

Economía de la prevención

Jaume Abat Dinarès
Jordi Martínez Navarro

P08/M4105/02366



Universitat Oberta
de Catalunya

www.uoc.edu

Índice

Introducción.....	5
Objetivos.....	6
1. Los costes de los accidentes de trabajo.....	7
1.1. El estudio de Heinrich	7
1.2. Los costes directos y los costes indirectos	8
1.3. Otros costes de la no prevención	9
1.4. Los costes de las lesiones según la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo	10
1.5. Cálculo de los costes indirectos	12
1.6. Método simplificado de cálculo del coste no asegurado de los accidentes	15
2. Evaluación económica de la prevención de accidentes de trabajo en la empresa.....	17
2.1. Un enfoque de cinco fases	18
2.2. Tipos de evaluación	20
2.3. Evaluación económica de las medidas preventivas	20
2.4. Análisis de los costes y los beneficios	22
3. La economía nacional y la seguridad y salud en el trabajo....	26
3.1. El análisis de coste-beneficio a escala nacional	28
3.2. Incentivos para las empresas	29
Bibliografía.....	31

Introducción

En los módulos anteriores hemos visto que la protección de la seguridad y salud de los trabajadores es para los empresarios una obligación no sólo legal, sino también moral. Sólo con estas dos razones bastaría para hacer prevención en la empresa, pero además existe una tercera razón que puede afectar incluso a la continuidad de la empresa: **la económica**.

Los accidentes y enfermedades derivadas del trabajo no sólo ocasionan lesiones y padecimientos a los trabajadores y a sus familias, sino que también constituyen un gasto económico para todo el mundo: para la empresa, para el propio trabajador y para la sociedad en general.

Ejemplo

Las últimas estimaciones calculan que en nuestro país el coste de la **no prevención** está en torno a los dos billones y medio de pesetas.

Varios estudios efectuados desde los años treinta hasta nuestros días ponen de manifiesto que hacer prevención no es un gasto, sino muy al contrario, se convierte en una inversión. En la época actual, en la que la fuerte competitividad obliga a las empresas a una reducción brutal de sus costes, evitar las pérdidas económicas originadas por la no prevención se convierte en una necesidad y obligación para cualquier directivo responsable de la gestión de una empresa.

Este gasto para la empresa no es tan perceptible para muchos empresarios, que ven que en caso de producirse un accidente de trabajo o una enfermedad profesional ya disponen de un seguro (que es obligatorio) que se hace cargo de la atención médica y de las posibles invalideces e indemnizaciones. Ésta es una visión de muy corto alcance, que carece de la información necesaria sobre cuáles son los costes reales, ya que sólo tiene en cuenta los costes aparentes.

El módulo se completa con un análisis económico de la prevención de riesgos laborales en la empresa y su traslación a la economía nacional.

Objetivos

1. Conocer los argumentos económicos de la prevención.
2. Entender la prevención como inversión.
3. Distinguir los costes directos de los indirectos.
4. Conocer la importancia de los gastos originados por la no prevención.
5. Conocer las motivaciones que llevan a las empresas a trabajar la seguridad y salud en el trabajo.
6. Conocer los últimos estudios y análisis de la economía de la prevención a escala empresarial y nacional.

1. Los costes de los accidentes de trabajo

La mejora de la salud y la seguridad en el trabajo puede reportar beneficios económicos a las empresas, a los trabajadores y a la sociedad en su conjunto. En cambio, los accidentes y las enfermedades profesionales pueden ocasionar grandes costes a las empresas. En las de pequeño tamaño sobre todo, los accidentes laborales pueden tener una gran incidencia económica. Pero a veces es difícil convencer a los empresarios y a los responsables de la toma de decisiones de que unas condiciones de trabajo más seguras y saludables resultan rentables. Un método eficaz puede ser hacer estimaciones financieras o económicas y presentar un panorama completo y realista de los costes totales que generan los accidentes, así como de los beneficios obtenidos con su prevención. Los costes totales y los beneficios incluirán tanto los costes evidentes como los ocultos, y tanto los costes que se puedan contabilizar con facilidad como los que sólo se puedan expresar de una forma cualitativa.

