medias)	Media
Halle AR et al. (2010)	Estudios de casos (control antes-después)	Primaria (entrevistas) y secundaria (información empresas)	Regresión lineal	Media
Harper AC et al.(1996)	No experimental	Primaria (observación participante)	Análisis cualitativo	Media-baja
Lu CH et al. (2010)	No experimental (cross-section)	Primaria (cuestionarios)	Análisis de regresión jerárquica	Media
Makin AM et al. (2008)	Marco Teórico	Secundaria (literatura)	Análisis descriptivo	Baja
O`Dea A et al. (2001)	No experimental (cross-section)	Primaria (cuestionario)	Análisis de varianza y regresión loglineal	Media
Robson LS et al. (2007)	Revisión	Secundaria (base de datos)	Revisión sistemática y análisis cualitativo	Media-alta
Roy M. (2003)	Estudio de casos	Primaria (cuestionario semiestructurado y observación directa)	Análisis cualitativo	Media
Simard M et al. (1995)	No experimental (cross-section)	Primaria (cuestionario)	Análisis multinivel	Media
Stave C et al. (2007)	Estudio de casos	Primaria (entrevistas)	Análisis cualitativo	Baja
Tharasalden JE et al. (2010)	No experimental	Primaria (cuestionario)	Análisis factorial y ajustes por mínimos cuadrados ordinarios	Media
Walker D et al. (2004)	Estudio de casos	Primaria (entrevistas, inspecciones y evaluaciones)	Análisis descriptivo y cualitativo	Media-baja

Fuente: Elaboración propia a partir de los estudios de la muestra

## IV. RESULTADOS EMPÍRICOS: EXPERIENCIAS EN GESTIÓN PREVENTIVA

Para el análisis de las aportaciones de los estudios seleccionados en la identificación de Buenas Prácticas en cada ámbito de la gestión preventiva procedemos del siguiente modo:

1º Establecimos como hipótesis a contrastar la opinión mayoritaria – o consenso si existiera – sobre lo que sería una gestión “deseable” en cada ámbito.

2º Determinamos las prácticas de gestión preventiva que como indicadores operacionalizaban esas hipótesis.

3º Analizamos las experiencias existentes en nuestra selección sobre esas prácticas, en orden a su pertinencia y efectividad preventiva, y

4º Si los resultados son positivos, podemos afirmar que las experiencias analizadas contribuyen a reforzar la hipótesis.

### 1. EL MODELO DE GESTIÓN PREVENTIVA

Como punto de partida, para determinar qué caracterizaría globalmente a una Buena Práctica en Gestión de la Prevención hubiéramos podido hacerlo como Zwetsloot (2000), en función del ***grado de madurez<sup>28</sup> del modelo*** de gestión adoptado o ateniéndonos – como lo vamos a hacer - a los ***criterios más pertinentes que deben conformar el modelo según los expertos<sup>29</sup>*** y que en la bibliografía sobre gestión de la prevención es opinión mayoritaria más allá de la propuesta básica de Michalack (2001). Hemos preferido esta caracterización preformativa más que la evolutiva porque hemos encontrado más atribución de causalidad en los criterios que en las formas<sup>30</sup> (en muchos casos solo se ha podido decir de una aplicación que guardaba relación con los resultados).

Según esta opinión mayoritaria una Buena Práctica en Gestión de la Prevención debe procurar:

- *Cumplir con las normas en el marco institucional establecido*
- *Realizar una gestión orientada a resultados<sup>31</sup> y a la mejora continua*

---

<sup>28</sup> La gestión de la prevención pasaría por cuatro etapas (en el presente hay empresas en todas ellas): ad hoc o reactiva, sistemática, sistémica y proactiva.

<sup>29</sup> Obviamente la mayoría de estos criterios se corresponden con los que Zwetsloot identifica como propios de la fase proactiva.

<sup>30</sup> Son los criterios en su aplicación los que aportan pertinencia y efectividad a la gestión preventiva, siendo menos significativa la formalización que adoptan, que sin embargo, si es más adecuada para la transferibilidad.

<sup>31</sup> La finalidad es la guía del comportamiento. El fin último de la actividad no es el producto o servicio sino el efecto que produce en la organización y las personas (transformación de una situación no deseable). Esto significa que cada acción estará orientada secuencialmente a ese fin (gestión por procesos), que el destinatario de la acción es el juez del resultado (gestión orientada a la calidad) y que la dirección es responsable de su logro (deberá “rendir cuentas”).

- *Seguir un sistema*
- *Integrar la prevención en todos los procesos (estratégicos, de soporte y operativos) y niveles jerárquicos de la empresa.*
- *Informar, consulta, comunicar y promover la cooperación de los grupos de interés y la participación de los trabajadores<sup>32</sup>*
- *Organizar la prevención con suficiencia e idoneidad de recursos preventivos materiales y humanos, y particularmente con la exigencia de un nivel de competencia de los recursos humanos dedicados a estas actividades<sup>33</sup>.*

**Tabla 6: Criterios de Buena Práctica en gestión preventiva (opinión mayoritaria)**

ELEMENTOS	CRITERIOS: Una gestión preventiva...
<i>Recursos e Incentivos</i>	<b>Capaz e Idónea</b>
<i>Estructuras Y Procesos</i>	<b>Sistemática Participativa Integrada</b>
<i>Fines</i>	<b>Normativa Orientada a resultados y a la mejora continua</b>

Fuente: Elaboración propia

¿Qué dice el análisis de las experiencias seleccionadas en la muestra sobre estos criterios? Para responder debemos partir del hecho de que las experiencias seleccionadas de gestión de la prevención para este Informe han sido diversas en sus enfoques, marcos institucionales de desarrollo y grados de estandarización e integración.

<sup>32</sup> Cooperar es trabajar con otros, no junto a otros: a) compartir recursos, información, conocimiento y experiencia mejora el stock de competencias de todos, y b) las relaciones pueden ser juegos de suma no nula (todos pueden ganar o perder / creación de valor para todos).

<sup>33</sup> La Dirección debe ser capaz de implicar a todos los trabajadores en la prevención, pero además deben de existir en la empresa unos recursos materiales y humanos especializados y una organización para la prevención. De esta manera hacemos frente al dilema de asignación de responsabilidades que se presenta en la prevención en la empresa: por un lado, queremos que la prevención sea responsabilidad y tarea de todos, pero sabemos que si responsabilizamos genéricamente a todos, nadie es responsable; y por otro lado, si responsabilizamos exclusivamente a alguien de una tarea, los demás se desentienden de la misma.

## 1.1. ENFOQUE: SYSTEMS-BASED SAFETY / BEHAVIOR-BASED SAFETY

Al menos hay dos enfoques principales para la gestión preventiva que responden a dos marcos teóricos: uno, que basado en los recursos humanos (*human resources-based*), pone el énfasis en el comportamiento de las personas (*behavior-based safety*), y el otro, que centrado en la organización (*organization-based*), lo hace en los sistemas (*systems-based safety*), es decir, en las estructuras y procesos. ***En las experiencias que nosotros hemos analizado la gestión de la prevención mayoritariamente implantada corresponde al enfoque de organización o sistemas.***

En la gestión de la seguridad basada en los sistemas (SBS) se concibe la empresa como un sistema sociotécnico (personas-tecnología-organización), que es analizado y gestionado estructural y funcionalmente, en el que también la gestión de los procesos se dirigirá más a los recursos humanos de la organización que a los recursos materiales<sup>34</sup>, dado que sabemos que los resultados dependen de la implicación y conformidad de las personas.

Hay un relativo consenso sobre el valor indicativo de las pautas que establece el modelo de mejora continua (PDCA)<sup>35</sup> para desarrollar metódicamente la gestión preventiva. La gran mayoría de los sistemas de gestión propuestos en la literatura analizada en nuestro Informe tienen su fundamento en este modelo. Con limitadas variaciones todos los sistemas de gestión, tanto los regulados como voluntarios, estandarizados o particulares, basados en directrices o normas e integrados o específicos (prevención), comparten casi los mismos elementos y pautas de desarrollo PDCA: ***Planificación-Ejecución-Evaluación- Mejora.***

Sin embargo, existen diferencias sobre la conformación y alcance de los sistemas porque no hay una evaluación comparativa – definitiva – sobre los rendimientos preventivos relativos de los sistemas y sus componentes. En primer lugar, no hay evidencia de diferencias significativas de efectividad al comparar los sistemas consensuados, regulados y estandarizados. En segundo lugar, existen diferentes propuestas sobre los elementos que deben conformar un sistema de gestión de la prevención, lo que ha llevado incluso a la Agencia Europea de Seguridad y Salud en el Trabajo (EASHW) a tratar de

---

<sup>34</sup> Los dos enfoques aquí estudiados (SBS y BBS) parten del supuesto de que el mero análisis de las condiciones materiales de trabajo (technical approach) es insuficiente para explicar la seguridad y salud en el trabajo y, por lo tanto, se debe explorar el contexto de las relaciones humanas y la organización del trabajo.

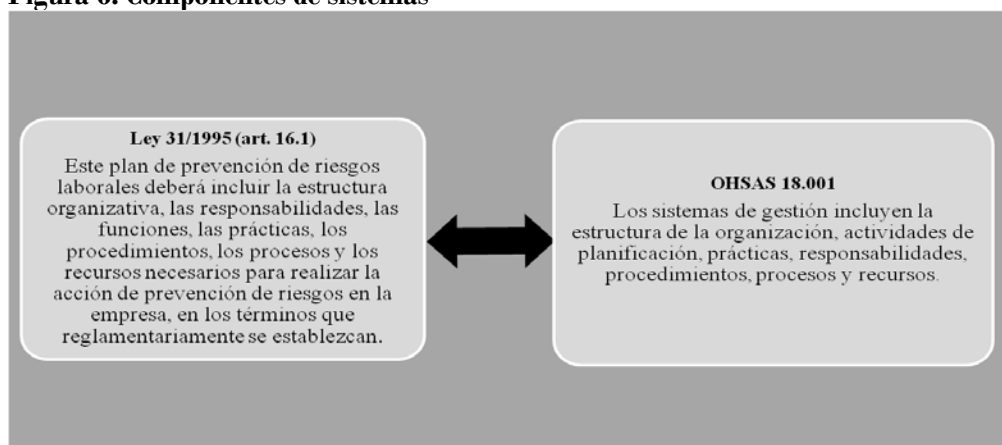
<sup>35</sup> Desarrollado en el marco de la gestión de la calidad, es el acrónimo de Plan-Do-Check-Act.



aportar una propuesta sobre los **elementos básicos de un sistema de gestión preventiva ideal** (EASHW, 2002).

En la legislación española las normas sobre gestión de la prevención están orientadas según el modelo de mejora continua (gestión de la calidad) y la caracterización del llamado Plan de Prevención define unos componentes que prácticamente coinciden con los establecidos por la OHSAS 18.001 para su sistema de gestión.

**Figura 6: Componentes de sistemas**



Fuente: Elaboración propia a partir de Ley 31/1995 y OSHAS 18.001

En el segundo enfoque, centrado en los recursos humanos, el modelo más frecuente en las experiencias analizadas de gestión preventiva es el de seguridad basada en la conducta, *Behavior-based safety (BBS)*<sup>36</sup>.

El supuesto de partida de este enfoque es que la mayor parte de los accidentes laborales son debidos a conductas erróneas de los trabajadores o que hay una conducta errónea clave asociada a otros factores. Por lo tanto, a partir del análisis de las conductas (individuales) de los trabajadores (qué es lo que hacen y por qué lo hacen) se elabora una estrategia de mejora de la misma.

Para una Buena Práctica en Gestión preventiva es **pertinente** que las intervenciones basadas en este enfoque consideren que, dada la dificultad de conocer en profundidad los factores internos de la conducta, puede resultar más *eficaz* para su modificación conocer cuáles son los factores “ambientales”

<sup>36</sup> Obviamente este enfoque es predominante en los estudios de clima de seguridad, y en las aplicaciones más avanzadas es realmente un enfoque cognitivo-conductual.

(inadecuación de las formas de gestión en la empresa o el inadecuado comportamiento de los mandos,...) que influyen sobre la misma, y posteriormente corregirlos. Asimismo, deben de tener en cuenta que no resulta sostenible impulsar modificaciones punitivas, ya que estas solo favorecen que el trabajador trate de evitar la sanción pero no logran que lleve a cabo una conducta de seguridad positiva y proactiva.

*Una condición necesaria para la pertinencia y eficacia de la gestión basada en este enfoque es que sea metódica*<sup>37</sup> (*condición de Buena Práctica*). Geller (2005) ha formalizado el método de intervención en cuatro fases que se define por el acrónimo DO IT (Define, Observe, Intervene, Test), y que es seguido - con adaptaciones - también para el análisis por los autores seleccionados en nuestra muestra (Stave y Törner, 2007):

**“Define”**. Definir o identificar las conductas inseguras que suceden con más frecuencia. Estas conductas deben ser sustituidas por conductas seguras que también deben ser identificadas o definidas (en este proceso de identificación se utilizarán unas tablas en las que se definirán, por un lado, las operaciones con riesgo, y por el otro, las formas de actuar que se consideran seguras y las que se consideran inseguras).

**“Observe”**. En esta fase, un observador cualificado y directo debe:

- a) profundizar en el análisis de las conductas utilizando las tablas anteriores, añadiendo un cuarto apartado en el que se recogen los comentarios del observador, que siempre tienen el objetivo de introducir mejoras.
- b) analizar las condiciones organizativas previas (manifiestas y ocultas) que suponen disfunciones habituales de la organización y los procesos en la empresa, como los problemas de formación, comunicación, falta de control de los trabajadores en los procesos.

**“Intervene”**. La fase de intervención supone operar un cambio en las condiciones o factores “ambientales” que haga más fácil y probable la realización de conductas seguras (la intervención debe estar basada siempre en la motivación de conductas seguras a través de proporcionar consecuencias positivas a quien las lleva a cabo y puede haber incentivos de varios tipos).

**“Test”**. Examen final de los resultados obtenidos por las medidas de la intervención. Si no se obtienen resultados positivos de la acción (por ejemplo, los trabajadores siguen resignados ante los riesgos de su entorno laboral), el equipo de intervención debe analizar y discutir el problema y acordar una nueva forma de análisis del mismo y una intervención que resulte más efectiva.

---

<sup>37</sup> La cadena crítica: percepción-conocimiento-comportamiento-resultados.

Este proceso de análisis también debe servir a los trabajadores afectados para el aprendizaje de la mejor forma de abordar los riesgos en el trabajo.

Con este método, una Buena Práctica de Gestión Preventiva debe poner en valor tres elementos:

1. El **análisis** de las conductas inseguras debe hacerse por el técnico de prevención mediante una observación directa de los hechos e involucrando a los propios trabajadores afectados. El técnico de prevención debe mantener todas las hipótesis abiertas y procurará que el proceso de análisis sea también un proceso de aprendizaje. El modelo sirve para integrar todas las perspectivas y no para limitarlas.

Las aproximaciones metodológicas más usuales corresponden al *análisis cualitativo de la conducta observada* y una parte importante suponen *observación participante*.

2. La **intervención** para modificar la conducta de las personas debe basarse en cambios en la organización del trabajo y en los estilos de mando y liderazgo y en fomentar la responsabilidad y confianza de los trabajadores.

Como concluyen en su investigación Stave y Törner (2007), las condiciones previas de organización del trabajo determinan la percepción de los riesgos por los trabajadores y les llevan- en el caso por ellos analizado – a la aceptación de los riesgos, el exceso de confianza y su resignación ante ellos.

3. Las **medidas** de la intervención para subsanar estas situaciones adversas a la prevención de riesgos deben tener en cuenta la percepción y la conducta de los trabajadores sobre los riesgos: su grado de conocimiento de los mismos, identificando especialmente aquellos riesgos que perciben a diario y consideran “naturales y admisibles”, su disposición personal a realizar correctamente el trabajo o los motivos y causas “ambientales” que creen ocasionan hábitos inseguros. Se trata de un modelo de abajo arriba (down-top approach) y no el tradicional modelo de arriba-abajo (top-down control approach).

Las modalidades de intervención más corrientes en este enfoque son:

**Formativas:** cuando el trabajador quiere realizar conductas seguras y solamente le hace falta una adecuada instrucción y dirección del trabajo. Según las experiencias con este enfoque, la formación es más *eficaz* cuando es individual y específica y no lo es cuando es general y aborda todos los temas.

**De apoyo:** cuando se necesita asegurar a los trabajadores que su conducta es la correcta y se precisa incentivar su uso. Las intervenciones son más *eficaces* cuando se hace hincapié en las consecuencias

positivas de la conducta y que los trabajadores se sientan valorados por realizarla. Se trata de reforzar buenos hábitos que ya existen. *Este tipo de intervenciones parecen ser efectivas solamente en organizaciones con estilos directivos reconocibles* (Harper, 1996).

**De motivación:** cuando la gente sabe qué hay que hacer pero no lo hace (actúa haciendo un cálculo de los riesgos que asume y de sus consecuencias positivas y negativas). Resulta especialmente difícil el cambio de conducta cuando se ha desarrollado un hábito de conducta insegura; en este caso debe existir un cambio sustancial en la motivación personal y que el trabajador adquiera previamente conciencia de sus malos hábitos. Para ello se debe conocer cómo se producen los cambios de conducta mediante un análisis del contexto en el que éstas se desenvuelven y favorecerlos con herramientas como el trabajo en equipo (la pertenencia a un grupo ayuda a reconocer los fallos individuales y mejora la autoestima y confianza para impulsar cambios).

Por último, a veces se aplican las tres formas de intervención de manera conjunta y en distintas fases. El objetivo es lograr que las conductas seguras sean autónomas y conscientes para los individuos y no el producto de una imposición y férreo control por la dirección. Es decir, que sean “responsable” y no “accountable”, o en otras palabras, que hagan correctamente las cosas por sí mismos y no porque otros se los exijan. De esta manera se logra la “cultura de la prevención”.

**Podemos concluir que:**

- ambos enfoques son ***pertinentes*** para la gestión preventiva siempre que la focalización de cada uno no excluya elementos clave que contempla el otro. El enfoque basado en los sistemas (SBS) debe considerar los elementos perceptivo-conductuales de los trabajadores, mandos y directivos (clima de seguridad,...), como barreras o facilitadores de los sistemas y también como resultado de la gestión preventiva (reducción de las conductas de riesgo y mejora del clima de seguridad). El enfoque basado en las conductas (BBS) debe tener en cuenta la organización (estructuras y procesos) como barrera o facilitadora de las conductas preventivas y los cambios organizativos como su resultado.
- con los dos enfoques *se puede*<sup>38</sup> desarrollar una gestión preventiva ***efectiva***. En las experiencias analizadas existe relación entre aplicación de estos enfoques en la gestión de la prevención y resultados preventivos positivos, aunque están por determinar los factores causales. Solo hay evidencia para alguno de ellos.

---

<sup>38</sup> En las experiencias analizadas existe evidencia de la relación entre aplicación de sistemas de gestión de la prevención y resultados preventivos positivos, aunque están por determinar los factores causales.

## 1.2. MARCO INSTITUCIONAL: ¿INTERVENCIONES REGULADAS O VOLUNTARIAS?

*¿Cuál es el mejor marco institucional (regulado o voluntario) para desarrollar una Buena Práctica de gestión preventiva?*

### ***Marcos regulados (obligatorios)***

Los sistemas de gestión regulados se han adoptado en muchos países industrializados pero presentan diferencias entre ellos, tanto de tipo normativo como de condiciones de implantación, derivadas del marco legal, político y empresarial de los países. En unos se orientan más por normas de cumplimiento de estándares mientras que otros lo hacen por normas basadas en procesos (process-based approach).

Los sistemas de gestión de salud y seguridad obligatorios analizados en los artículos que hemos seleccionado corresponden a implantaciones en Noruega, Suecia y Canadá.

- Para Noruega, Robson (2007) ha sintetizado la evidencia disponible en las evaluaciones de los efectos de cuatro intervenciones que se basaron en la *Internal Control Regulation*<sup>39</sup>: la implantación creció a un ritmo aceptable (el número de lugares de trabajo que implantaron completamente los requerimientos del sistema de gestión pasó del 8 al 47% entre el primer y el séptimo año después del establecimiento de la regulación) y el impacto de la legislación sobre los outcomes finales fue menos convincente, entre otras cosas porque se analizaron estos efectos tan solo un año después de cada intervención. En estas implantaciones se observó un efecto significativo sobre el absentismo, pero no sobre las tasas de lesiones o daños. Factores no medidos con relación al modo de implantación y sus efectos sobre la salud y seguridad ocupacionales (por ejemplo grado de compromiso de la dirección) pueden contribuir a explicar estos resultados.

Torp, que ha estudiado exhaustivamente la gestión preventiva en Noruega, encontró en una de sus investigaciones (2000), un efecto significativo de la implantación de la *Internal Control Regulation* en la reducción de los síntomas musculoesqueléticos cuatro años después de la implantación, que sin embargo no se confirmó en el caso de las bajas por enfermedad asociadas.

---

<sup>39</sup> Se trata de una norma legal para las empresas sobre la acción sistemática que deben llevar a nivel de gestión para asegurar y documentar que las actividades de seguridad, salud y medio ambiente se llevan a cabo de acuerdo con la regulación.

En 2006 Torp abordó un problema clásico en los sistemas regulados: *la adaptación de estos sistemas de gestión preventiva a las pymes*. Realizó una evaluación de los **efectos** de la implantación *de la Internal Control Regulation* en los talleres de reparación de vehículos de Noruega, medidos a través de la autoevaluación que hacían los responsables y trabajadores de su **entorno** de trabajo, su **participación** en actividades de salud y seguridad en el lugar de trabajo y su **salud** musculoesquelética.

Los resultados fueron:

- *A nivel de trabajador*, la mejora en la gestión preventiva se relacionó positivamente con un cambio en la satisfacción con las actividades de Salud y Seguridad, el entorno psicosocial del trabajo (el apoyo social a la gestión vinculada a la seguridad y salud), la participación de los trabajadores en actividades de seguridad y salud y el enfrentamiento con los síntomas musculoesqueléticos en el trabajo. Sin embargo, la relación entre la mejora de gestión y la reducción de la prevalencia de síntomas musculoesqueléticos fue estadísticamente débil,<sup>40</sup> y no se halló relación significativa con la ausencia por enfermedad o mejora de la satisfacción con el entorno físico del trabajo.
- *A nivel de taller (empresa)* los resultados fueron parecidos y si bien las compañías más pequeñas habían sido más reacias a implantar estos sistemas de gestión<sup>41</sup> (tal vez por disponer de menores recursos, niveles de competencia o motivación), no se observaron diferencias significativas en los beneficios derivados de la implantación en función del tamaño del taller (empresa).

Es decir, en un sistema de gestión regulado, **el menor tamaño de una empresa:**

1. **Es una barrera perceptiva-cognitiva de los empresarios para implantar el sistema**, que puede ser superada porque la regulación – noruega – establece que el sistema de gestión de la salud y seguridad debe ser adaptado al tamaño y necesidades de la compañía, potenciando más las evaluaciones y reuniones frente al desarrollo de documentación por escrito.
2. **No es importante para obtener los beneficios de este sistema de gestión.**

---

<sup>40</sup> Este efecto en pymes a un año fue diferente que el obtenido en empresas de mayor tamaño a los cuatro años en el estudio anterior (2000).

<sup>41</sup> La implantación fue mayor en los talleres con más empleados.

Para Torp, en este sistema regulado los factores determinantes (en todos los tamaños de empresa) para obtener rendimientos preventivos son: la actuación de la dirección, el grado de organización, el nivel de competencia preventiva y la motivación.

Un trabajo de Kjellén et al. (1997) sobre la implantación de un sistema de gestión según la *Internal Control Regulation* (ICR) en empresas de fabricación de aluminio, también destacó la motivación de los directivos de planta como uno de los dos factores más importantes para la implantación del sistema, siendo el segundo la necesidad de integrar este instrumento (ICR) en una estrategia comprehensiva de gestión<sup>42</sup>.

En el caso de *Noruega*, la existencia de un número aceptable de estudios de evaluación del rendimiento preventivo de su sistema de regulación, permite algunas afirmaciones derivadas de la evidencia disponible:

- Las empresas con más “éxito” de implantación han sido las grandes compañías, las empresas altamente competentes en actividades de Seguridad y Salud (H&S) y las empresas con requerimientos de resultados en H&S por parte de agentes externos (clientes, compañías aseguradoras e inspectores).
  - La implantación ha tenido “éxito” preventivo (efectos) al reducir en alguna medida los accidentes laborales y la contaminación permanente, aumentar el conocimiento/conciencia sobre H&S, clarificar las líneas de responsabilidad preventiva y mejorar la evaluación de riesgos y documentación de actividades de H&S; también correlaciona con el modo en que los trabajadores perciben su ambiente laboral y participan en las actividades de H&S.
- Suecia ha adoptado una regulación basada en procesos (*process-based approach*), que exige a las empresas una gestión preventiva sistemática y la participación de trabajadores y empleadores para gestionar la mejora del entorno de trabajo.