Los accidentes laborales representan una carga para muchas partes. Las empresas, normalmente, no corren con todos los gastos ocasionados por enfermedades profesionales, afecciones relacionadas con el trabajo o lesiones producidas por los accidentes laborales. Los accidentes también ocasionan costes para otras empresas, para los trabajadores y para el conjunto de la sociedad.

1.1. El estudio de Heinrich

Ya en 1931 H.W. Heinrich hizo un estudio sobre un total de cinco mil casos y encontró una relación entre los incidentes (sin lesiones), los accidentes con lesiones menores y los accidentes con lesiones graves o fatales (mortales). Esta relación es de trescientos, veintinueve y uno respectivamente, y la representó en forma de triángulo.



Según el estudio, el 99,7% del total de incidentes y accidentes pasan absolutamente inadvertidos por la mayoría de las empresas, ya que ni siquiera se tiene comunicación de que han ocurrido.

También como resultado del estudio, clasificó los costes que todos estos accidentes e incidentes (consecuencia de la no prevención) ocasionan en **directos** e **indirectos** y los relacionó entre sí utilizando el símil del iceberg, de forma que los costes directos serían la parte visible y los indirectos, la parte sumergida, la que no se ve.

1.2. Los costes directos y los costes indirectos

Los **costes directos**, también llamados *asegurados*, son los que derivan de la asistencia médica y de las posibles compensaciones. Son *a priori* más fácilmente identificables para cualquier empresa y por tanto, medibles.

Dentro de los costes directos, se incluirán:

- Los gastos de pólizas de seguro de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.
- Las indemnizaciones por concepto de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.
- Los gastos de índole sanitaria (personal médico, material sanitario, hospitalización, transporte, etc.).

Más difíciles y complicados de calcular son los costes **indirectos**, también llamados *no asegurados*. Se da una tendencia general a subestimarlos, aunque casi todos van directa y exclusivamente a cargo de la empresa.

Comprenden varios conceptos, que pueden clasificarse en:

- a) Salariales.** Cuando tiene lugar un accidente sin lesiones, tanto el trabajador directamente implicado como los compañeros, técnicos, representantes sindicales y supervisores gastan un tiempo (que se paga a cargo del salario pero no se trabaja) hasta que se vuelve a la normalidad que resulta improductivo. Este tiempo se multiplica de forma exponencial cuando las consecuencias son de lesiones, ya que alguien (o más de una persona) tiene que hacer los primeros auxilios y/o llevar al accidentado a que lo curen. También hay que tener presente la parte del salario no cubierta por el seguro y que tienen muchas empresas por convenio para llegar al 100% durante los periodos de incapacidad temporal.
- b) Materiales.** De resultados de los incidentes/accidentes pueden producirse daños en los equipos, máquinas, instalaciones, productos, etc., que es necesario reparar o reponer y que, a menos que estén asegurados (entonces las primas se contabilizarían como costes directos), pueden suponer importantes cantidades de dinero.

- c) **Producción.** Como principal consecuencia del daño que afecta a los equipos, a las instalaciones o a la materia prima, pueden darse horas o días durante los cuales estos elementos permanezcan improductivos. Además, no sólo estos elementos directamente implicados serán los que permanezcan en esta situación, sino que, por ejemplo en el caso de producción en cadena, pueden llegar a detenerse procesos enteros por falta de materiales. También hay que tener presente la baja en la productividad ocasionada por el reemplazo del trabajador accidentado por otro (hasta que se lo forma y adiestra) y, en general, por el malestar de los trabajadores a raíz de accidentes con lesiones sufridos por algún compañero.
- d) **Administración.** Como consecuencia de los incidentes/accidentes en la empresa se genera una actividad administrativa (burocrática) que consume el tiempo de otros trabajadores (generalmente del área de recursos humanos) al rellenar, remitir y archivar la documentación interna y externa (notificaciones oficiales) que aquéllos han generado.
- e) **Contables.** En función del tipo de daño, posiblemente se requerirán los servicios profesionales de médicos, abogados, técnicos, etc.
- f) **Comerciales.** Los problemas en producción finalmente tienen una repercusión en el área comercial, ya que se producen retrasos en la entrega de los productos o prestación de los servicios y/o éstos son defectuosos, hecho que puede comportar incluso la pérdida de clientes.
- g) **Sanciones.** Las sanciones, ya sean administrativas, civiles o penales, suponen un coste que cada vez está más asociado a los accidentes que producen lesiones. Además, se debe contar con la posibilidad del recargo de prestaciones (hasta el 50%) si se constata que la empresa no adoptó las medidas preventivas necesarias y la paralización de puestos de trabajo, secciones, etc.
- h) **Otros costes.** Caben otras posibles repercusiones económicas para determinadas empresas que todavía son más difíciles de cuantificar pero que existen. Se trata de temas como la pérdida de imagen frente a la sociedad, que puede traducirse en una reducción de ventas de sus productos o del aumento de la conflictividad laboral a causa de la siniestralidad.

1.3. Otros costes de la no prevención

Hasta aquí hemos visto los costes que pueden afectar a la empresa, ya sea directa o indirectamente. Pero debemos tener en cuenta que **el trabajador**, además de la pérdida de salud y las posibles incapacidades o invalideces, también tiene una repercusión económica, un coste para él y su familia.

La primera repercusión tiene lugar **sobre el salario**, ya que se ve reducido hasta el porcentaje cubierto por la mutua de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, salvo que la empresa se haga cargo del diferencial.

También tiene **otros gastos adicionales** como los originados por los desplazamientos a las consultas médicas o de rehabilitación, para la adquisición de fármacos no cubiertos o para ropa adecuada a su situación actual, etc.

Por último, no debemos olvidar que la no prevención de las empresas tiene una fuerte repercusión en **la sociedad en general**, desde la disminución de entradas por impuestos y la reducción de las aportaciones por cuotas de empresarios y trabajadores hasta la salida de dinero en forma de pensiones para rehabilitaciones e invalideces parciales o totales.

1.4. Los costes de las lesiones según la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo

La mejor manera de hacerse una buena idea de los costes de los accidentes laborales es realizar una evaluación económica. Esta se puede hacer a distintos niveles, concretamente:

- para cada trabajador
- para las empresas
- para la sociedad en su conjunto

No existe una lista definitiva de los factores de coste que hay que incluir en una evaluación. Sin embargo, sí que existe un conjunto mínimo surgido de la práctica y de la teoría. A ese conjunto mínimo se le deberán añadir otros factores o introducir modificaciones, dependiendo del objetivo de la evaluación, de la estructura de la seguridad social del país, etc. La confección de la lista de factores que influyen en los costes es una de las actividades básicas de cualquier valoración económica. En los cuadros 1 y 2 se presentan inventarios de dichos factores (según la Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo) que pueden emplearse como punto de partida para las evaluaciones referidas a trabajadores individuales y a la sociedad.

Se necesitan varios pasos para calcular las consecuencias en forma de costes que conlleva un accidente de trabajo. Algunas de esas consecuencias se pueden expresar fácilmente en dinero. Sin embargo, otras, como las defunciones, las bajas por enfermedad y los cambios de personal, requieren una mayor elaboración. Los resultados deberán servir de base en la toma de decisiones, pero el proceso de realizar la evaluación también es importante desde el punto de vista del aprendizaje.

Tabla 1. Lista general de variables directamente relacionadas con los costes de las lesiones y enfermedades a nivel individual

Variable	Descripción	Cuantificación del valor en términos económicos
Salud	Hospitalización (días) Incapacidad permanente Rehabilitación Acondicionamiento del hogar	Gastos médicos no reembolsados por el seguro o por el empleador
Calidad de vida	Esperanza de vida, esperanza de vida sin enfermedades Años de vida según calidad Años de vida según discapacidad	Disposición para aceptar, disposición para pagar Cuantía de reclamaciones e indemnizaciones
Dolor y sufrimiento	Para la víctima pero también para los familiares y amigos	No se dispone de un método fiable
Pérdidas de ingresos	Pérdidas de ingresos del trabajo actual y del segundo trabajo	Reducción de ingresos actuales, pérdida de sueldo
Pérdida de ganancias potenciales	Incluye también el segundo trabajo	Diferencia entre el importe total de ingresos en el futuro y el importe total de la indemnización o pensión
Gastos no cubiertos por seguros o indemnizaciones	Ejemplos: coste de transporte, vistas al hospital, gastos generados por defunciones	Total de otros gastos por la víctima y su familia (que no hayan sido objeto de indemnización)

Tabla 2. Lista general de variables directamente relacionadas con los costes de las lesiones y enfermedades para el conjunto de la sociedad