Dellve (2008) investigó la importancia de la gestión sistemática de la seguridad y salud laboral (SOHSM) en las administraciones municipales suecas, con trabajadores de atención domiciliaria

---

<sup>42</sup> Entre otras cosas porque en esta investigación también se hizo una evaluación económica, y se llegó a la conclusión de que este sistema solo resulta eficiente si se tienen en cuenta todos los efectos sinérgicos asociados a la reestructuración productiva que conlleva su implantación.

que mostraban altas tasas de incidencia de trastornos y accidentes de trabajo (estudios anteriores habían demostrado una gran variación en estos resultados, pero no profundizado en las explicaciones de ello). Se estudió la relación entre *dos elementos clave de una gestión sistemática* de la seguridad y salud ocupacional, *las rutinas estructuradas y la participación en los procesos*, con dos clases de resultados, un output, la presentación de informes sobre trastornos profesionales, y un outcome, la asistencia al trabajo a largo plazo (indicador de salud laboral).

Los resultados de la investigación<sup>43</sup> fueron:

- Tener un alto grado de estructuración y rutinas en la gestión de la seguridad y salud ocupacional, incluyendo tanto la gestión del entorno de trabajo como la de recursos humanos, se asoció positivamente con una alta notificación de incidencias sobre trastornos profesionales y con la asistencia a largo plazo al trabajo.
  - Existe una relación positiva entre alto grado de participación e influencia en las decisiones relacionadas con las tareas de su trabajo y la asistencia al trabajo a largo plazo. Sin embargo, el proceso de participación en los procesos preventivos tuvo un débil efecto sobre la salud laboral de los trabajadores, aunque fue beneficiosa desde una perspectiva de entorno de trabajo (condición necesaria pero no suficiente para la mejora de la salud laboral).
- En el caso de las intervenciones en Canadá (sintetizadas por Robson) se centraron en las regulaciones de las provincias de Quebec y Ontario.

Lewchuck (1996) examinó el efecto de la introducción de la normativa de gestión preventiva en Ontario en el año 1979 sobre las tasas de tiempo perdido por lesiones/daños durante el periodo 1979-1989. En el caso de las empresas manufactureras se produjo un descenso del 18% en la tasa, que fue progresivamente mayor. En el sector del comercio al menor el efecto no fue estadísticamente significativo.

En el estudio de Quebec (Dufour et. al. 1998), las regulaciones de gestión de la prevención reducían los daños y mejoraban la productividad. No obstante, según Robson, puede haber factores no analizados (por ejemplo, competencia de la dirección) que podrían estar relacionados tanto con el

---

<sup>43</sup> Confirmados en otras investigaciones posteriores del autor



desarrollo de una intervención de prevención en respuesta a un cambio legislativo como con el crecimiento de la productividad.

En las evaluaciones analizadas los resultados de la implantación de prácticas de gestión preventiva reguladas mostraron cierta evidencia empírica de efectos positivos de las intervenciones, tanto inmediatos como intermedios y finales. En algunos casos se encontró ausencia de efectos, pero no se encontraron efectos negativos significativos.

**Tabla 7: EFECTIVIDAD**

Resultados positivos de la implantación de prácticas de gestión de la prevención de riesgos laborales en marcos regulados

PAISES	RESULTADOS		
	Inmediatos	Intermedios	Finales
Noruega	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implantación de sistemas</li> <li>- Clarificación de líneas de responsabilidad</li> <li>- Mejora de evaluaciones y documentación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cambio en la satisfacción con las actividades de seguridad</li> <li>- Cambio en el entorno psicosocial en el trabajo</li> <li>- Aumento de la concienciación sobre prevención</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reducción de accidentes laborales</li> <li>- Reducción del absentismo</li> <li>- Reducción del tiempo perdido por accidentes</li> </ul>
Suecia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentación de informes sobre trastornos profesionales</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reducción del absentismo</li> </ul>
Canadá			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reducción por el tiempo perdido por lesiones/daños</li> <li>- Descenso de los daños personales y materiales</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia a partir de Dellve (2008), Dufour et al. (1998), Kjellen et al. (1997), Lewchuck (1996), Robson (2007) y Torp (2000, 2006).

### ***Marcos voluntarios***

Si de lo que se trata es de evaluar el rendimiento (performance) preventivo de empresas adoptantes y no adoptantes de sistemas de gestión de la seguridad y salud voluntarios, el resultado difiere significativamente a favor de los primeros en todos los casos estudiados, desde Taiwán hasta Italia.

El trabajo de Su (2005) proporciona información sobre el grado de implantación del VPP (Voluntary Protection Program), un programa voluntario certificable de gestión de la seguridad y salud ocupacional en Taiwán, así como sobre sus resultados.

Entre 1994 y 2003 se certificaron 724 centros de trabajo en Taiwán. El 92,3% de los mismos tenían más de 100 empleados y en su mayoría pertenecientes a sectores manufactureros (química, electrónica, refinerías, metal, papel y alimentación). En el periodo 2001-03 los centros certificados tuvieron una

tasa de frecuencia de lesiones y enfermedades un 49% menor y de severidad un 80% inferior al promedio general de la industria. También la implantación de VPP en Taiwán ha sido beneficiosa tanto para las empresas en términos de mejora de imagen y reducción de costes por jornadas laborales perdidas, como para los responsables gubernamentales.

Bottani (2009), estudia para Italia la diferencia de rendimiento preventivo entre compañías adoptantes y no adoptantes de sistemas de gestión de la seguridad, a partir del análisis de cuatro actitudes<sup>44</sup> (para):

- definir y comunicar objetivos sobre salud y seguridad,
- actualizar datos sobre riesgos,
- evaluar riesgos y definir acciones correctoras e
- implantar programas de entrenamiento para los empleados.

Este análisis actitudinal se realiza para cuatro hipótesis a contrastar:

- 1: La adopción de herramientas adecuadas para gestionar la seguridad es un aspecto clave del clima de seguridad de una organización (idea mayoritaria en la literatura) y esta es una dimensión relevante para la efectividad de un sistema de gestión de la seguridad.
- 2 y 3: De los sistemas de gestión de la seguridad se espera que proporcionen las metodologías y herramientas necesarias para evaluar riesgos, evaluar las medidas de protección adoptadas y definir mejoras sobre las mismas.
- 4: El entrenamiento de los empleados se considera un elemento clave para la seguridad en los lugares de trabajo.

**Los resultados estuvieron en línea con estudios previos:**

- a) **Las empresas adoptantes de un sistema o procedimiento de gestión tuvieron mayor rendimiento preventivo que las no adoptantes.**
- b) **Se confirma que la comunicación de los riesgos en el lugar de trabajo, la actualización de datos sobre riesgos, la evaluación de riesgos y el entrenamiento de los empleados son elementos principales de un sistema de gestión de la seguridad.**

---

<sup>44</sup> Esta investigación sobre factores actitudinales es consistente con el supuesto del artículo: el factor humano es el más relevante en la organización para el rendimiento preventivo.

Sin embargo, Bottani afirma que su estudio proporciona evidencia de las diferencias entre *empresas adoptantes* y *no* de un sistema, pero no permite afirmar (imputar) que la causa de esas diferencias de rendimiento sea la implantación de un sistema de gestión de la seguridad. Concluye que:

- Se requiere más investigación que permita analizar las posibles relaciones causales entre la implantación de sistemas de seguridad y la mejora en la seguridad dentro de la empresa. Los estudios de corte longitudinal serían especialmente útiles en este sentido.
- La implantación de distintos tipos de sistemas y sus soportes, así como sus beneficios, deberían ser investigados tomando como variable de control el tamaño de la empresa. Una posible metodología para abordar este punto son los estudios de caso.
- Sería especialmente interesante definir el “perfil” de los adoptantes y no adoptantes de sistemas, identificando características de las empresas que pueden condicionar su decisión acerca de la implantación o no.
- Sería interesante analizar si existen diferencias significativas entre las compañías que únicamente implantan un sistema de gestión de la salud y seguridad y aquellas que lo implantan dentro de un sistema integrado de gestión.

En definitiva, las experiencias analizadas muestran que tanto los sistemas “obligatorios” (regulados) como los voluntarios pueden ser *pertinentes* para la gestión preventiva siempre que las empresas sean capaces de adaptarlos a sus circunstancias, superando las barreras de implantación que puedan presentarse (sector, tamaño, organización,...).

Asimismo, los trabajos aquí analizados muestran efectos positivos derivados de las intervenciones de uno y otro tipo (*efectividad*). La literatura sugiere varios tipos de beneficios derivados de la implantación de un sistema de gestión de la seguridad en una empresa: vía adecuada para alcanzar y mantener un elevado nivel de seguridad y reducir pérdidas, mejorar los estándares de seguridad en las operaciones, las comunicaciones y la productividad, así como reducir los costes tanto directos como indirectos derivados de los incidentes. Se han encontrado algunas intervenciones con efectos nulos, pero prácticamente ninguna con efectos negativos.

Sin embargo, las limitaciones de la evidencia disponible, en particular debilidades metodológicas que muestran la mayor parte de las investigaciones (falta de grupo de control, potenciales sesgos en la medición, muestras que no hacen posible la generalización de los resultados,...), y el análisis de los

**trabajos por nosotros seleccionados no permiten realizar recomendaciones con fundamento y basadas en la diferencia de efectividad a favor de las intervenciones voluntarias o regulatorias (obligatorias) en materia de gestión de la seguridad y salud laboral.**

### 1.3. ESTANDARIZACIÓN

*Puesto que toda la literatura consultada destaca claramente las ventajas de implantar una gestión sistemática, cabe la pregunta de qué valor añadido supone para las empresas que ya tienen sistemas propios de gestión preventiva incorporarse a un sistema como los propuestos por los organismos de normalización.* La necesidad de responder a esta pregunta (sistemas estandarizados versus sistemas propios) se plantea porque muchas empresas pueden estar considerando el cambio de sus respectivos sistemas al propuesto por una Organización Internacional de Normalización.

Dyjack (1998) comparó dos sistemas de gestión (el sistema de gestión OHS de la Asociación Americana de Higiene Industrial AIHA ISO-9001 y el Sistema de gestión de Seguridad de la empresa The Goodyear Tire & Rubber Co.) y sus respectivos protocolos de auditoría.

Para contextualizar adecuadamente este análisis debemos saber que GT&R fue elegida para el estudio por tres razones:

- 1) Tiene protocolos bien establecidos para la gestión de la seguridad y la evaluación de la salud en las operaciones a nivel mundial.
- 2) Su sistema de auditoría es de base numérica y por tanto se presta al análisis de datos.
- 3) Posee diferentes tamaños de empresas en diferentes partes del mundo por lo que tiene una muestra que representa los diferentes niveles de operaciones en las empresas.

Dyjack vio que los sistemas de gestión, si bien estaban estructurados de manera diferente, no eran sustancialmente distintos en su contenido, pero si en su jerarquía de elementos y participación:

- El sistema GT&R parece ser que da menos énfasis a los procedimientos de gestión y más énfasis al cumplimiento de los estándares verticales de gobierno.
- La mayoría de los procedimientos GT&R se encuentran dentro del sistema AIHA- OHSMS.
- El sistema AIHA-OHSMS no reconoce las prioridades.

También destacó la pertinencia de ambos sistemas pero dejó para estudios futuros sacar conclusiones sobre su eficacia relativa.

Para España hay un estudio que se centra en las prácticas de gestión que definen el sistema más que sobre la naturaleza del sistema. Fernández-Muñoz et al. (2009) tratan de identificar buenas prácticas en gestión de la seguridad y analizar el efecto de estas prácticas en un conjunto de indicadores de desempeño organizacional. La investigación se realizó para una muestra de 455 empresas implantadas en España (tanto nacionales como extranjeras), con más de 10 trabajadores, en los sectores de construcción, industria y servicios.

Los autores definieron previamente los aspectos (*componentes*)<sup>45</sup> que consideraban *clave en un sistema de gestión de seguridad* para una buena salud ocupacional y capaz de reducir los accidentes de trabajo de forma sostenida:

- 1) Desarrollar una política de seguridad que incluya el compromiso de la dirección y exprese formalmente objetivos, principios y directrices a seguir en cuestiones de seguridad y salud.
- 2) Disponer de incentivos para la participación de los empleados dirigidos a promover comportamientos seguros y la participación en la toma de decisiones.
- 3) Formación y desarrollo de las competencias de los empleados con el fin de mejorar capacidad y habilidades.
- 4) Comunicación y transferencia de la información en el puesto de trabajo.
- 5) Planificación (distinguiendo la general de la de emergencia).
- 6) Control y revisión de las actividades realizadas dentro de la organización para incentivar la mejora continua.

Los resultados confirmaron que a mayor desarrollo de los componentes sistémicos, la gestión de la seguridad es más efectiva y eficiente, porque tiene una influencia directa, positiva y estadísticamente significativa, en el rendimiento de la seguridad, el rendimiento económico-financiero y la competitividad:

- Reduce las tasas de accidente y, por lo tanto, las lesiones personales y materiales, al mismo tiempo que mejora las condiciones de trabajo, lo que eleva la motivación de los empleados y reduce el absentismo.
- Aporta resultados económico-financieros debido a su influencia positiva en las ventas de la empresa, los beneficios y la rentabilidad.

---

<sup>45</sup> En el artículo, los autores dicen que – dada la insuficiente investigación empírica – han optado por identificar los componentes de un sistema de gestión preventiva como una combinación de los que están presentes en los sistemas internacionales y nacionales más conocidos.

- Mejora la competitividad empresarial debido a su influencia positiva en la imagen de la empresa, la reputación, la productividad y la innovación.

Pero es el trabajo de Hale (2010) el que da una respuesta más concreta a la pregunta que nos formulamos: *la introducción de sistemas estandarizados de gestión preventiva en empresas que tienen ya un cierto grado de madurez en sus sistemas de seguridad es poco relevante e incluso irrelevante para mejorar el rendimiento en materia de seguridad (efectividad)*<sup>46</sup>. *Lo significativo es el enfoque planificado y sistemático: es importante realizar las intervenciones con orden, subdividiendo el problema de la seguridad en temas que puedan ser coordinados y supervisados adecuadamente. La implantación de un estándar en materia de gestión de la seguridad no es necesariamente un valor añadido, pero sí es un factor de éxito la sistematización y actualización de los procedimientos.*

Los sistemas estandarizados como marco para desarrollar Buenas Prácticas de gestión preventiva plantean además otra pregunta: *¿qué tendencia resulta más pertinente en la prevención de riesgos laborales en cuanto a la estandarización de modelos de gestión se refiere, la que propugna el desarrollo de una única norma internacional certificable o la que defiende modelos particulares?* (Abad et al. 2002).

En los últimos años han avanzado las propuestas de modelos de gestión global, como las directrices de la OIT y la norma OHSAS 18001, que en el caso de la segunda podría llegar a ser generalmente aceptada en el futuro.

Esta tendencia, para garantizar su *pertinencia y efectividad* debería estar en condiciones de dar respuesta a potenciales barreras:

- Determinación de las ventajas escogidas (certificación, consenso,...) según la norma que se elija (OIT, OHSAS 18001...).
- La eficacia de un sistema de salud en el trabajo y la gestión de la seguridad depende de las características propias de la empresa y el entorno en que se lleva a cabo la actividad, y por lo tanto un modelo general necesita ajustarse.

---

<sup>46</sup> Obviamente, implantar un sistema de gestión siempre es más efectivo que hacer una gestión asistemática (este es el tipo de evaluación de rendimiento que se hace en algunos estudios sobre países o sectores inmaduros preventivamente).

- La Norma Internacional debería contemplar la amplia legislación en materia de salud y la seguridad y en particular las exigencias de auditoria para facilitar la adopción del modelo por las empresas de cada país.

#### 1.4. INTEGRACIÓN Y PRIORIDAD PREVENTIVA

La integración de la prevención en la empresa se ha convertido en el tópico más referenciado en la literatura institucional española sobre gestión de la prevención. La integración de la prevención en la empresa presupone – en esta opinión mayoritaria – su normalización, además de constituir un medio para la eficacia, eficiencia (aprovechamiento de sinergias) y sostenibilidad (efectos preventivos a largo plazo) de la acción preventiva.

*La legislación española señala que se debe integrar la prevención “en el conjunto de actividades y decisiones” (art. 1, RDSP, 1997) de la empresa y “en el sistema general de gestión de la empresa” (art. 16.1, LP, 1995). Esto supondría integrar la prevención en todos los procesos (estratégicos, de soporte y operativos) y niveles jerárquicos de la empresa, y cuando en régimen de contrata o subcontrata varias empresas desarrollan su actividad en una empresa o centro de trabajo, coordinación de estas actividades empresariales.*

*Esta integración supone fundamentalmente la integración de los objetivos y la organización de la prevención en los/las de la empresa y la asunción de criterios preventivos en los proyectos de construcción y modificación de edificios e instalaciones, adquisición de bienes y servicios y en la gestión de personal (en particular, respecto a los trabajadores de las empresas de trabajo temporal y eventuales).*

Metodológicamente, desde la perspectiva del sistema de gestión, cabe desde la integración de sistemas específicos (la gestión de la prevención con la gestión de la calidad y/o ambiental) a la integración de la prevención como un elemento del “Quality Management” en sistemas generales (TQM, EFQM<sup>47</sup>,...), tanto por repetir o formar parte de la misma secuencia como para hacer una gestión general de riesgos y fallos en la empresa. Desde el enfoque más conductual cabe integrar la gestión de la prevención en el “Human Resources Management”.

---

<sup>47</sup> La revisión de la EFQM de 2010 presta especial atención a las condiciones de trabajo del personal.

Mayoritariamente, la literatura de evaluación de aplicaciones de integración trata de los sistemas integrados de gestión de la seguridad, la salud y el ambiente<sup>48</sup>. Estos estudios aportan datos positivos sobre estas experiencias de integración tanto en marcos regulados como voluntarios. Por su interés para identificar elementos de Buena Práctica hemos analizado dos trabajos. El primero (Duijm et al, 2008) porque aborda las *condiciones que favorecen la integración* y el segundo (Roy, 2003) porque trata de *lo que implica la integración para la organización de la empresa y plantea el problema del posible conflicto con otros objetivos de la empresa*.

Duijm et al. revisan los principales aspectos relativos a la gestión de la salud, seguridad y medio ambiente en la industria, con especial énfasis en cómo se integra la gestión de los tres ámbitos con el fin de establecer una serie de recomendaciones para la gestión. El interés del artículo está en que, si bien no está planteado como un trabajo empírico, ofrece una síntesis de información recopilada en siete estados miembros de la Unión Europea, a partir de cuestionarios, discusiones del equipo de trabajo y en un workshop especial, en el que participaron representantes de la industria, autoridades competentes en la materia y otros grupos de interés.

Su investigación señala varios elementos a considerar especialmente en la implantación de sistemas de gestión integrados de la seguridad, salud laboral y medio ambiente:

- *Simplicidad*, tanto en la formulación como en los procedimientos, y particularmente en la información e indicadores necesarios para el control preventivo. Este es un aspecto especialmente relevante en las pymes, interesadas en la implantación de sistemas efectivos con un mínimo de recursos.
- *Establecimiento de objetivos* para la seguridad, salud y medio ambiente *de carácter progresivo y vinculados a indicadores verificables*.
- *Adaptación de los requisitos legales* para que las regulaciones evolucionen desde su carácter actual – focalizadas al cumplimiento de procedimientos - a otro orientado por el rendimiento preventivo, reduciendo el número de inspecciones obligatorias en congruencia con el nivel de integración de la gestión en cada organización.

---

<sup>48</sup> Un caso interesante es el analizado por Bunn et al. (2001): la integración en un departamento empresarial de las funciones de seguridad, salud y productividad (ver el apartado *organización preventiva* de este Informe).



Una conclusión del trabajo de Duijm et al. converge con otra de la investigación de Torp ya analizada (2006): la integración de la gestión de salud, seguridad y medio ambiente es aceptada de forma más natural en las grandes empresas y, sin embargo, en las medianas, aunque los costes de la integración pueden ser más altos también lo son los beneficios. En las pequeñas, la asunción de responsabilidades sobre estas materias en una única persona puede acarrear conflictos de prioridades.

Roy (2003) evalúa los efectos de la integración de la prevención en la organización general de empresas que tiene un alto grado de transferencia y descentralización de responsabilidades a todos los niveles (empoderamiento). Los datos recogidos en el desempeño de seguridad de las fábricas visitadas resultaron bastante favorables. En términos generales, el personal parecía ser más consciente, las reglas eran seguidas muy de cerca, las medidas correctivas se llevaron a cabo de forma rápida y la seguridad y la salud fueron una prioridad en todos los niveles jerárquicos.

La integración de la prevención en empresas con equipos de trabajo decisoriales puede mejorar los resultados de seguridad y salud en virtud del principio de autonomía que está en la base de estos equipos. Sin embargo, si los trabajadores sienten más obligación con los objetivos productivos que los preventivos, debe haber una promoción constante de la prevención por parte de los directivos o de lo contrario, las empresas serán más productivas, pero innecesariamente peligrosas para las personas que trabajan allí.

Este problema que señala Roy ha suscitado un debate sobre la integración: es posible que la prevención esté integrada formalmente entre los objetivos de la empresa, pero como en esta siempre hay una jerarquía de prioridades (sino formal, implícita en el clima de seguridad), cuando se presenta conflicto de objetivos no siempre es la prevención la que gana. Ejemplos hay en las experiencias analizadas en este informe:

- Stave y Törner (2007) observaron en las causas de los accidentes que investigaron<sup>49</sup> que:
  1. Las reglas de seguridad son objeto de una continua negociación y renegociación.
  2. Si los procedimientos de seguridad establecidos (diseñados) chocan con los objetivos de producción, dan pie al establecimiento de maneras informales de ejecutar las tareas al margen de los requerimientos de seguridad, creándose de este modo una distancia (gap)

---

<sup>49</sup> Analizaron las condiciones en que se produjeron unos accidentes en la industria alimentaria sueca.

entre unos y otros, que en muchas ocasiones ni siquiera es objeto de reflexión o discusión en las empresas, y suelen dar lugar a salidas o soluciones individuales o micro-grupales a los problemas. Tanto una cosa como otra dan como resultado un empeoramiento de las condiciones de seguridad si se da prioridad a la producción.

- Bentley (2001), en su estudio sobre el servicio postal, señala como el énfasis de los gerentes de las oficinas de distribución en mantener la calidad del servicio (incluso en condiciones climáticas adversas), crea un clima de seguridad que limita la reducción y control de riesgos. Es decir, la imposición de otras prioridades a la prevención no necesariamente adopta la forma de un mandato, sino que puede formar parte del clima de seguridad de la empresa. En este mismo sentido, Kath et al. (2010) señalan, como uno de los resultados de su investigación empírica, que el segundo factor determinante del clima de seguridad en la empresa son las demandas de trabajo que interfieren con la seguridad.

Con estos trabajos confluye una corriente – hoy minoritaria – que recuerda que integración de la prevención no significa prioridad de la prevención y pueden imponerse cuestiones más apremiantes como las de la producción (Nielsen, 2000 y Cummings, 2006), de lo que se deriva la propuesta de mantener la prevención como agenda política dentro de la empresa.

**En definitiva, para que la integración resulte pertinente y efectiva no debe olvidarse que es un medio para un fin (la prevención) y, que por lo tanto, el verdadero resultado de la integración sería que en la empresa se obtienen simultáneamente la calidad de la vida laboral, del proceso y del producto.**

## **2. POLÍTICA, PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE EFICACIA PREVENTIVA**

La prevención debe formar parte de los procesos estratégicos de la empresa; es decir, debe estar inserta en su política, planificación y en el sistema de seguimiento y evaluación que disponga para el control de eficacia de su actividad.

### **2.1. POLÍTICA: LA GOBERNANZA DEL RIESGO**

La gobernanza del riesgo se ocupa del proceso de toma de decisiones sobre el riesgo laboral cuando hay diversos actores involucrados y por lo tanto hay problemas de conciliación de intereses y cooperación. Dada su naturaleza política exige contemplar la empresa y el riesgo tanto en su dimensión técnica como sociocultural y recordar que para lograr la implicación de los involucrados es indispensable

observar principios de buena gobernanza: transparencia, responsabilidad,...En este proceso la comunicación es un factor estratégico.

*A este respecto, en prevención existe cierto consenso de que la política preventiva debe estar integrada en la política general de la empresa y exige la implicación y cooperación de todos los grupos de interés en torno a la prevención y en particular la participación de los trabajadores a través de sus representantes.*

Para esto, la dirección de la empresa deberá integrar los objetivos de seguridad y salud en la estrategia empresarial, con una visión holística, creer en una “misión”, comprometerse y generar compromisos preventivos, disponer de competencia para la gestión preventiva y tener un estilo de liderazgo persuasivo.

*En el caso español, normas y guías destacan fundamentalmente dos componentes de la política preventiva: el compromiso de la dirección integrando la prevención en la “misión” de la empresa y la exigencia normativa de que los trabajadores, a través de sus representantes, participen en la política preventiva de la empresa.*

### 2.1.1. COOPERACIÓN Y PARTICIPACIÓN

Como ya hemos señalado, Michalak (2002) afirma que una condición para implantar buenas prácticas en gestión de la seguridad y salud es que los esfuerzos de autoridades locales, organizaciones empresariales y sindicales, instituciones de investigación y la inspección de trabajo se combinen con el esfuerzo de las empresas. La **cooperación** entre todos los grupos de interés implicados en la prevención es un elemento clave para el éxito.