Variable	Descripción	Cuantificación del valor en términos económicos
Costes relacionados con la salud		
Salud	Hospitalización (días) Incapacidad permanente Rehabilitación Acondicionamiento del hogar	Gastos por tratamiento médico y rehabilitación
Defunciones	Cifras, edad del paciente	Disposición para pagar o para aceptar
Calidad de vida	Esperanza de vida, esperanza de vida sin enfermedades Años de vida según calidad Años de vida según discapacidad	Disposición para pagar o para aceptar Importe total de las indemnizaciones
Dolor y sufrimiento	Para las víctimas pero también para los familiares y amigos	Disposición para pagar o para aceptar Importe total de las indemnizaciones
Pérdidas actuales en la producción	Ganancias perdidas debido a bajas, absentismo y discapacidad	Importe total de ganancias perdidas durante el periodo de ausencia

Variable	Descripción	Cuantificación del valor en términos económicos
Pérdida de posibles ganancias y producción en el futuro	Ganancias perdidas durante todo el periodo de discapacidad permanente	Suma de ingresos perdidos durante el periodo de discapacidad previsto; tanto los ingresos como el período se calculan basándose en datos estadísticos
Costes y daños no relacionados con la salud		
Administración de la ausencia por enfermedad		Importe total de los salarios de los relacionados con personas dedicadas a esta actividad
Equipos e instalaciones dañadas		Gastos de sustitución, precios de mercado
Producción perdida debido a la incapacidad del personal y al tiempo muerto en la producción		Precio de mercado de la producción perdida

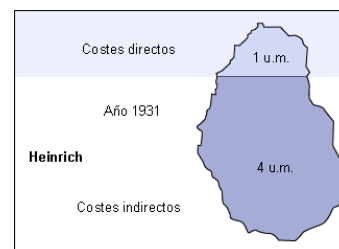
1.5. Cálculo de los costes indirectos

El cálculo de los costes indirectos es bastante complicado, por lo que los distintos estudios que se han realizado sobre el tema han aportado sistemas o fórmulas para facilitar una aproximación a su valor real. Veamos algunos de estos estudios:

- H.W. Heinrich
- F.E. Bird
- Tye y Pearson
- Health & Safety Executive (HSE)
- Otros estudios

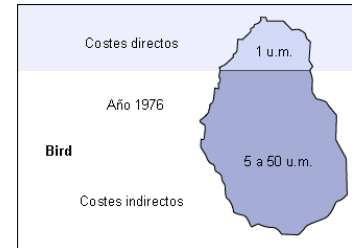
H.W. Heinrich estableció una relación promedio en la que la estimación de los costes indirectos se hacía multiplicando por cuatro los costes directos, es decir, de cada unidad monetaria (dólares, euros, etc.) de coste directo se deriva una de coste indirecto. Esta relación de uno a cuatro la plasmó en el iceberg.

Según Heinrich, la relación 1/4 es un valor promedio y el mismo estudio acepta que puede estar por debajo o por encima hasta valores de 1/50 en determinados casos.

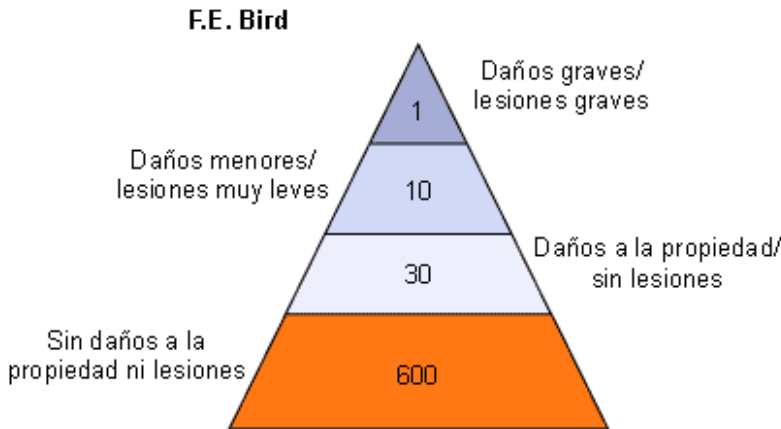


Posteriores al trabajo de Heinrich, otros profesionales o instituciones han elaborado sus estudios con conceptos parecidos con respecto a los tipos de costes y encontraron diferentes relaciones. Entre los más importantes está el que hizo **Frank Bird**, creador, como se ha visto en otros apartados, del control total de pérdidas.