Un caso específico en el que la cooperación es aún más pertinente es el de las **pymes** porque no cuentan siquiera con la capacidad propia de las grandes empresas. Para este tipo de empresas, Brown (2006) propone desarrollar intervenciones de forma conjunta con todos los agentes implicados a nivel sectorial, para integrar sus perspectivas, reunir más información y determinar medidas y estrategias adecuadas y aceptables. En España existen pocas intervenciones preventivas a nivel sectorial y ello puede ser la consecuencia del escaso nivel de discusión sobre esta materia en la negociación colectiva (como sucede en Gran Bretaña), o a la falta de estructuras de aseguramiento de accidentes de trabajo por sectores productivos (como sucede en Alemania). También puede deberse a la ausencia de servicios

de prevención ajenos especializados por sectores. El debate sectorial de la prevención es especialmente útil, como se demuestra una vez más en este estudio.

En principio, como ya señalamos en el capítulo I, el campo de juego político-legislativo de la seguridad y salud en el trabajo es complejo y además de ser distintos (y puede que en conflicto) los intereses y prioridades de los *stakeholders*, la carga de costes y consecuencias pueden no coincidir entre ellos. Por eso, estos grupos de interés pueden estar motivados por distintas razones y, sin embargo, el efecto positivo de la cooperación entre los grupos puede producirse cualquiera que sea su motivación, tanto en la cooperación externa como interna.

- ***La cooperación de los grupos de interés externos a la empresa*** se canaliza hacia esta de diversas maneras. Generalmente, *los poderes públicos*, además de establecer las normas y realizar el control ordinario de la actividad preventiva, fomentan la prevención a través de sus organismos y agencias realizando campañas y guías, *los organismos internacionales* promocionan la prevención a través de documentos con orientaciones, seminarios y foros, *las instituciones privadas* especializadas en normalización proponen estándares y *las organizaciones empresariales y sindicales* ofrecen servicios de orientación y formación. Excepto en el caso de implantación de estándares no es frecuente que se evalúe la efectividad de estas intervenciones para poder determinar si podemos considerarlas una Buena Práctica (BP).

#### *Los poderes públicos*

- En el caso de las ***Guías orientadoras de las prácticas preventivas*** el chequeo del diseño y aplicación sería en sí una Buena Práctica. Horie (2001) evaluó en 84 empresas con trabajadores expuestos a pantallas de ordenadores la aplicación de la Guía Oficial japonesa de 1985 de salud ocupacional para trabajos con VDT. Lo más destacable de los resultados es que confirman dos pautas descritas en otros chequeos:

1. El valor dado a La Guía entre las empresas difiere porque no está definida su naturaleza (a) y alcance (b):
  - a) Es vista alternativamente como algo reglamentario, un conjunto de consejos con función de asesoramiento o una declaración idealista.
  - b) No establece unos estándares mínimos ni unos patrones de garantía de buena prevención.

2. No hay una aplicación significativa de medidas derivadas o consecuentes con las prácticas prescritas en la Guía: de los exámenes médicos implantados no surgen mejoras del entorno laboral, transferencia o rotación en los puestos de trabajo, reducción de horas de trabajo,...

La primera pauta, la falta de definición de la naturaleza y alcance de las Guías, es una barrera que muchas veces las Administraciones Públicas no se deciden a abordar, porque son conscientes (como este estudio lo manifiesta) que la disposición perceptiva-cognitiva de los directivos al respecto está dividida en dos polos opuestos: unos creen que las Guías deberían tener la fuerza de mandatos legales y otros por el contrario que son demasiado restrictivas sobre métodos, contenidos,..., e incluso que son inadecuadas o impracticables para algunos puestos de trabajo.

La segunda pauta quiere decir que hay una barrera a la implantación de las recomendaciones de una Guía. En este caso surge de la situación perceptiva-cognitiva de los directivos respecto el problema de salud laboral abordado: si creen que no es un problema significativo, si piensan que hoy en día es difícil transferir trabajadores a otro puesto de trabajo o rotar porque todos los puestos tienen pantallas de ordenador, si piensan que los efectos sobre la salud no pueden ser totalmente imputados al trabajo porque no son controlables las horas que un trabajador pasa con su ordenador personal en casa,..., no actúan.

El trabajo sugiere ocho revisiones en La Guía Oficial de salud ocupacional para trabajos con VDT, de los cuales cinco son significativos para cualquier Guía de Gestión que se elabore:

1. Expresar claramente el propósito y límites de La Guía.
2. Clarificar y simplificar las definiciones.
3. Mostrar ejemplos prácticos de lo que se propone.
4. Presentar con la última información científica cada medida propuesta.
5. Revisar periódicamente el modelo propuesto para la gestión de la salud laboral para que recoja el “estado del arte”.

- Las **campañas** son otra forma de promover la prevención. Laitinen y Päivärinta (2010), a la hora de valorar los resultados del nuevo tipo de campaña impulsada en Finlandia desde 1997

en el sector de la construcción<sup>50</sup>, llegan a la conclusión de que los dos factores de éxito más importantes fueron, como en otras campañas<sup>51</sup>, la introducción de un método de control de aplicación de las medidas propuestas, con incentivos y penalizaciones, y la cooperación entre los grupos de interés (organizaciones empresariales y sindicales y autoridad preventiva).

### *Los organismos internacionales*

Estas instituciones suelen cooperar con **propuestas** de enfoques y sistemas para la gestión de riesgos ocupacionales. Elaboradas mayoritariamente mediante consenso de los grupos de interés son pertinentes para cubrir deficiencias en los sistemas de gestión de riesgos cuando estos últimos todavía no están bien definidos o desarrollados por las empresas (Murashov, 2009).

### *Las organizaciones empresariales y sindicales*

Un último grupo de intervenciones promovidas por los stakeholders son los Servicios de Orientación preventiva de las organizaciones empresariales o de Fundaciones e Instituciones sin ánimo de lucro.

Walker y Tait (2004) evaluaron un programa de sesiones de consultoría de 90 minutos por parte de dos centros de información sin ánimo de lucro, acerca de sistemas de gestión de salud y seguridad ocupacional para pymes. La orientación se hizo con un *enfoque “minimalista” en el suministro de información y asesoramiento*, a un precio mínimo, y tomando como elementos básicos de la intervención - a proponer - la declaración de política de seguridad y la evaluación de riesgos. Los gerentes de las pymes participantes consideraron que el esfuerzo había merecido la pena, que *no había sido costoso* (según ellos *por la simplicidad y el enfoque de auto-ayuda*) y que les había servido para el fortalecimiento de su sistema de gestión.

Como resultado de la intervención, el 46% de las empresas establecieron una política preventiva y un 79% añadieron una evaluación de riesgos. Los factores de “éxito” de esta intervención fueron:

- El enfoque muy práctico de la orientación.

---

<sup>50</sup> Por una asociación de patronal, sindicatos, inspección de trabajo y otros organismos.

<sup>51</sup> Tanto si fueron promovidas por instituciones públicas o por instituciones sin fines de lucro, como si fueron obligatorias o voluntarias.

- Focalizarse en desarrollar el conocimiento y las habilidades básicas de los gerentes para las dos actividades preventivas objeto de la intervención.
  - Promover la comprensión de la gestión de la seguridad y salud como una función normal – se enfocó como gestión de mantenimiento – en lugar de verla como un conjunto de reglas “arbitrarias” que han de cumplirse.
- ***Internamente a la empresa***, en un grupo importante de países, los intereses de los trabajadores respecto a su seguridad y salud están protegidos normativamente y se encauzan en la empresa a través de órganos y mecanismos de representación para su participación en la política preventiva de la empresa.

*En España, la consulta y participación de los trabajadores en la prevención debe formar parte de la política preventiva de la empresa. Es un derecho (artículo 18.2, Ley 31/1995) y está regulado el modo de hacerlo y en que supuestos el empresario debe consultar a los trabajadores (artículo 33.1, Ley 31/1995).*

*Para realizar esta consulta y encauzar la participación de los trabajadores en materia preventiva, los empresarios lo harán a través de los órganos de representación del personal (Delegados de Personal y Comité de Empresa) y de representación específica para la prevención, que son los Delegados de Prevención y el Comité de Seguridad y Salud.*

En el trabajo más reciente publicado al respecto, Geldart (2010) encontró que en las empresas donde fue mayor el número de trabajadores que componen el Comité de Seguridad, mayor su implicación (el número medio de trabajadores que asisten a las reuniones) y los Comités tienen más funciones ejecutivas, fueron más bajas las tasas de tiempo perdido (como consecuencia de la siniestralidad laboral). También en estos lugares se observó que los trabajadores eran menos propensos a rechazar los cambios propuestos por el Comité.

En una investigación de Roy (2003), que asoció positivamente la participación con la efectividad preventiva, la mayoría de los representantes del Comité procedían de la producción más que de la oficina y fueron elegidos por los equipos de las diferentes unidades de negocio.

**Mayoritariamente, la literatura considera pertinente la participación de los trabajadores – a través de sus representantes - en la política preventiva de la empresa. También la considera efectiva desde una perspectiva de mejora del entorno de trabajo, mientras que hay menos**

**unanimidad en su efectividad sobre la salud laboral, siendo más bien una condición necesaria pero no suficiente para su mejora (Dellve, 2008). Una de las claves para explicar su efectividad es el comportamiento de los delegados en los órganos de representación.**

### **2.1.2. COMPROMISO, RESPETO Y TRANSPARENCIA**

*“The nebulous term management commitment to safety”*

O’Dea y Flin (2001:40)

De forma generalizada, en una serie de investigaciones sobre el clima de seguridad en instalaciones petroleras en alta mar en la década de los noventa del siglo XX, se identifica el compromiso de la dirección como un elemento clave valorado por los trabajadores para definir el clima de seguridad en sus centros de trabajo. Alexander et al. (1995) señalaron que para los trabajadores offshore del Reino Unido, el compromiso de la dirección con la seguridad fue el factor dominante en su cuestionario de clima de seguridad, y Rundmo (1994), en un estudio para Noruega, observó que las percepciones de los empleados del compromiso de la gerencia con la seguridad y el establecimiento de la seguridad como una prioridad en las metas de producción, fueron un predictor importante de la satisfacción del trabajador con la prevención. Un resultado replicado en un estudio posterior en el Reino Unido (Flin et al., 1996).

*Estos y otros estudios crearon un consenso: un componente básico de la efectividad de las intervenciones preventivas en el lugar de trabajo es el apoyo decidido y la implicación de la alta dirección (Harden, 1999).*

En la primera década del siglo XXI se revisó este consenso. Todos los autores analizados<sup>52</sup> comparten la hipótesis de que la implicación de la alta dirección y del responsable de seguridad es una *condición para el éxito* de las intervenciones preventivas, pero solo algunos presentan casos de efectividad directa. Además, los trabajos presentan distintos indicadores a la hora de concretar la implicación y en particular *el borroso término compromiso*.

Los *indicadores de compromiso* propuestos en estos casos han sido:

---

<sup>52</sup>Bunn et al., 2001; O’Dea y Flin, 2001; Roy, 2003; Robson, 2007; Makin y Zinder, 2008; Hale, 2010; Geldart, 2010 y Lu, 2010.



- Directos: **Formales** o de política formal e **Informales** o conductuales (“lifeware” o clima de seguridad).
- **Indirectos**.

- El *indicador formal* más tradicional – resaltado en España – es documental<sup>53</sup>: la Dirección plasma por escrito el compromiso con la prevención (objetivos y medios) dentro de la estrategia empresarial, que será claro, revisable y difundido entre todos los miembros de la organización.

Todos los autores que analizan las *políticas formales* señalan este indicador, pero cada vez más se complementa con otras prácticas indicativas del compromiso:

- i. *Recursos puestos a disposición de la prevención*: presupuesto (Roy, 2003:364), incentivos y premios a la seguridad (Geldart, 2010:563),...
  - ii. *Grado de formalización de la política*: planes de acción y programas preventivos disponibles (Geldart, 2010:563), establecimiento de criterios de seguridad para la selección de proveedores, materiales y equipos (Makin y Zinder, 2008), recomendaciones hechas – notificadas – por la dirección al Comité de Seguridad y Salud (Roy, 2003:364), ...
  - iii. *Control de eficacia establecido (requerimientos de información sobre seguimiento y resultados preventivos)*: medición del rendimiento (Bunn et al., 2001; Roy, 2003; Hale, 2010 y Geldart<sup>54</sup>, 2010), mantenimiento de registros (esto no es tan decisivo para otros autores), planes de fomento de los informes a la dirección sobre incidencias o problemas en esta materia, así como de búsqueda de las causas sobre los mismos (Makin y Zinder, 2008) y medidas tomadas después de haber sido recomendadas (Geldart, 2010:563).
- Los *indicadores informales o conductuales* de compromiso se desarrollaron por la insatisfacción existente con los indicadores formales más extendidos (los declarativos). Es el sentido expresado por Lu (2010) en su trabajo: puesto que la política formal de seguridad tiene un influencia positiva pero no significativa en el cumplimiento de la seguridad por parte de los trabajadores, lo importante son los comportamientos (liderazgo) directivos<sup>55</sup>; también por O’Dea (2001) y Geldart (2010), cuando concluyen que en las empresas con bajas tasas de tiempo perdido (como

<sup>53</sup> Obviamente, el fin que se pretende es que la dirección de la empresa lidere y muestre un compromiso firme con la prevención, integrándola en la empresa y promoviéndola entre todos los miembros de la organización y grupos de interés.

<sup>54</sup> En este trabajo, el autor distingue (Geldart, 2010:563) entre política formal y paternalista (planes, animación al compromiso,...) y compromiso (mantenimiento de registros, premios, reconocimientos informales,...)

<sup>55</sup> El compromiso aplicado: el comportamiento es el mejor indicador.

consecuencia de la siniestralidad laboral) fue mayor el reconocimiento informal por parte de la gerencia de la labor de los trabajadores.

Es decir, para valorar en la política de una empresa el compromiso de la dirección es clave la percepción que tienen los trabajadores del comportamiento directivo<sup>56</sup>. Lu (2010) sostiene que podemos hacerlo considerando cuatro ítems: “mi director *explica* la política de seguridad claramente, *enfatisa* la seguridad en el lugar de trabajo, tiene establecido un sistema de *responsabilidad* para la seguridad y establece claramente las *metas* de seguridad”.

En esta línea, el trabajo de O’Dea (2001)<sup>57</sup> es interesante porque pretende identificar los comportamientos consistentes con la “gestión participativa” como buena práctica en liderazgo de seguridad, tratando de ver las respuestas de los directivos a tres preguntas abiertas: ¿Qué es lo más efectivo que ha hecho para mejorar el clima de seguridad en su instalación? ¿Cuál es la mejor manera para demostrar su compromiso con la seguridad? ¿Cuál es el único consejo que le daría a un nuevo gerente sobre la mejor forma de impacto sobre la seguridad de una instalación? Cuatro fueron los tipos de respuesta:

- *Visibilidad*: “Llegar a conocer los modelos de trabajo y tareas de trabajo, involucrarse en el trabajo y dar el ejemplo”.
  - *Relaciones*: “Desarrollar relaciones abiertas, honestas y de confianza con la fuerza de trabajo”.
  - *Participación de la Fuerza Laboral*: “Involucrar a la fuerza de trabajo mediante la búsqueda de sus opiniones y luego actuar sobre ellas”.
  - *Gestión proactiva*: “Habrá que ver para apoyar los comportamientos de seguridad correctos, el desafío de las malas prácticas de seguridad, premiar a los que exhiben los comportamientos adecuados”.
- Por último, varios autores proponen *indicadores indirectos* de compromiso directivo. Para algunos (Bestratén y Pujol, 2004; Montero, 2009), la Responsabilidad Social Corporativa (RSC) actuaría como un indicador de compromiso y factor estimulador de la salud y seguridad en el trabajo, debido a que:

---

<sup>56</sup> La relación entre comportamiento directivo y clima de seguridad se analiza en este Informe en el apartado “Jerarquía y Liderazgo” del capítulo “Organización”.

<sup>57</sup> Estudia la política de los gerentes de planta.

1. Apoya el cumplimiento de la legislación al considerarse como una forma de mejorar la reputación de la empresa.
2. Predispone a un diálogo multilateral, lo que puede reportar los siguientes beneficios:
  - Se pueden formar alianzas para diseñar estrategias comunes, basadas en procesos participativos, lo que incide en la motivación de los participantes.
  - El diálogo evita enfrentamientos entre las partes, constituyéndose un objetivo común.
  - La visión de la salud y la seguridad deja de ser una perspectiva meramente económica.
  - Fomenta la participación de un mayor número de actores que pueden intermediar en el papel de la salud.
3. Supone procesos más claros y sistemáticos para comunicar y medir los resultados e impactos.
4. Se da atención a los procesos y no sólo a los resultados. Además de perseguir la reducción del número de accidentes, una posición orientada en procesos implicaría tomar decisiones basadas en los riesgos laborales probables para intentar evitarlos o disminuirlos.
5. Está integrada en la gestión diaria de la empresa, lo que ayudaría a destacar la importancia de la salud y la seguridad ocupacional.
6. Atracción de valor social y económico, puesto que las empresas desean tener una buena reputación y diferenciarse en el mercado, donde los atributos de los productos éticos (fabricados en condiciones seguras,...) son cada vez más valorados por los consumidores.

El enfoque de la RSC, con sus conceptos básicos del voluntariado, la inclusión de los interesados y nuevos instrumentos de gestión, constituye un marco posible que alienta la prevención, pero todavía hay una necesidad de integrar mejor las preocupaciones de seguridad y salud laboral en los desarrollos prácticos y conceptuales de la RSC (Bestratén y Pujol, 2004)<sup>58</sup>. **La existencia de un enfoque RSC (Responsabilidad Social Corporativa) dentro de una organización fomentaría las buenas prácticas de prevención de riesgos laborales** en el sentido de que una empresa no podría legitimarse como socialmente responsable sin la preocupación y la atención adecuada para la creación de un lugar de trabajo seguro y saludable.

Hale (2010) sostiene que, en última instancia, el compromiso se identifica con el apoyo de la dirección, actuando como *champions*, creando complicidades para el proceso de cambio, generando entusiasmo por el proyecto y superando la resistencia, recogiendo feedback sobre el proceso y utilizando su

---

<sup>58</sup> “Aunque casi todas las empresas – con RSC – encuestadas afirman realizar medidas en el entorno laboral, principalmente guiadas por la legislación, las prácticas voluntarias innovadoras son aún reducidas” (Bestratén y Pujol, 2004: 11).

creatividad para mantener el interés en el mismo. Quizá sean Makin y Zinder (2008) los más rotundos: *una dirección se compromete cuando establece en su empresa una cultura<sup>59</sup> de apoyo, respeto y transparencia.*

La revisión bibliográfica que hemos realizado confirma que el papel activo de la dirección en las prácticas de gestión preventiva y la participación de los trabajadores en la política preventiva se relacionan con menores tasas de accidentes y lesiones de trabajo. El problema es la débil imputación de causalidad: los estudios analizados muestran que las políticas de gestión preventiva están relacionadas “y quizá tienen un efecto causal” (Geldart, 2010: 569) en la seguridad en el trabajo.

En política preventiva es necesario investigar aún muchos campos: la problemática de las empresas con propiedad y responsabilidad compartida (parques industriales, leasing, outsourcing), los entornos con fuerzas de trabajo multiculturales y multilingüísticas,... (Duijm et al. 2008).

## 2.2. PLANIFICACIÓN

Si bien Michalak (2001) solo señala como contenidos de la planificación - de una Buena Práctica en Gestión de la Prevención - la existencia de un Plan General y planes detallados o programas (con su revisión y ajuste), lo apropiado sería seguir la secuencia canónica de la planificación: primero, el *diagnóstico*, bien mediante la Evaluación de riesgos o una aproximación pertinente; en segundo lugar, la *planificación* de la prevención, que estaría incorporada en la planificación estratégica de la empresa y, por último, la planificación operativa o *programación* de las actividades preventivas.

---

<sup>59</sup> La cultura recoge tanto los compromisos formales como los conductuales: las declaraciones suscritas y el clima de seguridad creado.

*En la legislación española, la reforma de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 54/2003) fue menos clara que la Ley inicial (31/1995) y que el Reglamento de los Servicios de Prevención (RD 39/1997) respecto al concepto y secuencia de la planificación preventiva en la empresa:*

- *Conceptualmente, el objeto y alcance definidos para el llamado Plan de Prevención de riesgos laborales le identifican más con un Sistema de Gestión que con un Plan.*
- *También hay déficit de claridad en la secuencia planificadora establecida. El artículo 16 de la Ley 31/1995 decía que “la acción preventiva en la empresa se planificará por el empresario a partir de una evaluación inicial de los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores”, pero la reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales de 2.003 contempla la realización del Plan de Prevención como el primer paso de la acción preventiva, fijando sus objetivos a partir de los riesgos generales y de los datos de siniestralidad de años anteriores, y es en el propio Plan donde se determina cuándo y cómo se debe realizar la evaluación de riesgos y se “planificarán” las actividades preventivas necesarias para eliminar o reducir y controlar los riesgos.*

*La consecuencia de este replanteamiento que hace la reforma es que altera la secuencia de la acción preventiva (art. 23.1.a de la Ley 31/1995).*

### 2.2.1. DIAGNÓSTICO

Cuando no se pueden eliminar los riesgos, la primera actividad de prevención es la **Evaluación de riesgos laborales**, que es el proceso dirigido a *identificar la naturaleza de los riesgos que no se hayan podido evitar y estimar la magnitud del daño que el conjunto de factores de riesgo producirá en un periodo de tiempo dado.*

*La evaluación de riesgos tiene tres funciones en la gestión preventiva:* primera, obtener la información necesaria *para planificar* y determinar las medidas preventivas que se deben implementar para corregir o controlar los riesgos; segunda, las sucesivas<sup>60</sup> evaluaciones sirven *para controlar* (seguir) la evolución de la acción preventiva en la empresa, permitiendo determinar si van cambiando las condiciones de trabajo (la evaluación inicial es el punto de partida de este sistema de seguimiento), y tercera, *para mejorar*, señalando lo que se debe corregir. La evaluación de riesgos es, por lo tanto, una oportunidad en la empresa para el **aprendizaje organizacional**.

---

<sup>60</sup> Una gestión de riesgos orientada según los principios de la mejora continua exige que, además de la Evaluación de riesgos inicial, se deban hacer otras Evaluaciones *periódicas* y cuantos estudios requieran los problemas singulares que se presenten en el desarrollo de la acción preventiva.

*En el marco normativo español, en un proceso correcto de evaluación de riesgos laborales se debe establecer (con la siguiente secuencia):*

- 1. La **estrategia** para la evaluación: qué y cuántas evaluaciones se deben realizar, fijando particularmente el tipo de revisiones de las evaluaciones y su periodicidad, y quién hará las evaluaciones iniciales y las periódicas.*
- 2. El **procedimiento** de evaluación (art. 5 del RD 39/1997), seleccionando la metodología de evaluación y determinando los mecanismos de consulta a los representantes de los trabajadores y de información y participación de éstos.*
- 3. La **forma** de documentar la evaluación (art. 7 del RD 39/1997).*

La muestra de investigaciones seleccionadas para este Informe aporta los siguientes resultados respecto a la evaluación de riesgos desde la perspectiva de la gestión:

- 1. Como método de diagnóstico, **las evaluaciones de riesgo deben responder al principio de eficiencia cognitiva**, seleccionando sólo aquella información cuyos beneficios analíticos excedan el coste de recopilar la información; realizando solo las evaluaciones de riesgo necesarias para una gestión de la seguridad efectiva y eficiente, y proporcionales a los riesgos relacionados con la actividad y no al tamaño de la compañía.*
- 2. La evaluación de riesgos se vería fuertemente beneficiada si se recopilaran de forma continua datos sobre fallos de componentes y errores humanos y estos **datos fueran compartidos** en la empresa y, los más generales o comunes, por todas las empresas de un sector industrial, en particular entre las pymes (Duijm, 2008).*
- 3. La tendencia actual a favor de las evaluaciones cualitativas o comprensivas<sup>61</sup> (Murashov, 2009; Zalk, 2010) no solo supone un cambio de enfoque en el procedimiento evaluativo<sup>62</sup> sino también **una nueva relación de la evaluación con la gestión de la prevención**<sup>63</sup>, con la que se integraría (la evaluación de riesgos formaría parte de la gestión del conocimiento en la empresa).*

<sup>61</sup> El análisis de las tendencias metodológicas en evaluación de riesgos es abordado en un Informe – paralelo a este – que también ha encargado el INSHT sobre Buenas Prácticas en Evaluación de Riesgos (P. Boix, coordinador).

<sup>62</sup> Un procedimiento de evaluación de esta tendencia como el *Control Banding*, no parte de un modelo ideal sino de la información y personal (no experto) disponible por la empresa, está focalizado al riesgo específico prevalente y orientado al propósito de controlarlo. Pertenecce a la perspectiva - sobre el comportamiento en la empresa - más contextual o de racionalidad limitada y metodológicamente es un procedimiento constructivista (algo que se ha extendido en los métodos evaluativos).

<sup>63</sup> Caso del “Control Banding” (Zalk et al. 2010).

El método propuesto – por esta tendencia evaluatoria - de hacer las cosas de abajo hacia arriba y a partir de las condiciones existentes es un correlato de lo que ha dado en llamarse *gestión participativa*<sup>64</sup> y ambas – evaluación y gestión – están orientadas por el propósito de ser efectivas (al concentrar los recursos disponibles para la prevención en aquellas actividades que tiene un mayor potencial de riesgos para la salud) y eficientes (coste-efectividad).

**4. *Cuando no es posible partir de una Evaluación de Riesgos, al menos se debe realizar un diagnóstico previo que recoja los elementos básicos de una evaluación comprehensiva.***

En este sentido es pertinente la propuesta de Brown (2006) de *cuatro actividades a realizar antes de cualquier planificación preventiva*:

- Es necesario llevar a cabo un análisis de las prácticas reales de trabajo y de la percepción de los riesgos por los trabajadores.
- Para ello, es imprescindible la colaboración y comunicación entre los directivos, los trabajadores y los técnicos de prevención.
- Es necesario facilitar la información desde el principio y que ésta llegue a los trabajadores.
- Es conveniente realizar periódicamente análisis centrados en un solo aspecto de la prevención para mejorar la eficacia de las políticas preventivas.

La primera actividad es una exigencia que se deriva de los resultados de la mayoría de los trabajos analizados en la muestra seleccionada para este Informe. Por ejemplo, el trabajo de Harden (1999) tiene dos conclusiones que lo confirman: las intervenciones preventivas deben ser adaptadas a las características y necesidades de sus destinatarios y los programas deben ir dirigidos a modificar el factor de riesgo considerado prioritario por el grupo de trabajo al que se dirigen, ya que así logran mejorar la participación de los trabajadores.

La segunda y tercera de las actividades – relacionadas con el aprendizaje organizacional - también han sido destacadas en las investigaciones. Así, Hale (2010) concluye que una de las condiciones para el éxito en las intervenciones organizacionales es la puesta en marcha de procesos de aprendizaje con feedback que permitan el diálogo entre personal y directivos y que el *proceso de análisis conjunto previo tiene ya unos Resultados* (se aumenta la conciencia sobre el problema preventivo en todos los afectados y se identifican problemas y buenas prácticas respecto a este asunto).

---

<sup>64</sup> Ver en este mismo capítulo el punto 3.2.2.

También Hale (2010) valoró la cuarta de las actividades, al poner de manifiesto la utilidad de realizar estudios sectoriales y cualitativos centrados en el análisis de un riesgo laboral.

### 2.2.2. PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA

Como ya hemos señalado, en España la normativa apuesta por la formulación e implantación de un **Plan de prevención de riesgos laborales** que, integrado en el marco planificador general de la empresa, sea la clave de la acción preventiva en la misma.

El impulso al Plan, su integración en la planificación estratégica de la empresa y el control de su implantación correspondería al vértice directivo de la empresa. Los contenidos del Plan pueden elaborarse por el Servicio de Prevención, ya que dispone de la mayor parte de la información necesaria, que estaría conformada por la Evaluación inicial de riesgos, sus propias fuentes, las de la Dirección a la que pertenece y las de la empresa en general. Harden (1999) cree que es necesario incrementar la participación del trabajador en la planificación y programación, para lo cual es necesaria más investigación sobre barreras y facilitadores de la misma.

En varias investigaciones (por ejemplo, Fernández- Muñiz et al. 2009) se incluyen los Planes de Emergencia como un elemento estratégico en la planificación de la empresa.

### 2.2.3. PROGRAMACIÓN

No habría que confundir la planificación con la programación de la actividad preventiva. A partir de la evaluación de riesgos se elaborará la planificación preventiva y se establecerá la correspondiente programación de las actividades y medidas, que ha de incluir, al menos, lo *qué* hay que hacer, *quién* debe hacerlo, *cuándo* debe hacerse, *cuánto* cuesta la medida y *cómo se controla* lo que se ha hecho. La evaluación de las intervenciones debería ser incluida como parte integral de cualquier programa de intervención incorporando una amplia gama de indicadores de proceso, producto y efecto (Harden, 1999).

*En España, el texto legal - para referirse a esta programación - dice que las medidas preventivas deben ser objeto de planificación por parte del empresario, lo que exige detallar para cada actividad el plazo, la designación de los responsables y los recursos humanos y materiales para llevarla a cabo (artículo 16.2 de la Ley 31/1995 y su reforma, art. segundo, dos, de la Ley 54/2003).*



Además de la programación anual debería existir un proceso de programación permanente para la corrección y mejora de la intervención.

### 2.3. CONTROL DE EFICACIA PREVENTIVA

*La Dirección de la empresa debe conocer en qué medida se están cumpliendo los objetivos preventivos que se han establecido y cómo se está haciendo;* es decir, debe disponer de un sistema o procedimientos de seguimiento y evaluación de su actividad preventiva para tener un control de la eficacia de su acción (evaluación de rendimiento).

Si bien el control de la eficacia de la acción preventiva debe estar integrado en el control de eficacia de la actividad empresarial y desarrollarse según sus pautas, no podemos olvidar que en algunos países, como en España, se señalan normativamente unos **procedimientos específicos para el control de eficacia de la acción preventiva en la empresa**. Recogiendo estas exigencias normativas, podemos sintetizarlas diciendo que *para la identificación de incumplimientos y fallos* se regulan la **investigación de daños e incidentes** y las **auditorias de prevención**, que nos dan cuenta del grado de realización de las actividades preventivas, y *para conocer los resultados y efectos* se establecen las sucesivas **evaluaciones de riesgo**, que nos informan de los cambios en las condiciones de trabajo y en los factores de riesgo (nos permiten conocer si como consecuencia de la acción preventiva han mejorado las primeras y se han eliminado o reducido los segundos) y la **vigilancia de la salud**, que da cuenta de los cambios en la prevalencia de lesiones y enfermedades en la actividad laboral (el nivel de salud de los trabajadores es el indicador último del grado de eficacia alcanzado por la intervención preventiva).

Todas estas actividades – y alguna más – proporcionarán los **indicadores de procesos, productos y efectos de la acción preventiva que permitirán realizar el seguimiento y evaluación de la misma**.

En este apartado abordamos la gestión de la Investigación de daños e incidentes y de las Auditorias de prevención, puesto que ya hemos presentado la gestión de las Evaluaciones de riesgo y queda excluida de este trabajo la Vigilancia de la salud.

### 2.3.1. GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES, DAÑOS Y ACCIDENTES

En la empresa debemos investigar la situación de las condiciones de trabajo, los factores de riesgo y el sistema preventivo que tenemos implantado siempre que:

- Se produzca un accidente de trabajo o incidente (aunque estos no supongan lesiones)
- Como consecuencia de la vigilancia de la salud se notifique que las medidas preventivas existentes son insuficientes.

*En España, la Ley 31/1995 (art. 16.3) obliga al empresario a “investigar los hechos que hayan producido un daño para la salud de los trabajadores, a fin de detectar las causas de estos hechos” y a conservar soporte documental de los accidentes investigados. Además, la Mutua de la empresa tiene la obligación de “notificar por escrito -Parte Oficial de Accidentes de Trabajo- a la autoridad laboral los daños para la salud de los trabajadores a su servicio que se hubieran producido con motivo del desarrollo de su trabajo” (art. 23.3 de la Ley 31/1995). Como esta investigación deberá traducirse en el cambio de las condiciones de trabajo que han generado el daño, será necesario que para aquellos puestos de trabajo afectados se revise su evaluación de riesgos laborales (art. 6 del RD 39/1997).*

En un trabajo de investigación sobre este particular, Bentley (2001) comienza por definir lo que considera “Desirable management safety practices in Accident investigation, reporting and prevention”:

- todos los accidentes se investigan minuciosamente
- testifican todos los empleados implicados en el accidente
- en la visita se reconstruye visualmente la escena del accidente
- se identifican todos los factores físicos y humanos
- se comparte con los trabajadores los resultados de la investigación
- se toman las acciones preventivas apropiadas

A continuación, en el trabajo de campo compara las prácticas de investigación de accidentes desarrolladas en lugares de trabajo con altas y bajas tasas de siniestralidad. Para conocerlas preguntó a los Supervisores (Gerentes o Directores) de Oficinas Postales. Los resultados de las entrevistas fueron:

1. Todos los Supervisores informaron que entrevistaban a los empleados involucrados en los accidentes así como a cualquier testigo.

2. Más Supervisores de las oficinas con baja tasa de accidente afirmaban que inspeccionaban los lugares de los accidentes como parte de su investigación.
3. Supervisores de oficinas con bajas tasas usaban ejemplos de accidentes en sus reuniones de equipo.
4. Más Supervisores de las oficinas con baja tasa de accidente adoptaban medidas para reducir el riesgo de que un accidente similar se repitiese.

Un seguimiento posterior del investigador matizó esta información dada por los entrevistados, minorando la actitud proactiva que parecían tener los supervisores de las oficinas con bajas tasas de accidentes, y además observó que era más probable en las oficinas con alta tasa de accidentes que la acción tomada después del suceso consistiera exclusivamente en informar (avisar o aconsejar).

Del análisis de los informes de accidentes obtuvo una información complementaria:

- Los Supervisores de las oficinas con baja tasa de accidente usaron más palabras para dar cuenta de las circunstancias y causas de los accidentes.
- Los Supervisores de las oficinas con baja tasa de accidente identificaron con más frecuencia más factores de riesgo que los primarios, en particular conductas y condiciones ambientales.
- Los Supervisores de las oficinas con baja tasa de accidente aportaron más información que la que dan los otros supervisores, pero no fue más significativa que la dada por los trabajadores de sus lugares de trabajo, porque tienden a duplicar el informe de estos.

Algunos resultados adicionales fueron claros: *la implicación de los trabajadores* en la investigación tiene un impacto positivo en la conciencia de la seguridad y el uso de prácticas de trabajo seguras, y la *existencia de un sistema simple de información y control* es útil a la hora de registrar los problemas, lo que aumenta la efectividad preventiva.

En un estudio más reciente, Salla (2008), recapitulando sobre la investigación de accidentes, concluye:

1. La investigación de accidentes es una herramienta generalizada en gestión preventiva
2. La debilidad de los flujos y aplicación de la información dificulta e impide su efectividad (contribuir a la mejora continua).
3. La mejora en el modo en que se transmite la información sobre los accidentes puede promover una más activa utilización de dicha información.

El trabajo de Dellve (2008) confirma esto último: *la presentación de informes profesionales de incidentes y accidentes puede ser una herramienta funcional para estimular el desarrollo de un sistema de gestión de la salud y seguridad efectivo y para mejorar el entorno laboral y la capacidad de trabajo sostenible.*

Es decir, para que el sistema de investigación y registro de accidentes que tengamos implantado en la empresa sea lo más efectivo posible, procuraremos que:

- Si existe un Parte Oficial de Accidentes de Trabajo, dispongamos también de un parte interno que recoja toda la información necesaria para la investigación, que en general es más amplia que la exigida oficialmente y, en particular, que recoja información sobre clima de seguridad.
- El Informe de la investigación este formalizado según un modelo con capacidad interpretativa y legibilidad.
- El registro documental de las investigaciones tenga un enfoque operativo (por ejemplo, que los datos sean importables a una base de datos para poder realizar análisis estadístico).

### 2.3.2. GESTIÓN DE AUDITORIAS

Las auditorias son actividades fundamentalmente orientadas a evaluar los procesos. Generalmente, las auditorias preventivas tienen la misión de comprobar:

- *Cómo* se ha realizado la evaluación inicial y periódica de los riesgos, analizar sus resultados y verificarlos en caso de duda.
- Que la planificación de la actividad preventiva se *aplica* y el tipo de planificación se *ajusta* a la normativa.
- La *adecuación* de los procedimientos y medios (recursos propios o contratados) para realizar las actividades preventivas.

El objetivo último es comprobar si la gestión de la prevención de riesgos laborales se encuentra integrada en el sistema de gestión de la empresa.

Con independencia de las disposiciones normativas sobre auditorias externas que existan en los países, y con la finalidad de comprobar si el sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales implantado ha sido el adecuado para alcanzar los objetivos establecidos por la política preventiva de la empresa, también se realizan auditorias periódicas internas y las empresas implementan otros

procedimientos de control<sup>65</sup>. Por ejemplo, para la identificación de incumplimientos y fallos (seguimiento), se establece la inspección sistemática de procesos, instalaciones y equipos, y la vigilancia del ambiente en el lugar de trabajo.

*En España, las Auditorías preventivas (externas) son obligatorias en determinados supuestos para las empresas que asuman alguna de las actividades preventivas y no tengan contratadas todas las especialidades preventivas con un Servicio de Prevención Ajeno. Se diferencian de otro tipo de auditorías en que no es voluntaria y que no se basa en una normativa ISO o UNE, sino en el cumplimiento de mínimos legales. Para ser auditor es necesario ser técnico de prevención, formación o experiencia, y autorización laboral, siendo elegidos libremente por el empresario.*

En el trabajo ya mencionado de Duijm et al. (2008) sobre gestión de la seguridad, salud y medio ambiente en la industria de siete estados miembros de la Unión Europea, en el ámbito del control (inspección y auditorías) llegaron a las siguientes conclusiones:

- Una preocupación general es la relativa a la *competencia de los auditores*, lo que conduce a un exceso de auditores internos y externos (fruto de la dificultad para ser competente en todos los ámbitos analizados).
- Se plantean dudas acerca de los efectos del incremento de inspecciones y auditorías obligatorias sobre la mejora de la seguridad, preguntándose cómo reducir su número mejorando su *calidad*.

Dyjack et al. (1998) compararon el sistema de gestión y auditoría de una empresa con alta madurez preventiva (GT&R) y un sistema estándar (AIHA OHSMS). Las ventajas para la auditoría del sistema particular fueron la identificación y reconocimiento de los esfuerzos productivos ligados a la seguridad y salud ocupacional y el sistema cuantitativo que se utilizó para establecer las prioridades. Los inconvenientes eran que no informaba sobre la raíz del problema, y que no requería participación de los trabajadores. Las ventajas del enfoque de auditoría estándar fueron su orientación de prevención, la necesidad de un análisis causa-raíz, la flexibilidad y el énfasis en la participación de los trabajadores. La desventaja del sistema fue que no reconocía o establecía las prioridades de seguridad y salud.

---

<sup>65</sup> También son o pueden ser instrumentos para el control la Memoria anual del Servicio de Prevención, donde se detallan las metas propuestas y los resultados obtenidos, y el control del cumplimiento de la normativa preventiva tanto por parte de la representación de los trabajadores como especialmente por la Inspección de Trabajo.

**Todos los autores estudiados recomiendan que investigaciones futuras continúen evaluando las ventajas y desventajas de los distintos modelos y protocolos de auditoria.**

### **2.3.3. INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y RENDIMIENTO PREVENTIVO PARA LA MEJORA CONTINUA**

**Debemos recordar que la finalidad del control de la actividad preventiva es la revisión del sistema preventivo para su mejora continúa.**

A partir de la información interna aportada fundamentalmente, pero no únicamente,<sup>66</sup> por los procedimientos de control anteriormente señalados, se elaborarán los correspondientes indicadores para el control de eficacia de la actividad preventiva. Los resultados del seguimiento y evaluación pueden dar lugar a un Informe de Revisión del sistema preventivo por la Dirección, que sumado a las recomendaciones del Comité de Seguridad y Salud y la información externa<sup>67</sup>, debe servir para realizar propuestas preventivas de mejora que se implanten en la empresa.

En este control de eficacia también avanzan los modelos holísticos, comprensivos y cualitativos, como en evaluación de riesgos. Por el momento, en contadas ocasiones se implantan o nacen como consecuencia de un debate teórico-metodológico (por ejemplo, derivado de la naturaleza de los indicadores), ya que mayoritariamente solo se contemplan como complementarios de los modelos cuantitativos o como “solución” cuando no es fácil emplear estos. Propuestas con modelos comprensivos tanto para intervenir eficazmente como para valorar la eficacia de una intervención se presentan en este informe (Harper et al. 1996,....., Kongsvik et al. 2010).

En la literatura analizada, los factores de cultura organizativa que se han identificado como más relevantes de cara al éxito del seguimiento y evaluación de la actividad preventiva fueron:

- *Implicación de la fuerza de trabajo en un proceso de aprendizaje.* Un factor relevante para asegurar que la organización aprende y cambia es el diálogo entre el personal y los directivos de línea sobre los informes de situaciones peligrosas. En este sentido, (Hale, 2010) identificó

---

<sup>66</sup> Existen otros medios de información para el control preventivo. Por ejemplo, las tarjetas Stop-Go (listas de control de aspectos relevantes en materia de seguridad, que deben ser todas contestadas positivamente antes de iniciar la tarea y, en caso contrario, avisar al supervisor).

<sup>67</sup> Proveniente de la inspección de trabajo, los avances en la investigación en prevención de riesgos laborales, las Buenas Prácticas preventivas de otras empresas y cambios legislativos en marcha.

algunas de las actuaciones emprendidas en las empresas con éxito preventivo: feed-back inmediato del supervisor al empleado cuando observa un comportamiento no seguro por parte del mismo, mejora del diálogo como un resultado indirecto, no buscado, derivado de la puesta en marcha de un programa de formación virtual con un buzón de comentarios y, por último, la utilización de auditorias, inspecciones y cuestionarios para medir actitudes, como oportunidades para el aprendizaje y el diálogo.

- *Una cultura proinformativa en la empresa, tanto material (sistemas de información, intranet,...) como simbólica (transparencia).* En este contexto, el establecimiento de cuadros de indicadores (tanto de variables de resultados como de variables mediadoras) facilita a los directivos y trabajadores una mejor comprensión acerca de cómo pueden influir sobre los resultados en materia de prevención y es un factor positivo para el éxito de las intervenciones.

De todo lo analizado sobre el control de eficacia preventiva en la empresa (seguimiento y evaluación), podemos concluir que:

**1. El sistema de información - que da soporte al control - será más efectivo, si tiene las siguientes características:**

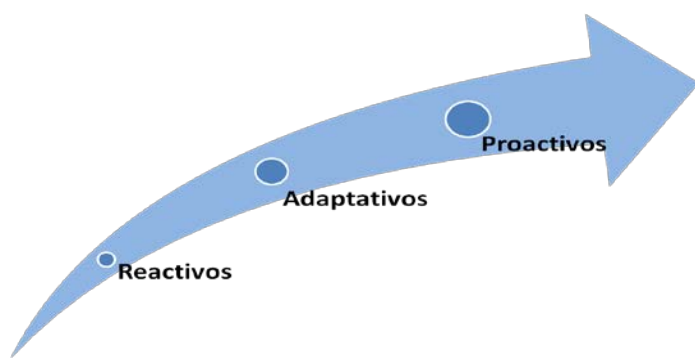
- Es un sistema *simple* de información y control (Bentley, 2001)
- *Es eficiente cognitivamente:* para los indicadores de gestión, selecciona sólo aquellos cuyos beneficios en términos de conocimiento e información claramente exceden el coste de recopilar la información necesaria.
- Se basa en *objetivos (metas) de carácter progresivo y vinculados a indicadores verificables* (Duijm y otros, 2008)
- Incluye *tanto medidas de proceso como de output/outcome* (Harden, 1999)
- Desarrolla y valida un *mayor número de “Indicadores tempranos”, intermedios o predictores* (Duijm y otros, 2008)
- *Los datos se recopilan de forma continua* sobre fallos de componentes y errores humanos y estos datos *son compartidos* en la empresa (Duijm y otros, 2008).

**2. Desde el punto de vista de la pertinencia y la efectividad, los indicadores de seguimiento deben evolucionar desde los más comúnmente utilizados, reactivos o adaptativos, a los proactivos:**

- Los *indicadores reactivos* (tasas de prevalencia de accidentes y enfermedades laborales) solo sirven para registrar fallos que ya han ocurrido, reduciendo la capacidad de intervenir preventivamente.

- Los *indicadores adaptativos* o prudenciales, como el cumplimiento de las normas, tienen reducido efecto correctivo.
- Los *indicadores proactivos*, contruidos a partir de las percepciones y conductas, como la motivación e iniciativa de seguridad de los trabajadores (O'Dea, 2001) o la participación y el cumplimiento de tareas (core activities) y metas, registrados en auto-informes de percepciones y conductas de seguridad (Lu, 2010), permiten la intervención preventiva temprana y la mayor eficacia de la misma.

**Figura 7: Indicadores de seguimiento de la actividad preventiva:**



Fuente: Elaboración propia

Son cada vez más los autores que afirman que el *clima de seguridad percibido* es el mejor predictor de las conductas inseguras en el trabajo y por lo tanto de los efectos negativos derivados. Para operacionalizar este concepto, en la mayoría de los trabajos<sup>68</sup> se utilizan indicadores perceptivo-conductuales de compromiso y competencia directiva, de apoyo de los mandos (fundamentalmente supervisor) y compañeros, y de participación de los trabajadores<sup>69</sup>.

### 2.3.4. IMPLANTACIÓN DE MEJORAS

Lo que es pertinente con la información obtenida del sistema de seguimiento y evaluación del rendimiento preventivo es:

1. Implantar las medidas recomendadas.
2. Emplearla para revisar las estrategias preventivas.

<sup>68</sup> Por ejemplo: Dong-Chul (2005) y Gyekye y Salminen (2007) y Simard y Marchand (1995). Para estos últimos, la actitud participativa de los mandos directos es el primer factor predictivo de la seguridad.

<sup>69</sup> En un Informe – paralelo a este – que también ha encargado el INSHT sobre Buenas Prácticas en Información y Comunicación de Riesgos a los trabajadores, Mariona Portell (coordinadora) analiza la comunicación – en tanto que elemento del clima de seguridad – “como factor predictivo de la seguridad y salud laboral” (páginas 50-53).



3. Revisar el sistema de indicadores en función de lo observado en su aplicación y los resultados obtenidos.

El hecho de que muchas intervenciones en su programación no tengan prevista la evaluación del rendimiento preventivo y la debilidad de los controles de eficacia preventiva existentes limitan - por principio - la implantación de mejoras derivadas de las recomendaciones resultantes. Pero es que además, la escasa literatura dedicada a evaluar la implantación de mejoras aporta pocos datos significativos. En las experiencias seleccionadas en este Informe, la investigación de Horie (2001) concluía que *de los exámenes médicos realizados por indicación de la Guía no surgen mejoras del entorno laboral, transferencia o rotación en los puestos de trabajo, reducción de horas de trabajo,...* La no implantación de las mejoras recomendadas resta efectividad al control de eficacia: ***se estudia la experiencia y no se aplica la lección.***

### 3. ORGANIZACIÓN

Como punto de partida de Buena Práctica sería deseable – siempre que fuese posible - realizar un análisis dinámico y no estático sobre las organizaciones, teniendo en cuenta cuáles son las tareas fundamentales de la organización y valores culturales que influyen en ella. El examen que se realice de cada organización ha de ser abierto y basado en el trabajo diario de la empresa y no ha de estar restringido por criterios o conceptos previos (Reiman y Oedelwald, 2007)<sup>70</sup>.

#### 3.1. LA ORGANIZACIÓN PREVENTIVA

*En España, la elección de la modalidad organizativa de la prevención por parte de una empresa debe responder al conjunto de sus características y en particular a la organización empresarial que tiene, a la naturaleza de los riesgos prevalentes en su actividad y a lo establecido por la norma legal, que se rige por dos criterios: el tamaño de la empresa (número de trabajadores) y la peligrosidad de la actividad que desarrolle (en concreto si está o no considerada de especial riesgo y por lo tanto está o no incluida en el Anexo I del Reglamento de los Servicios de Prevención, Real Decreto 39/1997).*

*Según la norma son órganos básicos de asesoramiento y asistencia técnica en materia de prevención en la empresa, el propio empresario, el o los trabajadores designados y los Servicios de Prevención (propios, mancomunados y ajenos).*

<sup>70</sup> Cuando se realiza el análisis de una organización hay que huir de clichés y de ideas predeterminadas y hay que tener en cuenta los factores culturales y las relaciones humanas (Reiman y Oedelwald, 2007).

Respecto a la organización preventiva específica en la empresa, puesto que no existe evidencia científica concluyente sobre el debate español Servicio de Prevención propio / Servicio de Prevención ajeno, lo más significativo que hemos encontrado - en los estudios analizados - respecto a elementos que puedan ser considerados para tener en cuenta en nuestro marco nacional, ha sido:

- *¿Qué Servicio de Prevención?*

Bunn et al. (2001) describen una experiencia interesante: ***creación de un departamento de salud, seguridad y productividad*** que integraba todas las funciones relativas a los tres aspectos. Características clave de la intervención fueron el establecimiento de objetivos, medición del rendimiento y compromiso del director de empresa (senior management). Este trabajo aporta datos relativos a outcomes finales como resultado de la intervención (24% de descenso en la frecuencia de lesiones/enfermedades y 34% de descenso en la tasa de tiempo perdido por caso después de tres años). Los costes de compensación a los trabajadores también decrecieron un 13%. No obstante, se indica que se habían puesto en marcha otras iniciativas adicionales que no permiten asociar el efecto producido en los costes exclusivamente con la intervención.