F.E. **Bird** empezó en 1969 un estudio sobre 1.753.498 accidentes notificados por 273 organizaciones en Estados Unidos con un total de 1.750.000 trabajadores, quienes habían hecho más de tres mil millones de horas de trabajo. Su trabajo, publicado en 1976, siguió al de Heinrich; hizo una nueva división del triángulo de éste y elaboró una nueva relación entre costes directos e indirectos.

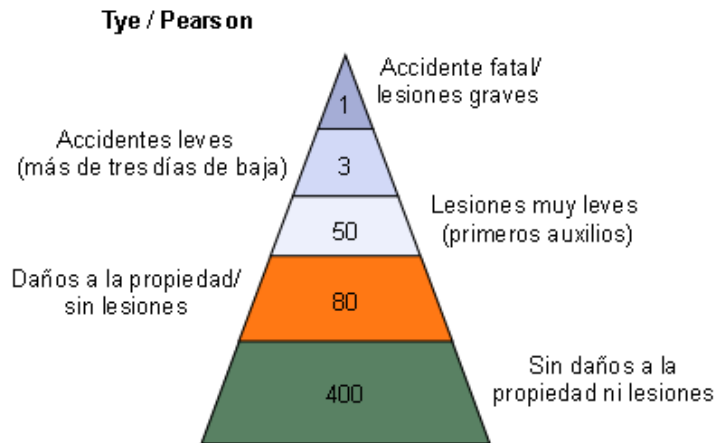


Por cada accidente grave o con lesiones incapacitantes, se producen diez accidentes leves con lesiones no graves, treinta accidentes con daños a la propiedad y seiscientos incidentes sin daños ni pérdidas visibles.



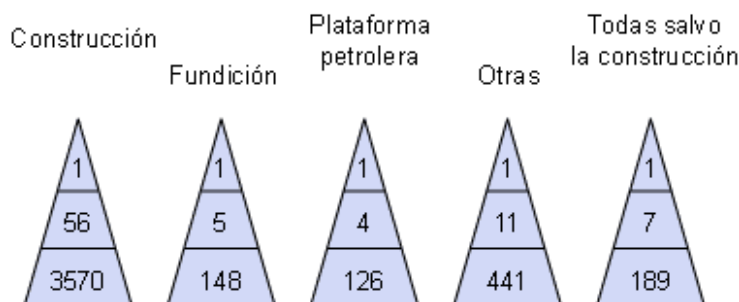
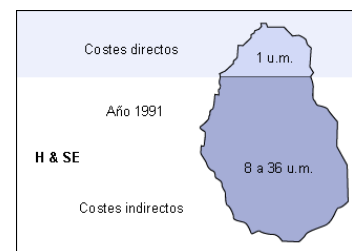
F.E. Bird sitúa la relación entre costes directos e indirectos, de 1/5 a 1/50.

Tye y Pearson, en 1974-75, obtuvieron una nueva distribución de los incidentes/accidentes a partir de un estudio de casi un millón de accidentes en la industria británica. Por cada accidente fatal (mortal) o con lesiones graves, se producen tres accidentes leves que suponen al menos tres días de baja, cincuenta accidentes con lesiones que sólo requieren los primeros auxilios, ochenta accidentes que no producen lesiones pero sí daños a la propiedad y cuatrocientos incidentes sin daños ni lesiones.



La **Health & Safety Executive (HSE)** del Reino Unido efectuó más recientemente un estudio sobre los costes de la no prevención en varias actividades productivas: construcción, fundición, plataforma petrolera, transportes, hospitales y otras.

En estas actividades encontraron las siguientes relaciones con la distribución del triángulo y entre los costes directos e indirectos:



Para el caso del transporte y del hospital no se calculó la proporción

La relación CD/CI mínima encontrada es mayor (1/8) que en los estudios anteriores y puede llegar hasta 1/36 en el caso de la fundición.

Hay **otros estudios** sobre los costes como el de M.B. Wallach, que encontró una relación entre coste directo y coste indirecto de 1/20 y tiene una fiabilidad excelente, o el de Andreoni, también con una excelente fiabilidad aunque más laborioso de calcular.