- *Actividades del Servicio de Prevención*

- Brown (2006), en un estudio sobre medidas para reducir las enfermedades profesionales en el sector industrial de artes gráficas en Inglaterra, pone de manifiesto que la acción preventiva integral desarrollada por un servicio de prevención solamente se da en las grandes empresas, mientras que en las pequeñas la acción preventiva se limita a reconocimientos médicos generales y de la función auditiva, y a la formación de los trabajadores en primeros auxilios.
- Una actividad que se considera necesaria desarrollar por parte de los Servicios de Prevención Ajenos es el *marketing preventivo*<sup>71</sup>. A partir de un Estudio de Mercado, para segmentarlo por tipos de clientes y así diferenciar los productos, se debería adoptar una actitud proactiva, informando a la empresa-cliente de forma sistemática sobre novedades normativas y tecnológicas, elaborando ofertas de servicios no estándar adecuadas a sus necesidades (atención a medida) y con una dimensión proyectiva (promueve expectativas). Un problema sin resolver del todo en la literatura es el criterio de segmentación de los mercados para el

---

<sup>71</sup> La colección de medidas clásicas del marketing aplicadas a la prevención, como eslóganes, carteles, audiovisuales, etc., se pueden ver en Vecchio-Sadus y Griffiths (2004).

marketing preventivo (tamaño, factores de riesgo, sistema de gestión preventiva,...), por lo que se requiere más investigación en este campo (Tait y Walker, 2000).

- También se apunta que el Servicio de Prevención Ajeno (SPA) debería replantearse el modelo de su intervención. *¿Qué es más efectiva, la intervención convencional con todo un repertorio de actuaciones o una serie de intervenciones cortas, menos costosas y repartidas en el tiempo?* Por ejemplo, comenzar asesorando sobre la compra de equipos, orientando – a continuación – para el cumplimiento de la normativa básica y prestando el servicio de salud, después contribuyendo a la sistematización de la gestión preventiva y haciendo visitas ocasionales con la finalidad de control<sup>72</sup>.

- *¿Qué profesional de la prevención presenta mejor perfil para dirigir o coordinar un servicio preventivo?*

Esta pregunta solo ha encontrado en la muestra de artículos estudiados la propuesta de Sparks (1993): el médico especialista en medicina ambiental y ocupacional debe tener un lugar central en los equipos de Evaluación, Comunicación y Gestión del riesgo, por:

1. Formación y experiencia multidisciplinar,
2. Comprensión del contexto en el que el individuo percibe y responde a los riesgos de salud,
3. Capacidad y conocimientos para comunicar a responsables y trabajadores los efectos presentes y futuros del riesgo determinado en la Evaluación, y
4. Sus recomendaciones han de ser consideradas en los distintos procesos de la gestión del riesgo: eliminación o corrección de las exposiciones, controles de ingeniería, determinación de EPIs, elección de los parámetros de control y seguimiento y cambios de tareas o sustitución de materiales.

Por estas razones y por la implicación que debiera tener el médico en la aplicación práctica de la Evaluación, Comunicación y Gestión del riesgo en la vida diaria de la empresa, los autores defienden que este está en una posición única para servir de puente comunicacional entre quienes participan en la Evaluación de riesgos y los que se ocupan de su Gestión.

### 3.2. LA PREVENCIÓN EN LA ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA

Existe el consenso de que “no existe un único sistema válido de organización de la prevención, ya que dependerá de cómo está organizada la empresa y la cultura que en ella existe” (Bestratén y Marrón, NTP 565). Por eso, una cantidad importante de estudios han tratado de identificar la contribución de

---

<sup>72</sup> (Tait y Walker, 2000).

la organización de la empresa a causar/prevenir accidentes y enfermedades laborales. A partir de un enfoque contingente<sup>73</sup>, el desafío de partida que enfrentan los investigadores ha sido identificar los factores organizativos y las dimensiones medibles de lo que suele llamarse el clima de seguridad<sup>74</sup>, que influyen tanto en las condiciones de implantación del sistema preventivo en la empresa como en la probabilidad de que se produzcan los accidentes y enfermedades laborales. Es decir, vamos a considerar aquellos aspectos vinculados a la arquitectura organizativa, asignación de responsabilidad, liderazgo y cultura organizativa en la empresa, que tiene un impacto preventivo<sup>75</sup>.

### 3.2.1. JERARQUÍA Y LIDERAZGO<sup>76</sup>

*“El desempeño de seguridad es el resultado de una integración compleja de influencias directas y más sutiles”*

**Bentley (2001)**

*La primera pregunta que cabe hacerse es cuál es el grado de influencia en la prevención de cada nivel gerencial y cuáles son las prácticas preventivas pertinentes y efectivas en cada nivel.*

Lo que los estudios enfatizan es la importancia de la gestión en cada nivel en la promoción de un clima de seguridad positivo y un buen desempeño de seguridad, tanto a través de los factores que están bajo el control directo de la gestión (prácticas y medidas preventivas) como del comportamiento<sup>77</sup> de directores y supervisores.

En las publicaciones analizadas, a veces está poco claro qué nivel de gestión se está evaluando, pero es importante que estas distinciones se aclaren, ya que los distintos grados de los directivos juegan un

---

<sup>73</sup> Todos los estudios confirman las conclusiones de la investigación de Makin y Zinder (2008): para que un sistema de seguridad y salud sea efectivo debería adaptarse a las características específicas de la organización donde se va a aplicar

<sup>74</sup> El clima de seguridad que existe dentro de una organización es el conjunto compartido de conocimientos y conductas en materia de seguridad y su relación con los procesos de producción (Zohar, 1980).

<sup>75</sup> Una investigación que sería importante desarrollar más es la relación entre los directivos empresariales y los técnicos de prevención.

<sup>76</sup> Abordamos conjuntamente ambos aspectos porque los estudios seleccionados en la muestra vinculan niveles jerárquicos, estilos de liderazgo y resultados preventivos.

<sup>77</sup> Este comportamiento directivo puede ser definido a partir de un modelo simple de dos dimensiones (Marchand, 1994), su implicación en la prevención y el alcance logrado en la participación de los trabajadores, o recogiendo todas las dimensiones que se han abordado en la literatura preventiva:

- a. Actitudes, acercamiento y adiestramiento
- b. Naturaleza y extensión de la interacción con los empleados
- c. Minuciosidad y disponibilidad para aprender de la investigación de accidentes.

papel muy diferente en la gestión de la seguridad, desde el consejero-delegado al supervisor de primera línea o al jefe de operaciones. Por un lado, al máximo nivel estaría la dirección (*senior, executive o strategic manager*)<sup>78</sup>, de cuyo estilo de liderazgo presentaremos un caso que puede generar buenas prácticas (Lu, 2010). Un nivel intermedio por su autonomía de decisión es el del *site manager*, que tiene un papel particularmente crítico en las industrias de alta fiabilidad, tales como plantas químicas, plantas de energía nuclear, mantenimiento de aviones y las instalaciones petroleras y gasistas en alta mar (presentaremos este caso en liderazgo, O’Dea, 2001). Por último, existe una abundante literatura sobre la influencia de los supervisores.

*Dos líneas han surgido con respecto al nivel de influencia preventiva que caracteriza a cada nivel gerencial:*

- Petersen et al. (1961) sugirieron que si bien los supervisores son clave para la prevención *in situ* de los accidentes, es **la dirección** la que establece las metas y objetivos de los supervisores y, como tal, es la que decide sobre las prioridades y **determina** – en última instancia - **el clima de seguridad**. Siguiendo en esta línea, Andriessen ya sugirió (1978) que la alta dirección tienen la mayor influencia en el comportamiento de seguridad del personal y puede anular los efectos del supervisor. La influencia sería indirecta y directa: la política establecida por la dirección (metas y prioridades) influye en el supervisor y por lo tanto (indirectamente) en la motivación de los trabajadores; pero también habría una relación directa en el hecho que, incluso si el supervisor no está interesado en la prevención, los trabajadores trabajarán con mayor seguridad cuando la alta dirección hace hincapié en la política preventiva. Así, para esta corriente los supervisores son importantes pero su eficacia depende de la actitud de sus directivos.
- Simard y Marchand (1994, 1995) marcaron las pautas de los que afirman que **son los supervisores los principales determinantes de la conducta de seguridad del personal** y que la dirección desempeña un papel secundario a través de su influencia sobre los factores de supervisión. Son los ambientes micro-organizativos y la acción de los mandos de base o supervisores de los trabajadores los principales determinantes de las buenas condiciones de seguridad en el trabajo (Simard y Marchand, 1995).

Zohar, que había publicado un trabajo canónico sobre clima de seguridad (1980), aporta una aclaración sobre este dilema. En el artículo que hemos analizado (2.000) sugiere que la percepción del

---

<sup>78</sup> Responsables del policy making

clima de seguridad<sup>79</sup> está relacionada con *dos niveles de análisis*: el organizacional, a través de las políticas de gestión, y el grupal, a través de las prácticas de supervisión. En este estudio los resultados dicen que *la percepción del clima de seguridad está más relacionada con las prácticas de supervisión de seguridad que con las políticas de gestión y procedimientos*.

Por lo tanto, continúa la necesidad de una investigación centrada en los efectos diferenciales de la dirección y los supervisores con relación a la seguridad.

Para aproximarnos a cuáles serían las prácticas preventivas pertinentes y efectivas para cada nivel, en nuestra muestra de estudios seleccionados contamos con el trabajo de Bentley (2001) sobre los *supervisores* de un servicio postal. El autor, en una primera fase, a partir de entrevistas a los supervisores y con las aportaciones de un grupo focal de personal de seguridad<sup>80</sup>, determinó lo que llamó “*desirable management safety practices*” para cinco áreas de intervención<sup>81</sup> de los supervisores de las oficinas de distribución postal. En una segunda fase investigó si el empleo de estas prácticas difiere entre las oficinas de distribución postal con alta y baja tasa de accidentes laborales.

Este estudio analizó las prácticas de seguridad de los supervisores de las oficinas de distribución postal con respecto a deslizamientos, tropiezos y caídas (ya que son las principales causas de accidente y de tiempo perdido) y tiene el interés de que mientras las investigaciones mayoritarias en la literatura examinan las diferencias existentes entre organizaciones, en este estudio las unidades de comparación son los departamentos de una organización. El trabajo tiene de positivo que considera buenas prácticas tanto actitudes y conductas (establecimiento de prioridades, comunicación y supervisión), como actividades para cambiar las condiciones de trabajo y provisión de equipos. Sin embargo, hace un uso elástico de lo que se considera gestión y entre las cinco áreas de valoración de buenas prácticas gerenciales incluye actividades que son operaciones.

Si nos centramos en el área más conductual de *comunicación y supervisión de Seguridad*, los resultados más significativos de las entrevistas a los Supervisores fueron:

---

<sup>79</sup> También distingue entre las percepciones del clima y de liderazgo: la percepción del *clima* se refiere a la *importancia relativa de los objetivos contrapuestos*, mientras que las percepciones de *liderazgo* se relacionan con los *atributos de comportamiento*.

<sup>80</sup> La preocupación por la precisión y honestidad de las respuestas de las entrevistas llevó a solicitar a los departamentos que proporcionaran ejemplos reales y concretos, encontrándose alguna discrepancia en las prácticas relativas a investigación de accidentes, información y prevención.

<sup>81</sup> Ver punto I.3 de este Informe

1. Todos los Supervisores informaron de que **hablaban** tanto de manera formal como informal con los oficiales **sobre actividades relativas a seguridad**, particularmente sobre misiones peligrosas, **y no sobre sistemas de seguridad** seguidos en el trabajo.
2. Todos los Supervisores **incluyen información sobre material nuevo de seguridad** en sus reuniones de equipo, al menos una vez cada dos meses, y las oficinas con menor tasa de lesiones incluyen la información sobre seguridad de los materiales propios en la mayoría de sus reuniones semanales.
3. Los Supervisores de las mejores oficinas - en cuanto a menor tasa de accidentes - subrayaron que ellos **recuerdan continuamente al personal las prácticas de seguridad a desarrollar** en lugar de confiar únicamente en las reuniones periódicas del equipo.

Al final, los resultados son consistentes en sugerir que la seguridad ha recibido una mayor atención en las oficinas que presentan tasas de accidentes menores y que, por lo tanto, hay modos de gestión adoptados por estas oficinas que vale la pena fomentar.

**La aportación más importante de esta investigación para identificar buenas prácticas gerenciales preventivas fue que la diferencia más significativa entre oficinas con bajas y altas tasas de siniestralidad está asociada a la mayor o menor frecuencia con la que los supervisores discuten con el personal los temas de seguridad y, en segundo lugar, el mismo indicador entre staff y supervisor (incluyendo en ambos casos los contactos positivos y las comunicaciones informales).**

Otras aportaciones a la gestión preventiva fueron:

- La implicación de los trabajadores en la identificación de los peligros tiene un impacto positivo en la conciencia de la seguridad y el uso de prácticas de trabajo seguras.
- La existencia de un sistema simple de información y control es útil a la hora de registrar los riesgos aumentando la efectividad preventiva.
- Se podrían realizar grandes mejoras de rendimiento de seguridad mediante la realización de evaluaciones de riesgos cuando se vaya a desarrollar un plan de acción.

Si bien el estudio apoya el hallazgo de anteriores investigaciones de que los supervisores tienen una importante influencia sobre el clima de seguridad y la prevención en el trabajo, un problema que se presentó - y que ya fue identificado previamente en otros estudios- es que **no está claro hasta qué punto**

*influyen los supervisores o en qué medida se ven afectados junto con los demás por el clima de seguridad vigente.* Esto es evidente cuando se presenta un conflicto de objetivos: los supervisores de correos atribuían a la falta de tiempo sus dificultades para desarrollar una gestión preventiva efectiva, porque sus prioridades eran otras (rapidez en la entrega, calidad del servicio y coste de las operaciones).

**En definitiva, sabemos que las estrategias directivas – además de la competencia - proporcionan un importante mecanismo de control organizacional que mejora la performance en materia de seguridad, habida cuenta de que en los accidentes en el lugar de trabajo hay un componente de comportamiento. Alinear las prioridades de los supervisores con las prioridades estratégicas de la organización y apoyar a los niveles intermedios (cuando existan) para trasladar la política de seguridad es un factor de éxito para la implantación de políticas de seguridad organizacionales.**

***La segunda pregunta que cabe hacerse en este apartado es cuál es el estilo de liderazgo preventivo pertinente y efectivo:*** el liderazgo debe lograr que la prevención sea un valor (cultura) y una práctica habitual (rutina) en la organización empresarial.

Organismos e Instituciones internacionales<sup>82</sup> y la literatura preventiva<sup>83</sup> han puesto el énfasis en la importancia del liderazgo de directivos y supervisores para crear un clima de seguridad en el que resulten efectivas las prácticas preventivas. En la muestra de estudios seleccionados para este Informe destacan dos trabajos sobre liderazgo preventivo.

El primero es el trabajo de O'Dea (2001) sobre el liderazgo en seguridad de los *site managers* de las plataformas petrolíferas y gasísticas, que tiene un doble objetivo: primero, investigar la relación entre el nivel de experiencia de los gerentes y el estilo de liderazgo, con relación a sus actitudes y comportamiento de seguridad, y segundo, investigar las percepciones de los gerentes en cuanto a las mejores prácticas en liderazgo de seguridad y sus creencias sobre los problemas de seguridad.

Para buscar resultados, la investigación contrastó varias hipótesis en debate sobre este tema:

---

<sup>82</sup> OSHA, HSE y FSC

<sup>83</sup> En un trabajo reciente de Kath et al. (2010) se señalan los tres factores o dimensiones de clima de seguridad que son determinantes para predecir la comunicación sobre seguridad de los trabajadores con sus superiores (la comunicación ascendente es una variable estratégica para la efectividad preventiva). En orden de importancia estarían las actitudes de los directivos respecto a la seguridad, tal como la perciben los trabajadores, las demandas de trabajo que interfieren con la seguridad y, por último, los intercambios líder-miembros en la organización. Obviamente el primero y tercero de los factores son dimensiones básicas del liderazgo.



Hipótesis 1: Simard y Marchand (1995) llegaron a la conclusión de que los gestores con más experiencia son más abiertos a la participación de los subordinados en materia de seguridad, en parte por la confianza que les daba su posición dentro de la organización. Por lo tanto, la hipótesis 1 establece que *los gerentes con más experiencia tienen un estilo de liderazgo más participativo mientras que los que tienen menos experiencia adoptan un estilo más directivo.*

Hipótesis 2: Los trabajos de Sanders et al. (1976) y Simard y Marchand (1995, 1997) establecieron que los gerentes más experimentados y con un estilo participativo son también propensos a tener una percepción más positiva de las actitudes de la mano de obra para la seguridad que aquellos con un estilo directivo, ya que han pasado más tiempo en comunicación con los trabajadores acerca de la seguridad. Estos gestores son más propensos a reconocer la influencia de factores relacionados con el medio laboral y la tarea en la causalidad de los accidentes y menos proclives a atribuir la culpa a la persona. Por lo tanto, la hipótesis 2 establece que *Los gerentes más experimentados y con un estilo más participativo son más propensos a atribuir la causa de los accidentes a factores relacionados con el trabajo y menos a factores relacionados con la persona; lo contrario será en los gerentes con menos experiencia.*

Hipótesis 3: Por las mismas razones, los gestores con más experiencia y participativos también son propensos a tener actitudes más positivas respecto a su propia capacidad para motivar el comportamiento del trabajador y, por lo tanto, influir en el clima de seguridad en el lugar de trabajo. La Hipótesis 3 establece que *los gerentes más experimentados y con un estilo participativo tienen una actitud más positiva sobre su capacidad para desarrollar y mantener un clima de seguridad positivo en el lugar de trabajo.*

Hipótesis 4. En los últimos años una gran cantidad de mejoras de diseño, ingeniería tecnológica, legislación sobre seguridad, políticas y procedimientos, que se han introducido para regular y controlar casi todos los aspectos de la obra, han contribuido a reducir las tasas de accidentes en alta mar a su meseta actual, pero es ampliamente compartido que han sido los cambios en las conductas lo más decisivo para esos resultados. En consecuencia, se establece una cuarta hipótesis: *los gerentes podrán identificar las conductas que, coherentes con la “dirección participativa”, se puedan identificar como las mejores prácticas en liderazgo de seguridad.*

Hipótesis 5: Por las mismas razones que en la hipótesis anterior, se establece que *las percepciones de los directivos sobre cuestiones pendientes de seguridad es probable que se relacionen con el comportamiento humano y la motivación en lugar de con factores técnicos y de procedimiento.*

Los resultados no confirmaron ninguna de las tres primeras hipótesis: no se reconocen interacciones positivas entre la experiencia, el estilo de liderazgo participativo, la atribución de causalidad de los accidentes a las condiciones de trabajo y la facilidad para mantener un clima de seguridad favorable. La investigación apoyó la cuarta hipótesis<sup>84</sup>. La quinta hipótesis (*cuestiones pendientes en temas de seguridad*) se sostuvo en parte, porque si bien la primera de las cuestiones priorizadas por los directivos está relacionada con los procedimientos de trabajo, las demás, incluida una lectura de la primera (clarificación) y la cuarta (simplificación de la política de seguridad), tienen una base conductual, ya que pretenden mejorar, involucrar y motivar a las personas para la prevención.

Según los *site managers* las cuestiones pendientes en temas de seguridad eran (en orden de más a menos prioritario):

1. *Normalización*: Es vital para las empresas cooperar entre sí para la estandarización de las normas, sistemas, procedimientos, prácticas de trabajo y formación. Esta necesidad de normalización, que también entienden como clarificación, la destacaron un 74% de *site managers*.
2. *Implicación de la Fuerza Laboral*: Es necesario (para un 44%) conseguir que la fuerza de trabajo participe en las actividades de seguridad aumentando su concienciación y responsabilidad.
3. *Competencia*: Mejorar el desarrollo de competencias y habilidades de la fuerza de trabajo es visto como una alta prioridad en un 34% de *site managers* y muchos creen que es necesario un procedimiento de evaluación de competencias.
4. *Simplificación*: Los *site managers* (33%) expresan el deseo de *volver a lo básico sobre las cuestiones de seguridad*. Se sienten abrumados por las nuevas iniciativas de seguridad, los procedimientos y la legislación. Tienen verdaderas dificultades para traducir los cambios en las prácticas de trabajo a nivel de mano de obra. Hay una necesidad de simplificar la seguridad, en lugar de complicarla añadiendo más procedimientos. *Ahora es el momento de consolidar el aprendizaje de los últimos años, concentrándose en las personas y las prácticas de trabajo en lugar de en los sistemas y procedimientos*. El reto es “cómo simplificar las cosas para traducir fácilmente los requisitos legales”.

---

<sup>84</sup> En las respuestas a las hipótesis 4 y 5 se encontró un alto grado de consenso entre los *site managers* y no hubo diferencias en las respuestas basadas en el estilo de liderazgo o nivel de experiencia.

5. *Modificación del Comportamiento*: Los *site managers* (31%) identifican la necesidad de programas de modificación del comportamiento para hacer frente a actos inseguros, la complacencia con la situación existente, la falta de atención general en el trabajo y el descuido. Reconocen la necesidad de ser proactivos y cambiar como indicador de desempeño de seguridad el tiempo perdido por las lesiones por los comportamientos seguros.

Estos resultados de la investigación indican que:

- Los gerentes son muy conscientes de su papel como líderes en seguridad y creen que la mejor manera de promover la seguridad es mediante el desarrollo de relaciones participativas y abiertas con los subordinados. Sin embargo la evidencia presentada aquí muestra que traducir estos principios en la práctica del liderazgo no es tan simple. Aunque los gerentes estaban al corriente sobre Buenas Prácticas en liderazgo preventivo, no siempre actuaban consistentemente con ello.
- La experiencia no es el factor dominante para determinar el estilo de liderazgo o las actitudes hacia la seguridad. Los gerentes con menos experiencia y aquéllos con un estilo más directivo sobreestiman su capacidad para influir y motivar a la fuerza de trabajo.
- Las cuestiones que siguen pendientes referidas a la estandarización, simplificación y clarificación de la política de seguridad, al igual que la mejora de la competencia profesional, muestran que todavía hay mucho por recorrer en el desarrollo de políticas formales para un rendimiento óptimo de seguridad.
- La motivación del personal y la iniciativa de seguridad son ahora considerados como mejores predictores de la eficacia en materia de seguridad que factores utilizados anteriormente como la prudencia y el cumplimiento de las normas, porque son más proactivos.
- Para conseguir una mayor **efectividad preventiva** se puede:
  - a. Fomentar actitudes como visibilidad, conectividad, implicación y proactividad y establecer programas de modificación del comportamiento.
  - b. Simplificar y clarificar la política de seguridad.
  - c. Promover sistemas de formación.

Los autores creen que los asuntos no técnicos, tales como liderazgo, comunicación y motivación de los empleados, son los temas que ahora necesitan más atención en comparación con las cuestiones técnicas y de diseño que han sido la principal preocupación en el pasado.

La segunda investigación sobre liderazgo que seleccionamos, Lu y Yang (2010), evalúa las dimensiones cruciales del liderazgo en seguridad in *top level manager* (Senior, Executive, Strategic), en el contexto de las operaciones de una terminal de contenedores. El trabajo tiene una importancia añadida: pone el foco de atención en el liderazgo de seguridad con relación al comportamiento de seguridad auto-informado, que rara vez ha sido examinado.

Lu y Yang definen las dimensiones del liderazgo (Motivación, Concernir o interesar y Política)<sup>85</sup> a partir de la percepción que los trabajadores tienen de las conductas asociadas a esas dimensiones (atributos de liderazgo) y estiman su impacto en el comportamiento de seguridad auto-informado por los propios trabajadores (cumplimiento y participación).

Basándose en una revisión de los estudios previos publicados en la literatura se propusieron seis *hipótesis* que resultaban de combinar positivamente cada una de las tres dimensiones del liderazgo con cada uno de los dos impactos: las percepciones de liderazgo en seguridad con respecto a la motivación, concernimiento y política de seguridad se relacionan positivamente con el cumplimiento y participación en seguridad.

Los *resultados* de los análisis empíricos apoyaron todas las hipótesis excepto la número 3 (las percepciones de liderazgo en seguridad con respecto a la política de seguridad se relacionan positivamente con el cumplimiento de la seguridad). El análisis también sugirió que en cuanto a las variables de control (edad, puesto de trabajo, nivel de educación y entrenamiento en seguridad) los encuestados que tenían un mayor nivel educativo y mayor formación de seguridad tuvieron un mejor comportamiento de seguridad auto-informada. Sin embargo, no hubo influencia significativa de la edad sobre la participación en seguridad, al igual que el puesto de trabajo no reveló ninguna influencia significativa sobre el cumplimiento y la participación en seguridad.

Este estudio tiene una serie de limitaciones que sugieren futuras investigaciones. Por ejemplo, los trabajadores encuestados han podido ser reacios a denunciar el comportamiento de seguridad por el temor a posibles repercusiones personales y el interés de evitar demandas contra la compañía; por lo

---

<sup>85</sup> *Motivar* y *Concernir* son indicadores de liderazgo orientado a las relaciones y *Política* de liderazgo orientado a las tareas.

tanto, *las investigaciones futuras deberían realizar observaciones de las conductas de seguridad reales para medir los comportamientos.*

Sin embargo, también supone dos aportaciones significativas:

- El liderazgo de seguridad influye en los comportamientos preventivos (auto-informados) y cada dimensión de liderazgo de seguridad parece estar relacionada con un grado diferente de seguridad auto-informada. El estilo de liderazgo en seguridad orientado a las relaciones (motivar y preocupar) está positivamente relacionado con el comportamiento de seguridad (auto-informado), tanto con el cumplimiento como con la participación de los trabajadores en actividades preventivas, mientras que la política de seguridad solo tiene una influencia positiva sobre la participación.
- Al comprender estas diferencias se pueden desarrollar planes de acción eficaces para reducir las conductas inseguras o errores humanos en las operaciones de la terminal.

Es decir, de los estudios de liderazgo analizados hemos obtenido dos conclusiones significativas:

- **La literatura existente confirma que ciertas características personales de los directivos y supervisores (carisma y habilidad para motivar a las personas) y el desempeño que realizan (tiempo dedicado a la gestión) favorecen el liderazgo preventivo, pero no es el caso de otros factores como la experiencia o haber obtenido buenos resultados en otras áreas de gestión, porque en la gestión preventiva se presentan barreras específicas que anulan estas ventajas (prioridad de otros objetivos).**
- ***Las dimensiones del liderazgo preventivo que se señalan como más efectivas por la literatura pertenecen a lo que ha dado en llamarse liderazgo transformacional o liderazgo orientado a las relaciones (relationship-oriented), frente al modelo de liderazgo transaccional orientado a las tareas (task-oriented)*<sup>86</sup>.**

---

<sup>86</sup> Cooper (1998) ha catalogado al modelo efectivo como *caring* y al segundo modelo como *controlling*.

**Tabla 8: Estilos de liderazgo preventivo: Modelos, dimensiones y conductas.**

MODELOS	CONDUCTAS El manager...	DIMENSIONES
<b>Transaccional:</b> Guiado por las tareas ( <i>control y recompensa</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Articula una visión.</li> <li>- Demuestra formalmente el compromiso.</li> <li>- Promueve un sistema de gestión para el desarrollo normalizado de procesos y procedimientos.</li> <li>- Está focalizado en el sistema de control de eficacia.</li> </ul>	<i>Policy</i>
<b>Transformacional:</b> Guiado por las relaciones ( <i>promociona valores y la interacción individualizada</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promueve la autoestima del trabajador, expresando aprecio por su trabajo y tomando seriamente su sugerencias</li> <li>- Insiste en la importancia de la satisfacción en el trabajo</li> <li>- Es de fácil aproximación personal</li> <li>- Anima a los trabajadores a participar en las decisiones preventivas</li> <li>- Enfatiza su interés preventivo a través del ejemplo</li> <li>- Promueve la coordinación práctica con otros departamentos para abordar problemas preventivos.</li> </ul>	<i>Motivation</i>
		<i>Concern</i>

Fuente: Elaboración propia a partir de Bass y Abolíos (1997), Cooper (1998), O'Dea y Flin (2001), Bryden (2002) y Lu(2010).

En definitiva, podemos decir que si bien no está total y claramente determinado el *modo* en el que influyen *mandos y líderes* en el clima de seguridad de la empresa<sup>87</sup>, los estudios con resultados más positivos recogen una serie de comportamientos de estos que parecen ser la clave para un desempeño efectivo en seguridad, que pueden incluirse en el concepto de *gestión participativa*<sup>88</sup>. Este concepto supone varias actuaciones interrelacionadas, fundamentalmente la participación de los trabajadores en las decisiones sobre el trabajo y la seguridad<sup>89</sup>, así como las comunicaciones frecuentes e informales entre los trabajadores, directivos y supervisores. Estas interacciones cumplen una serie de funciones útiles, desde demostrar la preocupación de los responsables de seguridad, lo que sirve como marco de referencia a la fuerza de trabajo para orientar su conducta, hasta la promoción de vínculos más estrechos entre los gerentes, supervisores y trabajadores.

<sup>87</sup> Bentley (2001).

<sup>88</sup> “El buen liderazgo de seguridad supone conductas que pueden ser subsumidas bajo el concepto participative management” (O'Dea y Flin, 2001:40).

<sup>89</sup> Debemos señalar que hay estudios que sostienen que el proceso de participación, si bien contribuye a mejores entornos de trabajo, tendría un débil efecto sobre la salud laboral de los trabajadores, mientras que si tendrían un efecto significativo las estrategias de liderazgo y la organización (Dellve, 2008).

### 3.2.2. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA: GRUPOS DE TRABAJO

*“Los miembros de una organización – que no ocupan puestos de dirección – son los que mejor conocen su trabajo y pueden realizar importantes contribuciones a la mejora continua y a la satisfacción de los clientes, cuando tienen el poder y la preparación necesarios y cuando la Dirección sabe aflorar todo su potencial”.*

Dean y Bowen (1994).

*Además del papel directivo y de los estilos de liderazgo, la estructura organizativa - como base de una gestión sistemática - tiene un efecto significativo sobre la seguridad y salud en el trabajo. Y esto es así, incluso en lo que se refiere a la “visibilidad” física de esta organización<sup>90</sup>.*

Las experiencias recogidas en este Informe y la mayor parte de la literatura de base empírica confirman el impacto de la estructura organizativa sobre la seguridad y salud en el trabajo<sup>91</sup>. En principio, un mayor **grado de estructuración** en las organizaciones supone mejores resultados preventivos, tanto en outputs (notificación de incidentes y problemas, Dellve, 2008) como en outcomes (reducción del absentismo y de los accidentes, Fernández-Muñoz, 2009). Estos resultados no quieren decir que la estructura sea vertical<sup>92</sup> y son compatibles con un enfoque contingente de la organización: ser flexible para adaptarse al entorno y los cambios. *En consecuencia con esto, una tendencia importante en organización es la promoción de estructuras horizontales y participativas y en particular los **equipos de trabajo**, bajo el supuesto de que son una forma más pertinente y efectiva para los requerimientos organizativos de la prevención.*

*La investigación más reciente sugiere que es importante evaluar y diferenciar la participación cuando se trata de **consulta** o cuando existe **delegación de poder** – responsabilidad y decisión - a los trabajadores, tanto en su actividad laboral general como preventiva:*

- Varias experiencias con *solo consulta*, como los *Círculos de Prevención* (a semejanza de los Círculos de Calidad), no han tenido éxito<sup>93</sup>.

---

<sup>90</sup> El adecuado diseño organizativo del entorno físico del trabajo (las instalaciones), la visibilidad de las personas,...el acierto en el layout, favorecen los comportamientos preventivos (Luria y otros, 2008) y la efectividad de las intervenciones preventivas (Harden, 1999).

<sup>91</sup> Por ejemplo, sobre los trastornos ocupacionales así como en la asistencia al trabajo a largo plazo (Dellve, 2008).

<sup>92</sup> En el trabajo de Dyjack (1998) uno de los inconvenientes de la aplicación del sistema de gestión y auditoria de la prevención era que la higiene industrial se estructuró en forma vertical.

<sup>93</sup> En lo que más suelen coincidir los estudios es en que aumentar las consultas o las responsabilidades sin un correlativo aumento de poder de decisión llevan a conductas pasivas de los trabajadores en el terreno de la seguridad.

- Hay estudios de *Círculos de Prevención con capacidad de decisión* que tampoco tuvieron éxito. En el trabajo de Harden et al. (1999) la única intervención inefectiva de todas las evaluadas fue una surgida a partir de las decisiones de unos Comités de empleados creados en cada lugar de trabajo.
- Sin embargo, en algunas investigaciones de cierta calidad se consolidaban resultados según los cuales la participación en los procesos preventivos, si bien tuvo un débil efecto sobre la salud laboral de los trabajadores, fue beneficiosa desde una perspectiva de entorno de trabajo<sup>94</sup> y también que la influencia de los trabajadores en las tareas de su trabajo si tiene una relación positiva con su asistencia al trabajo (reducción del absentismo).

Siguiendo esta línea está el trabajo de Widerszal-Bazly y Warszewska-Makuch (2008). Estos autores distinguen cuatro modos de participación de los trabajadores en las decisiones de la organización. Son los que resultan de combinar binariamente la forma de participar (consulta o delegación de decisión) y el nivel (individual o grupal). Su investigación da como resultado que la participación directa de los trabajadores en los cuatro casos tiene una influencia positiva sobre la seguridad en el lugar de trabajo (medida por la reducción del absentismo), incluso si la participación no estaba relacionada directamente con la seguridad, y en uno de los casos, el grupo con delegación de decisión, también hubo menos bajas por enfermedad.

- Por este último resultado es interesante evaluar el impacto preventivo del avance en la organización del trabajo de los *equipos autodirigidos* (SDWT), que ha cambiado – en alguna medida - la estructura decisional dentro de las empresas.

En la literatura revisada existe una considerable confusión sobre la verdadera *naturaleza* de un SDWT (lo que los distingue de otros grupos que se encuentran en las empresas) y los análisis están divididos en cuanto a las *ventajas netas* para la prevención.

Roy (1999) define un SDWT como un modo de organización del trabajo donde grupos de empleados de forma permanente se encargan de una secuencia completa de trabajo en el proceso de producción de un bien o servicio, destinado a clientes internos o externos, teniendo la autoridad para tomar decisiones que tradicionalmente eran competencia de los supervisores de primera línea (en este sentido sería un caso particular de *team-based organization*<sup>95</sup>).

---

<sup>94</sup> Condición necesaria pero no suficiente para la mejora de la salud laboral.

<sup>95</sup> La característica básica que define una “team-based organization” es la cesión y descentralización de responsabilidades a todos los niveles organizativos.



Respecto al *valor añadido para la prevención* de estas formas de organización, *las opiniones están divididas tanto en los supuestos como en los impactos*:

- En el punto de partida hay dos *perspectivas*:
  - a) En la mente de muchos, SDWT representa una mayor libertad, una oportunidad para los trabajadores de librarse de las reglas impuestas, una oportunidad de poder realizarse y controlar su propio ambiente de trabajo.
  - b) Otros autores citan los problemas: las dificultades del trabajo en equipo, el estrés causado por nuevas responsabilidades, el hecho de que la libertad transferida a los empleados se aplica sólo a aspectos de menor importancia como la distribución de tareas dentro del grupo,...
- La literatura que trata específicamente del *impacto* de los SDWTs sobre la OHS es limitada:
  1. Entre las revisiones caben destacar la que está basada en las evaluaciones de los consultores del Instituto Tavistock de Relaciones Humanas, que desde el comienzo de los primeros experimentos con la aplicación del enfoque socio-técnico en los años 50, señalaron que la organización del trabajo en SDWT llevó a menores tasas de rotación de empleados, accidentes, absentismo y estrés laboral (Bucklow, 1996), y la de Metlay y Kaplan, que en 1992 realizaron un estudio basado en la revisión de 23 artículos sobre SDWT, y concluyeron que algunos autores también identificaban una disminución del absentismo y los accidentes de trabajo.
  2. Entre los trabajos empíricos, el de Sanders et al. (1976), un trabajo pionero sobre seguridad en la industria del carbón, encontró que la toma de decisiones participativa y la descentralización de la autoridad fueron influyentes en materia de seguridad, ya que fomentan una conducta consensuada y una mayor motivación para trabajar con seguridad. Del mismo modo, Simard y Marchand (1995, 1997) encontraron que un enfoque descentralizado de la gestión de la seguridad era la forma más eficaz de la gestión. Hallazgos similares han sido reportados por Braithwait (1985) Gaertener et al. (1985) y Thompson et al. (1998). En un trabajo sobre España, Arocena et al. (2008) afirman que según los resultados de su estudio el empoderamiento de los trabajadores contribuye a reducir la siniestralidad.
  3. Por último, para algunos autores analizados en este Informe la gestión participativa con capacidad de decisión no sólo es el mejor predictor de la motivación de seguridad de los trabajadores, también es el factor más importante con relación a dos variables también predictoras, a saber, la cohesión y la cooperación del grupo de trabajo (Dwyer y Raftery, 1991; Simard y Marchand, 1995)<sup>96</sup>.

---

<sup>96</sup> Una revisión de estos trabajos en O'Dea (2001)

Pero en estos trabajos que acabamos de presentar también se mencionan – en sus introducciones sobre el estado de la cuestión - autores críticos que consideran que este tipo de organización del trabajo es estresante y tiene efectos negativos sobre la salud y seguridad ocupacional. Estas posiciones contradictorias en la literatura sobre los efectos de los SDWTs en la salud y seguridad mantienen viva la investigación.

En la muestra seleccionada para este Informe se encuentra un estudio de Roy (2003) en 12 fábricas de Québec, que se planteó el objetivo de examinar el impacto de este tipo de *group empowerment* en la *redistribución de funciones* en estas organizaciones, en la *gestión de la salud* y en las *preocupaciones sobre Seguridad y Salud*. Los **resultados que se produjeron desde la introducción de SDWTs** fueron:

-Compromiso: en términos generales, la *declaración escrita de la misión de las empresas atribuyó un lugar importante a la salud y la seguridad de los trabajadores*.

-Representación: *La mayoría de los representantes de los comités de seguridad y salud procedían de la producción más que de la oficina y los representantes de los trabajadores en el comité fueron delegados por los equipos de las diferentes unidades de negocio*.

-Redefinición de las tareas y las funciones: cuando las fábricas organizan su trabajo en SDWTs *el papel tradicional de los capataces que supervisan la aplicación cotidiana de las normas de seguridad desaparece a todos los efectos*. La participación de los equipos en OHS varía considerablemente de una fábrica a otra, dependiendo de varios factores (actitud de la dirección hacia la responsabilidad del equipo, madurez de los mismos,...). Todas las actividades que se habían entregado a los SDWT tenían un efecto directo sobre la salud y la seguridad.

-Actividades de prevención: el SDWT y sus miembros han participado directamente en 5 actividades significativas de prevención como inspección, concienciación, formación, análisis de incidentes y accidentes de trabajo y la cooperación para la reasignación temporal. *Los resultados variaron de unas fábricas a otras*.

-Impacto del SDWT en Seguridad y salud ocupacional: la mayoría de las empresas no creían poder estar preparadas para evaluar el impacto real de la aplicación SDWT sobre OHS. *A pesar de las dificultades de medición que se encontraron, los encuestados creen que la introducción de SDWTs ha tenido un impacto positivo sobre las lesiones, el estrés, la salud, el comportamiento preventivo y la aceptación de responsabilidades en OHS*.

El trabajo concluía que, en general, los entrevistados consideraban que existía una relación positiva entre la implantación de SDWTs y la gestión de la seguridad y salud ocupacional (OHS). Los datos recogidos del desempeño preventivo en las empresas eran aceptablemente favorables: el personal parecía más consciente, las reglas eran seguidas más de cerca, las medidas correctivas se llevaron a cabo de forma más rápida y la OHS fue un compromiso en todos los niveles jerárquicos. Sin embargo, había una cautela. Si el proceso es poco práctico y los directivos han dejado toda la responsabilidad de seguridad y salud a los trabajadores, dando por sentado que ellos ya no están involucrados, puede resultar negativo, por lo que en los lugares de trabajo en equipo debe haber una *promoción constante de la prevención* por directivos y mandos o de lo contrario las empresas serán más productivas pero no necesariamente más seguras.

Este estudio de Roy tiene un valor de exploración. No solo porque la metodología de investigación no permite extraer conclusiones robustas<sup>97</sup> para obtener aportaciones de buenas prácticas (no se puede deducir de este estudio una relación causal simple entre el uso de SDWT y el rendimiento preventivo), sino también porque la variedad y complejidad de las situaciones encontradas sugiere que es difícil estudiar adecuadamente todos estos fenómenos reduciéndolos a unas pocas variables. Parece apropiado realizar estudios de caso en profundidad sobre la distribución y definición de los roles de OHS, incentivos, normas del grupo y su efecto sobre la seguridad y salud ocupacional y el estrés que resulta de la asunción de responsabilidades.

**Figura 8: Grupos de trabajo: Efectividad preventiva**



Fuente: elaboración propia

<sup>97</sup> El tamaño de la muestra era pequeño y con gran variedad en su composición. La muestra estaba sesgada positivamente en lo que respecta tanto a la gestión general como preventiva, ya que las empresas seleccionadas estaban a la vanguardia de las prácticas de gestión innovadoras. Por último, en la medición del impacto del SDWT sobre la seguridad y salud ocupacional no se pudo aislar el efecto atribuible exclusivamente al grupo de trabajo.

**En conclusión, sobre la estructura organizativa de la empresa con relación a la prevención podemos decir que:**

- 1. Mayores grados de estructuración en las organizaciones suponen mejores resultados preventivos.**
- 2. El empoderamiento de los trabajadores en sus actividades laborales ordinarias, a través de formas organizativas grupales, puede resultar más efectivo preventivamente que la simple participación consultiva.**

### **3.2.3. CULTURA ORGANIZATIVA**

Ha sido creciente el número de estudios que han tratado de identificar la contribución de la cultura organizacional a la prevención a través de la conformación del clima de seguridad en la empresa. El desafío al que se enfrentan los investigadores ha sido identificar los factores de cultura organizativa asociados positiva o negativamente a las dimensiones medibles del clima de seguridad que influyen en la probabilidad de que se produzcan accidentes (Cox y Flin, 1998). Esta identificación es fundamental, entre otras cosas, para el diseño comunicacional y formativo de la prevención en la empresa.

### **BARRERAS**

Existen condiciones en la empresa que obstaculizan la implantación y/o mejora de la acción preventiva. Estas barreras serían tanto “*visibles*”, caso de las deficiencias en el medio físico-técnico y organización del trabajo, como “*ocultas*”: insuficiente comunicación y aprendizaje, alto nivel de responsabilidad combinado con bajo control, objetivos o metas en conflicto, gap entre procedimientos y prácticas y distorsión en la atribución de causalidad<sup>98</sup>.

Las así denominadas barreras “*ocultas*” son realmente condiciones de cultura organizativa que conducen a la aceptación y “normalización” del riesgo y a la resignación de que no puede mejorarse la seguridad (fatalismo) e inducen a los gerentes a no ser receptivos a la implantación de medidas preventivas, sintiéndose abrumados por los nuevos requerimientos de la seguridad, los procedimientos y la legislación, llegando a la pasividad, como en el caso de que conociendo lo que es una Buena Práctica de liderazgo preventivo no la apliquen (O’Dea, 2001:39).

---

<sup>98</sup> Un ejemplo de esta última barrera, bastante frecuente a la hora de condicionar el compromiso directivo, lo presentan Hasle, Kines y Andersen (2009) en un estudio sobre comportamiento preventivo de pequeños empresarios ingleses de construcción y metal (empresas de 1 a 19 trabajadores): *después de un accidente relativamente serio, los empresarios predominantemente lo atribuyeron a circunstancias imprevisibles y en segundo lugar a fallos del trabajador*. Para las demás barreras puede consultarse Stave y Törner (2007).

Obviamente, existen intervenciones – también de cultura organizativa - que ayudan a superar cada una de estas barreras. Por ejemplo, la promoción de una cultura proinformativa en la empresa es un apoyo para las medidas destinadas a corregir la insuficiencia comunicacional.

**Figura 9: Barreras de cultura organizativa**



Fuente: Elaboración propia a partir de Stave y Törner (2007) y Hasie et al. (2009).

## FACILITADORES

Por otro lado, existen factores de cultura organizativa que pueden ser facilitadores de las intervenciones organizacionales en prevención. Hale (2010) los ha agrupado en 4 grandes bloques:

### **1 Energía, creatividad y apoyo.**

Dos factores determinantes para el éxito de las intervenciones son la *contribución* del responsable de seguridad de la compañía y el apoyo de la dirección, actuando como champions, creando *apoyos* para el proceso de cambio, generando adhesión al proyecto y superando la resistencia, recogiendo feedback sobre el proceso, utilizando su creatividad para mantener el interés por el mismo.

Tharaldsen et al. (2010) concluyen, en una investigación, que la *confianza* en mandos y compañeros es un factor positivo para la prevención pero no significativamente.

### **2 Implicación/empowerment de la fuerza de trabajo en un proceso de cambio/aprendizaje preventivo.**

El que tanto las compañías de éxito preventivo como no llevaran a cabo entrenamiento de empleados y directivos de línea sugiere que ésta es condición necesaria pero no suficiente

para implantar los cambios, siendo necesario además el diálogo activo y el *aprovechamiento de los vínculos difusos (loose coupling) o redes de relación y comunicación informales* que existen en los centros de trabajo (Grote, 2008).

La *utilización de la emoción en los programas de entrenamiento* (a través de vídeos de accidentes, testimonios de víctimas, etc.) fue común entre las empresas con éxito.

### 3 *Motivación de los directivos.*

### 4 *Actitud sistemática en las prácticas preventivas.*

En definitiva, en los proyectos de intervenciones organizacionales el motor de mejora del rendimiento en materia de seguridad es el énfasis en los sistemas de aprendizaje y feed back para alimentar y explotar el diálogo entre el personal y los directivos de línea (supervisores), con apoyo del staff<sup>99</sup>. La importancia en el proceso del responsable de seguridad y la alta dirección es elevada mientras que el entrenamiento y la publicidad son condiciones necesarias pero no suficientes para el éxito de estas intervenciones. El efecto positivo de la introducción de sistemas de gestión formales (normalizados, tipo OSHAS) y el efecto negativo de los factores de contexto son importantes pero en otra medida.

*Todo ello para lograr en la empresa la implantación de una cultura de compromiso, respeto y transparencia* (Makin y Zinder, 2008).

**Figura 10: Facilitadores de cultura organizativa.**



Fuente: elaboración propia a partir de Hale (2010).

<sup>99</sup> Aprendizaje organizacional

## V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El objetivo de este trabajo era identificar buenas prácticas de gestión de la prevención de riesgos laborales a partir de una muestra bibliográfica de experiencias preventivas, para que en una segunda fase el criterio experto determine su pertinencia, relevancia y aplicabilidad *en España*. Con esta finalidad presentamos las siguientes conclusiones y recomendaciones:

### A. METODOLOGÍA DE LOS ESTUDIOS ANALIZADOS

Prácticamente, casi todas las investigaciones que resultaron seleccionadas en la muestra que valoramos fueron desarrolladas por grupos universitarios. La muestra de estudios analizada (35 trabajos) ha sido reducida con relación a la variedad de tipos de intervención que abarca y limitada en los diseños de investigación aplicados:

- a) *Las experiencias analizadas en estos estudios abarcaban todo el ámbito de los sistemas y prácticas de gestión* (a veces no muy bien definidas) y con frecuencia las intervenciones, además de ser transversales por la naturaleza de la gestión, eran multifacéticas y multipropósito.
- b) Respecto al *diseño de las investigaciones*:
  - En la muestra resultante para nuestro Informe *no había ninguna investigación que hubiera utilizado un método experimental* (no hay en la selección ensayos controlados aleatorios), tres emplearon métodos cuasiexperimentales (alguno con diseño débil) y el resto no experimentales, en particular Estudios de Caso.
  - En cuanto a las fuentes de información, *en los trabajos seleccionados en Medline han predominado las fuentes secundarias (en casi el 60%)*, mientras que *en los de Safety Science el peso mayoritario ha correspondido a las fuentes primarias (87%)*. En este caso, cuando se trataba de fuentes primarias (encuestas, entrevistas, observación directa o participante,...), la información se ha obtenido en primer lugar y mayoritariamente de los managers, bien con responsabilidad en la gestión general de la empresa o preventiva, en segundo lugar de técnicos de prevención y, por último, en un número muy reducido, directamente de los trabajadores o de su representación preventiva.
  - Las técnicas de investigación con las que se ha tratado esta información han sido variadas, pero *en la selección de Medline ha predominado prácticamente el análisis descriptivo y cualitativo*, mientras que *en la muestra de Safety Science el 60% de las investigaciones utilizaban técnicas cuantitativas*.

*La valoración global que hacemos de la calidad metodológica de los estudios seleccionados es media, ligeramente hacia abajo.* En el caso de los artículos de *Safety Science* es un poco mayor que en los de *Medline* y más homogénea.

Es decir, las evaluaciones disponibles sobre el rendimiento preventivo de las prácticas de gestión no nos permiten establecer, en la mayoría de los casos, evidencias sobre la efectividad de estas intervenciones. Las limitaciones de nuestro trabajo - igual que en la literatura más conocida – se derivan de:

1. La extensión del ámbito (gestión) con relación al número de investigaciones.
2. El déficit de “calidad” metodológica de las evaluaciones de rendimiento preventivo realizadas.