En la mayoría de los métodos de cálculo el problema principal radica en conocer el alcance de los costes indirectos o no asegurados. En este sentido el **INS-HT** elaboró una nota técnica, la NTP-273 del año 1991, con el título "Costes no asegurados de los accidentes: método simplificado de cálculo", en la que los costes se agrupan en tres partidas: de mano de obra directa, de material de

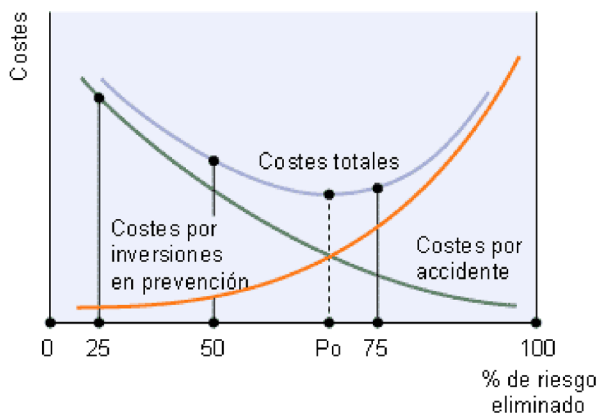
producción y de costes generales. Mediante unos cuestionarios (tres) se llega a hacer un cálculo aproximado de lo que suponen los costes no asegurados y, a partir de éstos, calcular los costes totales.

Esta NTP se ha visto completada por la NTP 540, en la que se explica la forma de calcular los costes de un accidente o incidente concreto mediante el estudio y análisis del coste-beneficio que habría comportado la inversión en las medidas preventivas que habrían evitado el accidente o incidente.

Todas las descripciones de modelos de costes son argumentaciones para hacer ver que efectivamente la prevención es una inversión y no un gasto, y que por cada céntimo invertido se consigue una reducción en los costes de la no prevención. Aunque la mayoría de los métodos están orientados a los accidentes laborales, también se deben tener presentes las enfermedades derivadas del trabajo.

Los costes de la no prevención y las inversiones en prevención se relacionan según un gráfico clásico en el que hay un punto óptimo de inversión, P_0 , a partir del cual el aumento en la inversión es cada vez mayor para conseguir los mismos porcentajes de reducción en los costes de la no prevención.

Llegado este caso, hay que recordar que la protección de la seguridad y salud de los trabajadores debe conseguir los niveles más elevados posibles y que, como mínimo, tiene que cumplir con la legislación vigente.



1.6. Método simplificado de cálculo del coste no asegurado de los accidentes

La Nota Técnica de Prevención número 273 del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo expone un método simplificado para el cálculo del coste no asegurado de los accidentes de trabajo.

El método desarrollado consiste en la cuantificación de una serie de partidas que se ven afectadas por los accidentes-incidentes que ocurren en la empresa. Para facilitar su cálculo, se agrupan en costes de mano de obra directa, materiales y generales.

El coste de mano de obra directa incluye el tiempo pagado, pero no trabajado, de varios empleados como consecuencia directa del accidente.

Los costes materiales de producción incluyen los gastos de todo tipo de material relacionado con el proceso productivo, dañado o perdido a causa del accidente. Si el material está asegurado, la prima pagada se considerará un coste asegurado, aunque si, como resultado de la siniestralidad, se produce un incremento de la prima, esta proporción debería tratarse como un coste no asegurado.

Estos dos grupos afectan a partidas vinculadas directamente al proceso productivo. De ambas se ofrece un detalle pormenorizado, aunque no exhaustivo, de las circunstancias afectadas por la siniestralidad. Asimismo, la mayoría de las partidas que los componen son susceptibles de cálculo para cada accidente-incidente.

Los costes generales incluyen todas las partidas no vinculadas directamente al proceso productivo, pero que también se verán afectadas por la accidentabilidad laboral de la empresa. No se ofrece un detalle pormenorizado de ellas, ni su forma de cálculo, ya que las circunstancias afectadas dependerán tanto de la peculiaridad de cada empresa como de la forma en que se realice la imputación de estos costes al proceso productivo. Por esta razón, este apartado pretende sólo ser indicativo de una serie de partidas susceptibles de generar un coste, ya sea adicional o asumido, debiendo cada empresa profundizar en su análisis y cálculo, ya que las posibles partidas afectadas pueden suponer costes de importancia económica extraordinaria. Asimismo, debemos indicar que estos costes serán difícilmente imputables a un accidente en concreto, por lo que se recomienda la utilización de registros temporales y no detallados para cada accidente-incidente.