Por lo tanto, lo *recomendable* es presentar experiencias de gestión indicativas de efectividad preventiva que inviten al debate entre los expertos y metodológicamente:

- Promover la evaluación de rendimiento de las intervenciones de gestión preventiva y desarrollar más la investigación en este campo.
- Cuando existan limitaciones de recursos e información o cuando de entrada dudemos de la efectividad de la intervención, aplicar un enfoque jerárquico para la evaluación del rendimiento de las intervenciones (sería la forma más coste-efectiva):

1º Utilizar algunas técnicas cualitativas de valoración sencilla

2º Estudios cuasi-experimentales simples

3º Estudios cuasi-experimentales más elaborados, comparando las distintas empresas que han llevado a cabo esa intervención y,

4º Las intervenciones más prometedoras se someterían a estudios controlados aleatorios.

Siguiendo este mismo principio, se comenzaría midiendo resultados inmediatos e intermedios y si éstos fuesen prometedores se realizarían estudios más costosos sobre outcomes finales y una valoración comprehensiva de la intervención.



## B. EL MODELO DE GESTIÓN PREVENTIVA

### ➤ *Enfoque*

Las intervenciones de gestión preventiva se desarrollan generalmente a partir de uno de los dos enfoques mayoritarios, bien basadas en los sistemas (*SBS*) o en las conductas (*BBS*), y solo minoritariamente con enfoques más holísticos o comprensivos.

*En nuestro entorno y también en nuestra selección de experiencias son más numerosas las intervenciones sistémicas, aunque hay diferencias sobre la conformación y composición de los sistemas. En lo primero, hay debate sobre si deben ser consensuados, regulados o estandarizados, y en lo segundo, no hay coincidencia sobre que elementos deben constituir un sistema de gestión de la prevención pero es mayoritaria la aceptación de los definidos en los sistemas de gestión de la calidad del modelo de mejora continua (PDCA).*

De nuestra investigación concluimos que ambos enfoques (*SBS* y *BBS*) son ***pertinentes*** para la gestión preventiva siempre que la focalización de cada uno no excluya elementos clave que contempla el otro:

- El enfoque basado en los sistemas (*SBS*) debe considerar la percepción del riesgo y las conductas de los trabajadores, mandos y directivos como barreras o facilitadores de los sistemas y también como resultado de la gestión preventiva (reducción de las conductas de riesgo y mejora del clima de seguridad).
- El enfoque basado en las conductas (*BBS*) debe de tener en cuenta la organización (estructuras y procesos) como barrera o facilitadora de las conductas preventivas y los cambios organizativos como uno de los resultados de las conductas a modificar.

Asimismo, las experiencias analizadas indican que con los dos enfoques ***se puede*** desarrollar una gestión preventiva ***efectiva, aunque están por determinar los factores causales de la efectividad.***

*Una condición necesaria para la pertinencia y eficacia de la gestión basada en cualquiera de los dos enfoques es que sea metódica.* La gestión preventiva debe ser dirigida y pautada según un proceso

homologo para ambos enfoques: en el sistémico se trata de planificar-ejecutar-evaluar y mejorar, y en el conductual de definir-observar-operar y chequear para cambiar.

### ➤ ***Marco institucional***

En la muestra estudiada está más representado el análisis y la evaluación de la implantación y los resultados de prácticas de gestión preventiva en marcos institucionales regulados que en voluntarios.

Lo más significativo en las prácticas de gestión preventiva regulada fue:

a) Las diferencias en la implantación.

En general, las empresas con más “*éxito*” de implantación han sido las grandes compañías, las empresas altamente competentes en actividades de Seguridad y Salud (H&S) y las empresas con requerimientos de resultados en H&S por parte de agentes externos (clientes, compañías aseguradoras e inspectores).

Hay que señalar que, si bien el **menor tamaño de una empresa es una barrera perceptivo-cognitiva de los empresarios para implantar el sistema**, esta puede ser superada si la regulación favorece que el sistema de gestión se adapte al tamaño y necesidades de la compañía potenciando las evaluaciones cualitativas y las reuniones, frente al desarrollo de documentación por escrito; porque las experiencias aquí analizadas muestran que el tamaño **no es importante para obtener los beneficios de un sistema de gestión**.

b) Los resultados positivos:

- Los *outputs preventivos* obtenidos fueron: clarificación de las líneas de responsabilidad preventiva y mejora de la evaluación de riesgos y de la documentación de actividades de seguridad y salud.
- También se han presentado experiencias con *efectos mediadores*: mejora de la percepción que tienen los trabajadores de su ambiente laboral, aumento del conocimiento/conciencia preventivo e incremento de la participación de los trabajadores en las actividades de seguridad y salud.
- Por último, se encontró cierta evidencia empírica de efectos consistentemente positivos sobre tasas de tiempo perdido por lesiones (reducción) e incrementos de la productividad en el lugar de trabajo, y se han presentado experiencias con “*éxito*” en reducir - en alguna medida - los accidentes laborales y mejorar la asistencia al trabajo (reducción del absentismo).

En las prácticas de gestión voluntarias:

- Las empresas *adoptantes* de un sistema o procedimiento de gestión tuvieron mayor rendimiento preventivo que las no adoptantes.
- No hay evidencia sobre las *ventajas netas* de un modelo a adoptar (OSHAS 18001,...) sobre otros.
- Se confirma que la evaluación de riesgos, la actualización de datos sobre riesgos, la comunicación de los riesgos en el lugar de trabajo y el entrenamiento de los empleados son *prácticas relevantes* para un sistema de gestión de la seguridad.

Las experiencias analizadas en este Informe muestran que tanto los sistemas “obligatorios” (regulados) como los voluntarios pueden ser *pertinentes* para la gestión preventiva, siempre que las empresas sean capaces de adaptarlos a sus circunstancias, superando las barreras de implantación que puedan presentarse (sector, tamaño, organización,...). Asimismo, se presentan efectos positivos derivados de intervenciones en uno y otro marco (*efectividad*).

Las limitaciones de la evidencia disponible - derivadas particularmente de las debilidades metodológicas que muestran la mayor parte de las investigaciones - no permiten realizar recomendaciones con fundamento y basadas en la diferencia de efectividad a favor de las intervenciones voluntarias o regulatorias (obligatorias) en materia de gestión de la seguridad y salud laboral.

### ➤ ***Estandarización***

Las experiencias analizadas muestran:

- A mayor desarrollo de los componentes sistémicos de la gestión preventiva en las empresas mayor seguridad en los entornos de trabajo.
- La introducción de sistemas estandarizados de gestión preventiva en empresas que tienen ya un cierto grado de madurez en sus sistemas de seguridad es poco relevante para mejorar el rendimiento en materia preventiva. No es necesariamente un valor añadido.

Es decir, lo significativo para el rendimiento preventivo son el enfoque planificado y sistemático, los componentes del sistema, y la actualización de los procedimientos.

### ➤ *Integración*

Las experiencias analizadas en la muestra de este Informe han sido mayoritariamente de integración de la gestión de la seguridad y la salud con la gestión ambiental. **Los efectos han sido positivos**, y si bien la integración es aceptada de forma más natural en las grandes empresas, sin embargo, en las medianas, aunque los costes de la integración pueden ser más altos, también lo son los beneficios.

Los elementos a considerar especialmente en la implantación de sistemas de gestión integrados son:

- *Simplicidad*. Aspecto considerado especialmente relevante en las pymes, interesadas en la implantación de sistemas efectivos con un mínimo de recursos.
- *Claridad*. Establecimiento de objetivos progresivos vinculados a indicadores verificables y propuestas fácilmente identificables.
- *Eficiencia normativa*. En caso de sistemas regulados se deben establecer normas basadas en el rendimiento preventivo probado, mejorando la calidad de inspecciones y auditorias y su congruencia con el nivel de integración de la gestión en cada organización.

Algunas experiencias sobre integración de la gestión de la prevención en el sistema de gestión general de la empresa nos dicen que es posible que la prevención esté integrada formalmente en la empresa, pero cuando se presenta un conflicto de objetivos, siempre hay una jerarquía de prioridades, y si integración de la prevención no significa prioridad pueden imponerse cuestiones más apremiantes como las de la producción.

Para que la integración resulte pertinente y efectiva no debe olvidarse que es un medio para un fin (la prevención) y, por lo tanto, el resultado de la integración debería ser que en la empresa se obtienen simultáneamente la calidad de la vida laboral, del proceso y del producto.

## C. PROCESOS

### ➤ *Política*

Los estudios analizados muestran que en la empresa las políticas preventivas sencillas y claras, con un papel activo de la dirección y la participación de los trabajadores, **se relacionan** con menores tasas de accidentes y lesiones de trabajo “**y quizá** tienen un efecto causal” en esos resultados.

Las experiencias políticas evaluadas en este informe hacen referencia a los diversos modos de cooperación de los grupos de interés externos a la empresa, la participación de los trabajadores a través de sus representantes y el compromiso de la dirección. La muestra no recoge experiencias de implantación de una estrategia global de gobernanza del riesgo.

- **Cooperación**

Una condición para desarrollar una política preventiva pertinente es disponer en la empresa de una estrategia para tratar de que cooperen todos los grupos de interés implicados en la prevención, para que los esfuerzos de autoridades públicas, agentes sociales, instituciones de investigación, etc. se combinen con el esfuerzo de los actores internos en las empresas.

En el caso de las pymes esta cooperación es aún más pertinente porque no cuentan siquiera con la capacidad propia de las grandes empresas y sería más efectivo desarrollar intervenciones de forma conjunta con todos los agentes implicados a nivel sectorial o local, para integrar sus perspectivas, reunir más información y determinar medidas y estrategias adecuadas y aceptables (por ejemplo, compartir la información de las evaluaciones de riesgos).

Los grupos de interés externos a la empresa colaboran fundamentalmente con *directrices, guías, campañas y servicios de orientación*:

a) Los organismos internacionales suelen cooperar con propuestas de enfoques y sistemas para la gestión de la prevención de riesgos ocupacionales. Estas aportaciones son pertinentes para cubrir deficiencias a la hora de implantar sistemas de gestión de riesgos cuando estos todavía no están bien definidos para las empresas.

b) Las administraciones públicas suelen colaborar con la gestión preventiva de las empresas mediante Guías y Campañas de orientación:

- Las evaluaciones de efectividad en la aplicación de *Guías de orientación* en gestión de la prevención destacan dos pautas:

1. El valor dado a las orientaciones de La Guía entre las empresas difiere porque no está definida su naturaleza (1.1.) y alcance (1.2.):

- 1.1. Es vista alternativamente como algo reglamentario, un conjunto de consejos con función de asesoramiento o una declaración idealista.

- 1.2. No establece unos standards mínimos ni unos patrones de garantía de buena prevención.

2. No hay una aplicación significativa de medidas derivadas o consecuentes con las prácticas prescritas en la Guía. Por ejemplo, de los exámenes médicos recomendados en la Guía no surgen significativas mejoras del entorno laboral, transferencia o rotación en los puestos de trabajo, reducción de horas de trabajo,...

Además, se observa que la gestión de la prevención en las pymes puede beneficiarse de la elaboración de Guías sectoriales de buenas prácticas preventivas.

En consecuencia, sería recomendable para cualquier Guía que se elabore:

- Expresar claramente su propósito y límites.
- Focalizar su ámbito (sectores, pymes,...)
- Clarificar y simplificar las definiciones
- Mostrar ejemplos prácticos de lo que se propone
- Proveer de la última información científica sobre cada medida
- Revisar periódicamente el modelo propuesto para la gestión preventiva de modo que recoja el “estado del arte”

- En las *Campañas* analizadas, los factores que explican el éxito han sido los propios del diseño de la campaña (disponer de un método de control de las aplicaciones con incentivos y penalizaciones) y la cooperación entre los grupos de interés (autoridades públicas de seguridad y salud y organizaciones patronales y sindicales).

c) El “éxito” en los Servicios de Orientación preventiva de las organizaciones empresariales o de Fundaciones e Instituciones sin ánimo de lucro ha sido el resultado de enfocar la orientación que prestaban a los gerentes a la:

- *Simplicidad*: orientar con un enfoque “minimalista” en el suministro de información y asesoramiento y muy práctico.
- *Autoayuda*: focalizarse en desarrollar el propio conocimiento y habilidades básicas de los gerentes para las actividades preventivas objeto de la intervención.
- *Normalidad*: promover la comprensión de la gestión de la seguridad y salud como una función normal – se enfocó como gestión de mantenimiento – en lugar de verla como un conjunto de reglas “arbitrarias” que han de cumplirse.

- **Participación de los trabajadores**

Los Comités de Seguridad y Salud son efectivos mejorando los entornos de trabajo y es más controvertida su influencia directa sobre la salud.

Son menores las tasas de tiempo perdido como consecuencia de la siniestralidad laboral y los trabajadores son más propensos a aceptar las propuestas del Comité cuanto *más activo* sea este:

- con *mayor participación de los delegados* en número y asistencia,
- *capacidad ejecutiva*,
- la mayoría de *los representantes proceden de la producción* más que de la oficina y
- son *delegados por los equipos* de las diferentes unidades de negocio.

- **Compromiso de la Dirección**

La implicación de la alta dirección, conjuntamente con el responsable de seguridad, es una condición para el éxito de la gestión preventiva. **La efectividad resultante de la implicación de la alta dirección depende de cómo se materializa el compromiso:**

- Las políticas formales y la declaración de intenciones tienen una influencia positiva pero no significativa en el cumplimiento de la seguridad por parte de los trabajadores.
- Es el comportamiento de la dirección y su manifestación en forma de políticas operativas y acciones y conductas informales (por ejemplo, la expresión espontánea de la preocupación por la seguridad por parte de la dirección), lo que contribuye a conformar un mejor clima de seguridad (percepción de compromiso por parte de los trabajadores) y lugares de trabajo más seguros.
- La elección por parte de la Dirección de un enfoque RSC (Responsabilidad Social Corporativa) dentro de una organización puede indicar un compromiso efectivo con la prevención. El enfoque RSC, con sus conceptos básicos del voluntariado, la inclusión de los interesados y nuevos instrumentos de gestión, constituye un marco posible que alienta la prevención, pero todavía hay una necesidad de integrar mejor las preocupaciones de seguridad y salud laboral en los desarrollos prácticos y conceptuales de la RSC.

## ➤ **Planificación**

- **Diagnóstico**

Es imprescindible disponer de un diagnóstico para planificar e intervenir. De las experiencias analizadas concluimos que:

1. Se realizarán solo las evaluaciones de riesgo necesarias para una gestión efectiva de la seguridad y proporcionales a los riesgos relacionados con la actividad.

2. Una tendencia que se está desarrollando, las evaluaciones cualitativas o comprensivas, suponen no solo un cambio de enfoque evaluador sino en determinados métodos una propuesta de integración en un solo modelo de la evaluación y la gestión.
  3. Para el rediseño permanente de los planes, la evaluación de riesgos se vería fuertemente beneficiada si se recopilaran de forma continua datos sobre fallos de componentes y errores humanos y estos datos fueran compartidos inmediatamente.
  4. Cuando no es posible partir de una Evaluación de Riesgos, se debe realizar un diagnóstico previo, que al menos recoja los elementos básicos de una evaluación comprensiva:
    - a) Es necesario llevar a cabo un análisis básico de las prácticas reales de trabajo y de los riesgos y su percepción por los trabajadores.
    - b) Es imprescindible un análisis cualitativo e interactivo entre los directivos, los trabajadores y los técnicos de prevención, a través de discusiones, entrevistas y observación directa, ya que:
      - proporciona una información más completa sobre las causas de los problemas detectados
      - facilita más información inicial y que ésta llegue a los trabajadores
      - pone en marcha procesos de aprendizaje con feedback.
- El proceso de análisis conjunto previo tiene unos Resultados:*
- Se aumenta la conciencia sobre el problema preventivo en todos los afectados
  - Se identifican problemas y buenas prácticas respecto a este asunto.
  - c) Es conveniente realizar –periódicamente - análisis centrados en un solo aspecto de la prevención o en un sector (especialmente pertinentes para las pymes).

- **Planificación estratégica y programación**

Además de la planificación estratégica y anual debería existir un proceso de programación permanente para la corrección y mejora de la intervención. También es necesario:

- *Promover la participación del trabajador* en la planificación y programación, investigando más sobre barreras y facilitadores de la misma.
- *Adaptar el diseño de la intervención a las características y necesidades de sus destinatarios* y los programas deben ir dirigidos a modificar el factor de riesgo considerado prioritario por el grupo de trabajo al que se dirigen, ya que así logran mejorar la participación de los trabajadores.
- *Incluir la evaluación del rendimiento preventivo de la intervención* como parte de cualquier programación, con una amplia gama de indicadores de proceso, producto y efecto.



### ➤ *Control de eficacia preventiva*

La Dirección de la empresa debe conocer – a ser posible en todo momento – *en qué medida* se están cumpliendo los objetivos preventivos propuestos y *cómo* se están desarrollando los procesos implantados para tal fin. Por ello es fundamental integrar en su gestión general los ***procedimientos establecidos normativamente para el control de la acción preventiva y sus efectos*** y tener disponible un ***sistema de información para el seguimiento y evaluación de la prevención en la empresa***.

- **Gestión de los procedimientos de control**

a) En las experiencias analizadas sobre *cómo se ha gestionado la investigación de accidentes* – por los supervisores y técnicos de prevención – *en los lugares de trabajo que mantienen bajas tasas de accidentes*, hemos visto que:

- se investigaban minuciosamente todos los accidentes
- entrevistaban a los empleados involucrados en los accidentes así como a cualquier testigo,
- inspeccionaban los lugares de los accidentes reconstruyendo visualmente la escena,
- identificaron con más frecuencia más factores de riesgo que los primarios, en particular conductas y condiciones ambientales,
- aportaron más información que la que dan los otros supervisores en sus reuniones de equipo (usaban ejemplos de accidentes y más palabras para dar cuenta de las circunstancias y causas de los mismos), pero no fue más significativa que la dada por los trabajadores,
- compartieron con los trabajadores los resultados de la investigación (transmitidos del modo más adecuado y en informes legibles) y
- adoptaron medidas para reducir el riesgo de que un accidente similar se repita.

b) En el ámbito de la *gestión de las auditorías*, los trabajos analizados llegaron a las siguientes conclusiones:

- Una preocupación básica de los técnicos preventivos en las empresas es la *competencia de los auditores* (fruto de la dificultad para ser competente en todos los ámbitos analizados)
- Se plantean dudas acerca de los efectos del incremento de inspecciones y auditorías obligatorias sobre la mejora de la seguridad.
- Las regulaciones de control deben evolucionar desde su carácter actual a otro basado en el rendimiento.

- Se necesita investigar cómo reducir el número de controles obligatorios incrementando su calidad y congruencia con el nivel de integración de la gestión en cada organización

- **Sistema de información**

El sistema de información para el seguimiento y evaluación de la acción preventiva será más efectivo si:

1. Tiene las siguientes características:

- es *simple*
- está basado en *objetivos (metas) de carácter progresivo y vinculados a indicadores verificables*,
- *selecciona solo aquellos indicadores cuyo beneficio en términos de información y conocimiento es superior al coste de recopilación de la información necesaria*,
- *está conformado en mayor número por indicadores tempranos, intermedios o predictores*,
- *incluye tanto medidas de proceso como de output/outcome*, y
- *los datos se recopilan de forma continua y son compartidos*.

2. Los indicadores de seguimiento evolucionan desde los más comúnmente utilizados, los reactivos (fallos) o adaptativos (cumplimiento de normas), a los proactivos, contruidos a partir de las percepciones y conductas, que permiten una intervención preventiva temprana.

## D. ORGANIZACIÓN

### ➤ *Organización preventiva*

En la muestra de estudios seleccionada no hay referencias significativas para el debate español *Servicio de Prevención propio / Servicio de Prevención ajeno*, y si hay algunas experiencias con referencias empíricas o propuestas para otras preguntas de organización preventiva que nos hacemos en nuestro marco nacional:

- *¿Qué Servicio?*

Podría ser pertinente - incluso hay experiencias de efectividad -integrar en un solo Servicio o Departamento las funciones de **salud, seguridad y productividad**.

- *¿Qué actividades preventivas debe desarrollar el Servicio?*

- En la mayoría de los países, solo los servicios de prevención de las grandes empresas desarrollan una acción preventiva integral, mientras que en las pequeñas, la acción preventiva

se limita a reconocimientos médicos generales y de alguna función específica, y a la información y formación de los trabajadores, en particular en primeros auxilios.

- Una actividad a desarrollar por los Servicios de Prevención Ajenos será el ***marketing preventivo***.
- El Servicio de Prevención Ajeno puede ser más efectivo con ***intervenciones escalonadas*** en las empresas (cortas, baratas y repartidas en el tiempo).
- *¿Quién debe coordinar o dirigir el Servicio?*

En la muestra de artículos estudiados solo destaca la propuesta de Sparks (1993): el médico especialista en medicina ambiental y ocupacional debe tener un lugar central en los equipos de Evaluación, Comunicación y Gestión del riesgo, por formación y experiencia multidisciplinar, comprensión del contexto, y porque sus recomendaciones han de ser consideradas en los distintos procesos de la gestión del riesgo (puente comunicacional entre quienes participan en la Evaluación de riesgos y los que se ocupan de su Gestión).

### ➤ ***La prevención en la organización de la empresa***

- **Jerarquía y Liderazgo**

En las experiencias analizadas hay dos líneas con respecto a que **nivel gerencial** tiene más influencia preventiva:

- Una concluye que, si bien los supervisores son clave para la prevención in situ de accidentes, es la dirección la que establece las metas y objetivos de los supervisores y, como tal, es la que decide sobre las prioridades y determina – en última instancia - el clima de seguridad.
- Otra afirma que son los ambientes micro-organizativos y la acción de los mandos directos o supervisores los principales determinantes de las buenas condiciones de seguridad en el trabajo, mientras que la gestión de nivel superior desempeña un papel secundario.

Nuestra selección de artículos está más focalizada en la influencia sobre la seguridad en el trabajo de los supervisores. Los resultados dicen que:

- La percepción del clima de seguridad está más relacionada con las prácticas de supervisión de seguridad que con las políticas de gestión y procedimientos preventivos.
- La diferencia más significativa entre lugares de trabajo con bajas y altas tasas de siniestralidad está asociada a la mayor o menor frecuencia con la que los supervisores discuten

con el personal los temas de seguridad y, en segundo lugar, el mismo indicador entre supervisor y staff.

Si bien continúa siendo necesaria una investigación centrada en los efectos diferenciales con relación a la seguridad de la dirección y los supervisores, de los trabajos de nuestra muestra parece deducirse que en la conformación del clima de seguridad en la empresa, la *dirección* es fundamental a nivel global (*nivel organizacional*), al establecer las metas y pautas preventivas, pero los *supervisores* son clave para la *prevención práctica in situ (nivel grupal)*. Por eso, para una mayor efectividad preventiva, es fundamental ***alinear las prioridades de los supervisores con las prioridades estratégicas de la organización*** y actuar sobre los niveles intermedios para trasladar la política de seguridad.

De los estudios de **liderazgo** analizados hemos obtenido dos conclusiones significativas:

- Ciertas características personales de los directivos y supervisores (carisma y habilidad para motivar a las personas) y el desempeño que realizan (tiempo dedicado a la gestión) favorecen el liderazgo preventivo, pero no es el caso de otros factores como la experiencia o haber obtenido buenos resultados en otras áreas de gestión, porque en la gestión preventiva se presentan barreras específicas que anulan estas ventajas (prioridad de otros objetivos).
- *Las dimensiones del liderazgo preventivo que se señalan como más efectivas pertenecen mayoritariamente a lo que ha dado en llamarse liderazgo transformacional o liderazgo orientado a las relaciones (relationship-oriented o caring) frente al modelo de liderazgo transaccional, orientado a las tareas (task-oriented o controlling).*

Por último, destacaremos que si bien *no está total y claramente determinado el modo en el que influyen mandos y líderes en el clima de seguridad de la empresa*, los estudios de la muestra con resultados más positivos recogen una serie de comportamientos relacionados con el buen desempeño de seguridad, que parecen ser la clave para la dirección y liderazgo de seguridad, y que pueden incluirse en el concepto de ***gestión participativa***, que supone una serie de actividades interrelacionadas, fundamentalmente la *participación* de los trabajadores en actividades laborales y de seguridad y la *comunicación* frecuente e informal entre los trabajadores, supervisores y directivos.

- **Estructura organizativa: grupos de trabajo**

Los principales resultados de la investigación muestran que la estructura organizativa - como base de una gestión sistemática - tiene un efecto significativo sobre la seguridad y salud en el trabajo, incluso en lo que se refiere a la organización física de departamentos y talleres, ya que el adecuado diseño del entorno físico del trabajo (las instalaciones), la visibilidad de las personas,...el acierto en el layout, favorecen los comportamientos preventivos y la efectividad de las intervenciones preventivas.

En la muestra seleccionada hay resultados que señalan que **mayores grados de estructuración en las organizaciones suponen mejores resultados preventivos** (efectividad), tanto en outputs (notificación de incidentes y problemas), como en outcomes (reducción del absentismo y de los accidentes). Además, estos estudios sugieren que la *estructura vertical* ha sido en algunos casos uno de los inconvenientes en la aplicación de sistemas de gestión y auditoria de la prevención, resultando más pertinente y efectiva para los requerimientos organizativos de la prevención la *estructura horizontal* y participativa, y en particular los equipos de trabajo.

Por todo lo anterior, es importante destacar los resultados obtenidos – en las experiencias de la muestra - al evaluar la participación de los trabajadores en la organización de la empresa, según dos criterios: primero, si se trata de participar en la actividad laboral general o solo la preventiva, y segundo, si se trata de consulta o existe delegación de poder – responsabilidad y decisión - a los trabajadores.

En el caso de la consulta o delegación de poder exclusivamente para las actividades preventivas, los resultados han sido dispares. Varias experiencias de Círculos de Prevención, tanto consultivos como con capacidad de decisión, no han tenido éxito, pero en otros estudios sobre prácticas participativas de ambos tipos se han presentado influencias positivas sobre la seguridad en el lugar de trabajo.

Las evaluaciones de rendimiento preventivo también están divididas sobre el *valor añadido para la prevención* del avance en la organización del trabajo *de los equipos autodirigidos*:

- a) Para un grupo de autores, la gestión participativa con capacidad de decisión no sólo es el mejor predictor de la motivación de seguridad de los trabajadores, también es el factor más importante con relación a dos variables también predictoras, a saber, la cohesión y la

cooperación del grupo de trabajo En un trabajo sobre España, el empoderamiento de los trabajadores contribuye a reducir la siniestralidad.

b) Otros autores más críticos consideran que este tipo de organización del trabajo es estresante y tiene efectos negativos sobre la salud y seguridad ocupacional.

Estas posiciones contradictorias en la literatura sobre los efectos de los grupos de trabajo en la salud y seguridad mantienen viva la investigación.

En general, se observó que la participación en los procesos preventivos tuvo un débil efecto sobre la salud laboral de los trabajadores aunque fue beneficiosa desde una perspectiva de entorno de trabajo (condición necesaria pero no suficiente para la mejora de la salud laboral), mientras que la influencia de los trabajadores en las tareas de su trabajo si tiene una relación positiva con su asistencia al trabajo. En cualquier caso, parece que el empoderamiento de los trabajadores en sus actividades laborales ordinarias, a través de formas organizativas grupales, puede resultar más efectivo preventivamente que la simple participación consultiva en Comités o Círculos de Prevención, que según las experiencias disponibles resulta menos efectiva.

- **Cultura organizativa**

Los *factores de cultura organizativa* que pueden ser más relevantes de cara al fracaso/éxito de las intervenciones organizacionales han resultado ser:

***Barreras:***

La insuficiente comunicación y aprendizaje, el alto nivel de responsabilidad combinado con bajo control, los objetivos en conflicto (coste-producción / prevención) y el *gap* entre procedimientos y prácticas conducen -a los directivos de la empresa, técnicos de prevención y trabajadores - al fatalismo (aceptación y “normalización” del riesgo), resignándose a que no se puede mejorar la seguridad, y al sentirse abrumados por las nuevas iniciativas (procedimientos y normas) adoptan una actitud pasiva.

***Facilitadores:***

La energía, creatividad y apoyo, el empoderamiento de la fuerza de trabajo, los procesos de aprendizaje con feedback que permitan el diálogo entre personal y directivos sobre una base *proinformativa en la empresa*, la motivación e implicación y la actitud sistemática facilitan la acción preventiva.

***La superación de las barreras y la promoción de los facilitadores deben llevar al establecimiento de una cultura de compromiso, respeto y transparencia.***

## **Coda**

Una Buena Práctica de Gestión Preventiva puede desarrollarse con un enfoque conductual o sistémico, en un marco regulado o voluntario y con un sistema propio o estandarizado. No hay suficiente evidencia científica sobre la eficacia relativa de los enfoques, marcos o sistemas de gestión; solo hay un repertorio comparativo de ventajas y desventajas de cada uno. Lo relevante es que la gestión sea Sistemática, Integrada y Participativa.

Una Buena Práctica de Gestión Preventiva debe poner en valor tres elementos:

- En el Diagnóstico, el técnico de prevención responsable debe mantener abiertas todas las hipótesis explicativas de los problemas identificados y procurar que el proceso de análisis sea también un proceso de aprendizaje.
- Las medidas de intervención deben de tener en cuenta la percepción y la conducta de los trabajadores respecto a los riesgos: grado de conocimiento de los mismos, disposición personal a realizar correctamente el trabajo o los motivos y causas “ambientales” que creen ocasionan hábitos inseguros. Se trata de intervenir según un modelo de abajo-arriba (*down-top approach*) y no el tradicional modelo de arriba-abajo (*top-down control approach*).
- La intervención debe basarse en cambios en la organización del trabajo, en los estilos de mando y liderazgo y en fomentar la responsabilidad y confianza de los trabajadores:
  - a) Las intervenciones son más eficaces cuando se hace hincapié en las consecuencias positivas de la conducta y los trabajadores se sienten valorados por realizarla, reforzando buenos hábitos que ya existen.
  - b) Cuando la gente sabe qué hay que hacer, pero no lo hace, se debe favorecer el cambio de conducta con herramientas como el trabajo en equipo (la pertenencia a un grupo ayuda a reconocer los fallos individuales y mejora la autoestima y confianza para impulsar cambios).

No se debe olvidar que una buena práctica de gestión preventiva supondría, sobre todo, un cambio organizativo y cultural y, por lo tanto tiene una dimensión estratégica que no puede reducirse al empleo de algunas herramientas para la gestión de calidad.

En última instancia, una buena práctica de gestión preventiva es ante todo una *actitud: la necesidad de volver a lo básico sobre las cuestiones de seguridad*, simplificándola en lugar de complicarla añadiendo más procedimientos, *consolidar el aprendizaje de los últimos años, concentrándose en las personas y las prácticas de trabajo en lugar de en los sistemas y procedimientos*.



## VI. BIBLIOGRAFÍA

- Abad J, Mondelo PR y Limona J.** Towards an international standard on occupational health and safety management. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*. 2002; 8(3): 309-319.
- Alexander, M., Cox, S., Cheyme, A.** The concept of safety culture within a UK of shore organization. Paper presented at the Understanding Risk Perception conference. The Robert Gordon University, 1995
- Andriessen, J.** Safe behaviour and safety motivation. *Journal of Occupational Accidents*. 1978; 1: 363-376.
- Arocena P, Nuñez I y Villanueva M.** The impact of prevention measures and organisational factors on occupational injuries. *Safety Science*. 2008; 46 (9): 1369-1384.
- Asenjo C, Olavarri R y Rivero A:** Metodología para la identificación y el análisis de buenas prácticas en las actuaciones cofinanciadas por el Fondo Social Europeo. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, Madrid, 2006.
- Bacchi R, Veneri L, Ghini P, Caso MA, Baldassarri G, Rencetti F y Santarelli R.** A simplified occupational health and safety management system designed for small enterprises. Initial validation results. *Medicina del Lavoro*. 2009; 100(1): 52-54.
- Bass, B.M., Avolio, B.J.** Full range leadership development: Manual for the Multifactor Leadership Questionnaire Mind Garden, Redwood City, CA. 1997.
- Bentley TA y Haslam RA.** A comparison of safety practices used by managers of high and low accident rate postal delivery offices. *Safety Science*. 2001; 37(1): 19-37.
- Bestratén M y Pujol L.** Responsabilidad Social y condiciones de trabajo. *Prevención, Trabajo y Salud*. 2004; 31: 25-40
- Bestratén M y Marrón MA.** Sistema de gestión preventiva: organización y definición de funciones preventivas. NTP 565. INSHT, Madrid.
- Bluff, E.** Systematic Management of Occupational Health and Safety. Working Paper, National Research Centre for Occupational Health and Safety Regulation, Australian National University, 2003.
- Boix P.** Manual de orientación para el desarrollo de un código de Buena práctica profesional en prevención de riesgos laborales. INSHT, Madrid, 2009.
- Bottani E, Monica L y Vignali G.** Safety management systems: performance differences between adopters and non-adopters. *Safety Science*. 2009; 47(2): 155-162.
- Braithwait, J.** To Punish or Persuade: The Enforcement of Coal Mine Safety. State University NY Press, Albany, NY. 1985.
- Briss, P.A., Zaza, S., Pappaioanou, M., et al. and the Task Force on Community Preventive Services.** Developing an evidence-based Guide to Community Preventive Services—Methods. *American Journal of Preventive Medicine*. 2000; 18(s1): 35– 43.
- Brown TP, Rushton L, Williams HC y English JS.** Intervention development in occupational research: an example from the printing industry. *Occupational and Environmental Medicine*. 2006; 63(4): 261-266.
- Bryden, R.,** Getting serious about safety: accountability and leadership – the forgotten elements. In: Proceedings of the Society of Petroleum Engineers' Health, Safety, Environment Conference, Kuala Lumpur, March (SPE 73940). SPE, Texas. 2002.
- Bucklow M.** A New Role for the Work Group. *Administrative Science Quarterly*. 1966; 11 (1):59–78.
- Bunn, W B. Pikelný, J. Slavin, T; Paralkar, S.** Health, Safety, and Productivity in a Manufacturing Environment. *Journal of Occupational & Environmental Medicine*. 2001; 43(1): 47-55.
- Cannas M, Bevilacqua L, Sacco A y Magnavita N.** Application of the A.S.I.A. model to the risk management in the Wood industry. *Giornale Italiano di Medicina del Lavoro ed Ergonomia*. 2003; 25(3): 180-181.
- Carter T.** The application of the methods of evidence based practice to occupational health. *Occup Med*. 2000; 50: 231–236.
- Celik M.** Designing of integrated quality and safety management system (IQSMS) for shipping operations. *Safety Science*. 2009; 47(5): 569-577.
- Chapman LS.** Expert opinions on “best practices” in worksite health promotion (WHP). *American Journal of Health Promotion*. 2004; 18(6): 1-6.
- Cooper, M.D.** Improving Safety Culture: A Practical Guide. Wiley, England. 1998.
- Cummings R.** Expert Views on the Evidence Base for Effective Health and Safety Management (Phase 1). HSL/2006/67, Buxton, Health & Safety Laboratory, 2006.
- Dean J.W and Bowen D.E.** Management Theory and Total Quality: Improving Research and Practice through Theory Development. *The Academy of Management Review*. 1994; 19(3): 392-418.
- Dellve L, Skagert K y Eklöf M.** The impact of systematic occupational health and safety management for occupational disorders and long-term work attendance. *Social Science & Medicine*. 2008; 67(6): 965-970.
- Deroo LA y Rautiainen RH.** A systematic review of farm safety interventions. *American Journal of Preventive Medicine*. 2000; 18(4): 51-62.
- Dong-Chul S.** An explicative model of unsafe work behavior. *Safety Science*. 2005; 43(3):187-211.
- Dufour, C. Lanoie, P, Patry, M.** Regulation and productivity. *Journal of Productivity Analysis*. 1998; 9: 233-237.
- Duijm NJ, Fiévez C, Gerbec M, Hauptmanns U y Konstandinidou M.** Management of health, safety and environment in process industry. *Safety Science*. 2008; 46(6): 908-920.

- Dwyer, T, Raftery, A.E. Industrial accidents are produced by social relations at work: a socio-logical theory of industrial accidents. *Applied Ergonomics*. 1991; 22 (3):167-178.
- Dyjack DT, Levine SP, Holtshouser JL y Schork MA. Comparison of AIHA ISO 9001-based occupational health and safety management system guidance document with a manufacturer's occupational health and safety assessment instrument. *American Industrial Hygiene Association Journal*. 1998; 59(6): 419-29.
- European Agency for Safety and Health at Work. The Use of Occupational Safety and Health Management Systems in the Member States of the European Union: Experiences at company level. Luxembourg. 2002.
- European Agency for Safety and Health at Work. Mainstreaming OSH into business management. Luxembourg. 2010.
- Fernández-Muñiz, B., Montes-Peón, J.M., Vázquez- Ordás, C. Relation between occupational safety management and firm performance. *Safety Science*. 2009; 47(7): 980-991.
- Flin, R., Slaven, G., Carnegie, D. Managers and supervisors on offshore installations. In: Flin, R., Slaven, G. (Eds.), *Managing the Offshore Installation Workforce*. PennWell Books, Tulsa, OK. 1996.
- Gaertner, G., Newman, P., Shelly, P., Fisher, G.P., Whitehead, K. Determining the effects of management practices on coal miner's safety. *Human Engineering and Human Resources Management in Mining Proceedings*. 1985: 82-94.
- Gardner D y Winder C. Occupational health and safety management systems. *Quality Assurance*. 1997; 5(3): 183-196.
- Geldar S, Smith CA, Shannon HS y Lohfeld L. Organizational practices and workplace health and safety: a cross-sectional study in manufacturing companies. *Safety Science*. 2010; 48(5): 562-569.
- Geller ES. Behavior-based safety and occupational risk management. *Behavior Modification*. 2005; 29(3): 539-61.
- Goldenhar LM, Schulte PA. Intervention research in occupational health and safety. *J Occ Med*. 1994; 36:763-775.
- Grote Gudela. Diagnosis of safety culture: A replication and extension towards assessing "safe" organizational change processes. *Safety Science*. 2008; 46(3): 450-460.
- Gyekye, A.S. and Salminen, S. Workplace safety perceptions and perceived organizational support: Do supportive perceptions influence safety perceptions? *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*. 2007; 13 (2):189-200.
- Hale AR, Guldenmund FW, Van Loenhout PLCH y Oh JIH. Evaluating safety management and culture interventions to improve safety: Effective intervention strategies. *Safety Science*. 2010; 48(8): 1026-1035.
- Harden A, Peersman G, Oliver S, Mauthner M, Oakley A. A systematic review of the effectiveness of health promotion interventions in the workplace. *Occupational Medicine*. 1999; 49(8): 540-548.
- Harper AC, Cordery JL, de Klerk NH, Sevastos P, Geelhoes E, Gunson C, Robinson L, Sutherlans M, Osborn D y Colquhoun J. Curtin industrial safety trial: managerial behavior and program effectiveness. *Safety Science*. 1996; 24(3): 173-179.
- Hasle, P., Kines, P. y Andersen. L.P. Small enterprise owners' accident causation attribution and prevention. *Safety Science*. 2009; 47(1): 9-19.
- Horie S, Ito I, Araki Y, Ohgami A, Hatanaka J, Fujita Y, Shino K y Kikuchi S. Survey on occupational health management of VDT workers among 84 Japanese companies. *Journal of UOEH*. 2001; 23(4): 345-362.
- INSHT. Guía técnica para la Integración de la Prevención de Riesgos Laborales en el sistema general de gestión de la empresa. Madrid 2008.
- Kath, L.M, Marks, K.M. y Ranney, J. Safety climate dimensions, leader-member exchange, and organizational support as predictors of upward safety communication in a sample of rail industry workers. *Safety Science*. 2010; 48 (5): 643-650.
- Kjellén, U., Boe, K., sand Hagen, H.L. Economic effects of implementing internal control of health, safety and environment: a retrospective case study of an aluminum plant. *Safety Science*. 1997; 27, 99–114.
- Kongsvik, T., Almklov, P. and Fenstad, J. Organisational safety indicators: Some conceptual considerations and a supplementary qualitative approach. *Safety Science*. 2010; 48: 1402–1411.
- Laitinen H y Päivärinta K. A new-generation safety contest in the construction industry- A long term evaluation of a real-life intervention. *Safety Science*. 2010; 48(5): 680-686.
- Lewchuk, W., Robb, A. L., Walters, V. The effectiveness of Bill 70 and joint health and safety committees in reducing injuries in the workplace: the case of Ontario. *Canadian Public Policy* 1996; 22: 225-243.
- Lu CH y Yang CS. Safety leadership and safety behavior in container terminal operations. *Safety Science*. 2010; 48(2): 123-134.
- Luria G, Zohar D y Erev I. The effect of workers' visibility on effectiveness of intervention programs: supervisory-based safety interventions. *Journal of Safety Research*. 2008; 39(3): 273-280.
- Makin AM y Zinder C. A new conceptual framework to improve the application of occupational health and safety management systems. *Safety Science*. 2008; 46(6): 935-948.
- Metlay, W., Kaplan, I.T. Characteristics and Consequences of Self-Management. The 1992 International Conference on Self-Managed Work Teams. The Interdisciplinary Centre for the Study of Work Teams, University of North Texas, Dallas, TX. 1992.
- Michalack J. Good practice in health, environment and safety management in enterprise. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*. 2001; 14(1): 35-41.
- Michalak J. Practical implementation of good practice in health, environment and safety management in enterprise in the Lodz region. *International Archives of Occupational and Environmental Health*. 2002; 75(Suppl): S7-S9.

- Mitchell CS.** Outcome studies in industry: a cost-effectiveness of cumulative trauma disorder prevention. *American Journal of Industrial Medicine*. 1996; 29(6): 689-96.
- Montero, M.J., Araque, R.A., y Rey, J.M.** Occupational Health and safety in the framework of corporate social responsibility. *Safety Science*. 2009; 47(10): 1440-1445.
- Murashov V y Howard J.** Essential features for proactive risk management. *National Nanotechnology*. 2009; 4(8): 467-470.
- Nielsen K.** Organisation theories implicit in various approaches to OHS management. In “Systematic Occupational Health and Safety Management. Perspectives on an International Development”. F.K. Jensen, P. Quinlan and Withagen (eds.). Pergamon, Amsterdam, 2000.
- Nold A. y Bochmann F.** Examples of evidence-based approaches in accident prevention. *Safety Science*. 2010; 48(8): 1044-1049.
- Nussbaum MA, Shewchuck JP, Kim S, Seol H y Guo C.** Development of a decision support system for residential construction using panellised walls: approach and preliminary results. *Ergonomics*. 2009; 52(1): 87-103.
- O’Dea A y Flin R.** Site managers and safety leadership in the offshore oil and gas industry. *Safety Science*. 2001; 37(1): 39-57.
- Petersen, D., Heinrich, W.H., Roos, N.** Industrial Accident Prevention: A Safety Management Approach, 5th Ed. McGraw Hill, New York. 1961.
- Reiman T y Oedewald P.** Assessment of complex sociotechnical systems – Theoretical issues concerning the use of organizational cultura and organizational core task concepts. *Safety Science*. 2007; 45(7): 745-768.
- Robson LS, Clarke J, Cullen K, Bielecky A, Severin C, Bigelow PL, Irvin E, Culyer A y Mahood Q.** The effectiveness of occupational health and safety management system interventions: A systematic review. *Safety Science*. 2007; 45(3): 329-353.
- Romano SJ.** Risk management issues for occupational health. *Journal of Healthcare Management*. 1995; 15(4): 25-33.
- Roy, M.** Les équipes semi-autonomes au Quebec et la transformation des organisations. *GESTION, Revue internationale de gestion*. 1999; 24(3): 76-85.
- Roy M.** Self-directed workteams and safety: a winning combination? *Safety Science*. 2003; 41(4): 359-376.
- Rundmo, T.** Associations between organizational factors and safety and contingency measures and occupational accidents on offshore petroleum platforms. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*. 1994; 20:128-131.
- Ruotsalainen JH, Verbeek JH, Salmi JA, Jauhainen M, Laamanen I, Pasternack I y Husman K.** Evidence on the Effectiveness of Occupational Health Interventions. *American Journal of Industrial Medicine*. 2006; 49: 865-872.
- Salla, L. y Kivisto-Rahnasto, J.** Utilization of external accident information in company safety promotion. *Safety Science*. 2008; 46(5): 802-814.
- Sanders, M.S., Patterson, T.V., Peay, J.M.** The effect of organisational climate and policy on coal mine safety. Naval Weapons Support Centre, Applied Science Department. 1976.
- Simard, M., Marchand, A.** The behaviour of first line supervisors in accident prevention and effectiveness in occupational safety. *Safety Science*. 1994; 17: 169-185.
- Simard M y Marchand A.** A multilevel analysis of organisational factors related to the taking of safety initiatives by work groups. *Safety Science*. 1995; 21(2): 113-129.
- Simard, M., Marchand, A.** Workgroups’ propensity to comply with safety rules: the influence of micro-macro organizational factors. *Ergonomics*. 1997; 40(2): 127-188.
- Sorensen G y Barbeau EM.** Integrating occupational health, safety and worksite health promotion: opportunities for research and practice. *Medicina del Lavoro*. 2006; 97(2): 240-257.
- Sparks PJ y Cooper M.** Risk characterization, risk communication, and risk management. The role of the occupational and environmental medicine physician. *Journal of Occupational Medicine*. 1993; 35(1): 13-17.
- Stave C y Törner M.** Exploring the organisational preconditions for occupational accidents in food industry: A qualitative approach. *Safety Science*. 2007; 45(3): 355-371.
- Straus SE, McAlister FA.** Evidence-based medicine: A commentary on common criticisms. *CMAJ* 20001; 63: 837-841.
- Su TS, Tsai WY y Yu YC.** An integrated approach for improving occupational health and safety management: the voluntary protection program in Taiwan. *Journal of Occupational Health*. 2005; 47(3): 270-276.
- Tait, R y Walker, D.** Marketing health and safety management expertise to small enterprises. *Safety Science*. 2000; 36(2): 355-371.
- Tharasalden JE, Mearns KJ y Knudsen K.** Amultilevel analysis of organisational factors related to the taking of safety performance in UK and Norwegian drilling company employees. *Safety Science*. 2010; 48(8): 1062-1072.
- Thompson, R.C., Hilton, T.F., Witt, L.A.** Where the safety rubber meets the shop Floor: A Confirmatory Model of Management Influence on Workplace Safety. *Journal of Safety Research*. 1998; 29 (1):15-24.
- Tompa E, Dolinski R, de Oliveira C e Irvin E.** A systematic review of occupational health and safety interventions with economic analyses. *Journal of Occupational Environmental Medicine*. 2009; 51(9): 1004-1023.
- Tor, D.** Sistema Integrado de Gestión Ambiental-Salud y Seguridad Ocupacional. Monografias.com. 2003.
- Torp S, Riise T, Moen BE.** Systematic health, environment and safety activities: do they influence occupational environment, behaviour and health? *Occup. Med. (Lond.)*. 2000; 50: 326-333.
- Torp S y Moen BE.** The effects of occupational health and safety management on work environment and health: a prospective study. *Applied Ergonomics*. 2006; 37(6): 775-783.

- Vecchio-Sadus, M.L., Griffiths, S.** Marketing strategies for enhancing safety culture. *Safety Science*. Vol. 42, No. 7, August 2004, pp. 601-619.
- Vos R, Willems D, Houtepen R.** Coordinating the norms and values of medical research, medical practice and patient worlds—the ethics of evidence based medicine in orphaned fields of medicine. *J Med Ethics*. 2004; 30: 166–170.
- Walker D y Tait R.** Health and safety management in small enterprises: an effective low cost approach. *Safety Science*. 2004; 42(1): 69-83.
- Widerszal-Bazyl M, Warszevska-Makuch M.** Employee Direct Participation in Organizational Decisions and Workplace Safety. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*. 2008; 14(4): 367–378.
- Yandrick RM.** Behavior risk management—the preventive approach to reducing workplace problems. *Behavior Healthcare Tomorrow*. 1995; 4(5): 30-35.
- Yassi A, Ostry AS, Spiegel J, Walsh G y de Boer HM.** A collaborative evidence-based approach to making healthcare a healthier place to work. *Hospital Quarterly*. 2002; 5(3): 70-78.
- Zalk DM, Kamerzell R, Paik S, Kapp J, Harrington D y Swuste P.** Risk Level Based Management System: A Control Banding Model for Occupational Health and Safety Risk Management in a Highly Regulated Environment. *Industrial Health*. 2010; 48(1): 18-28.
- Zaza, S., Wright-De Agüero, L.K., Briss, P.A., et al. and the Task Force on Community Preventive Services.** Data collection instrument and procedure for systematic reviews in the Guide to Community Preventive Services. *American Journal of Preventive Medicine*. 2000; 18(s1): 44–74.
- Zohar, D.** Safety climate in industrial organizations: theoretical and applied implications. *Journal of Applied Psychology*. 1980; 65(1): 96-102.
- Zohar, D.** A group level model of safety climate: testing the effect of group climate on microaccidents in manufacturing jobs. *Journal of Applied Psychology*. 2000; 85 (4): 587-596.
- Zwetsloot G.** Developments and debates on OHSM system standarisatation and certification. En Frick et al. “Systematic Occupational Health and Safety Management- Perspectives on an International Development”. Pergamos, Amsterdam, 2000: 392-393.
- Zwerling C, Daltroy LH, Fine LJ, Johnston JJ, Melius J y Silverstein BA.** Design and conduct of occupational injury intervention studies: a review of evaluation strategies. *American Journal of Industrial Medicine*. 1997; 32(2): 164-179.