La metodología expuesta ofrece un cuestionario previo (ficha n.º 1) donde se indican una serie de ítems necesarios para el cálculo de los factores de coste directo de producción y que pueden cumplimentarse para cada accidente-incidente. En la segunda columna –confirmación– se deberá indicar con una cruz la presencia de dicho factor, sea o no susceptible de cuantificación. En la tercera columna –cuantificación– se indicará, en la medida de lo posible y de la forma más precisa, la cifra requerida.

Consulta recomendada

Para ver el método completo, consultad la NTP 273, que ha sido complementada por la NTP 540 (costes de los accidentes de trabajo: procedimiento de evaluación).

2. Evaluación económica de la prevención de accidentes de trabajo en la empresa

La mejora de la seguridad y la salud en el trabajo puede procurar beneficios económicos para las empresas. Los accidentes y las enfermedades profesionales pueden ser fuente de elevados costes para la empresa, especialmente para las pequeñas empresas, donde los accidentes de trabajo tienen una importante repercusión financiera. La información y las percepciones sobre los efectos futuros de las decisiones, formuladas preferentemente en términos monetarios, ayudan a los empresarios a tomar decisiones. El verdadero valor de la evaluación económica es su influencia en las convicciones de los responsables del proceso de toma de decisiones y de la formulación de políticas. A fin de obtener una eficiencia máxima a este respecto, la evaluación económica ha de ser una actividad conjunta en la que participen todos los interesados. Una manera efectiva es efectuar estimaciones financieras o económicas a fin de proporcionar una perspectiva general realista del coste total de los accidentes y los beneficios que procura su prevención.

La prevención de los accidentes laborales y de las lesiones y enfermedades profesionales no sólo reduce los costes, sino que también contribuye a mejorar los resultados de la empresa. La salud y la seguridad en el trabajo pueden influir en los resultados de la empresa de muchas formas, por ejemplo:

- Los trabajadores que gozan de buena salud rinden más y pueden ofrecer una mayor calidad en su trabajo.
- Un menor número de accidentes y enfermedades relacionados con el trabajo dará lugar a menos bajas por enfermedad; esto, a su vez, se traduce en unos costes más reducidos y en una menor interrupción de los procesos de producción.
- El material y el entorno de trabajo que se adaptan al máximo a las necesidades del proceso de trabajo y que se someten a un adecuado mantenimiento favorecen una mayor productividad, una mayor calidad y una disminución de riesgos para la salud y la seguridad.
- La reducción de las lesiones y enfermedades supone menos daños y menos riesgos de responsabilidad civil.

2.1. Un enfoque de cinco fases

La publicación FACTS número 28 de la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en la Empresa plantea un enfoque de cinco fases para efectuar una evaluación económica de la prevención de accidentes de trabajo en la empresa.

Según esta agencia, la preparación de una estimación del coste de los accidentes para una empresa o de un análisis de costes-beneficios de las actividades preventivas no debería ser demasiado complicada. No obstante, es preciso preparar la evaluación correctamente y adecuarla a su finalidad. A fin de obtener una máxima eficiencia, la evaluación económica debería realizarse conjuntamente entre los trabajadores (o sus representantes), los especialistas en seguridad y salud en el trabajo, los expertos financieros y los responsables de la toma de decisiones. La estimación puede hacerse de conformidad con las cinco fases que se presentan a continuación.

Fase 1. Preparación

- Determinar:
 - La finalidad de la evaluación económica.
 - El objetivo del proyecto.
 - Quiénes son los interesados, cuáles son sus intereses, cuál es su influencia.
 - Qué tipo de resultados se requieren.
 - Cuánto tiempo debe invertirse para llevar a cabo una evaluación económica.
- Elegir una técnica adecuada.
- Planificar la evaluación e involucrar a los grupos relevantes.

Fase 2. La selección de variables e indicadores

- Elegir las variables:
 - Que reflejen la finalidad de la evaluación.
 - Para las que se tienen probabilidades de encontrar datos (que puedan obtenerse con un esfuerzo aceptable y tengan una precisión adecuada).
 - Aceptadas por los interesados.

Fase 3. La búsqueda de datos para las variables seleccionadas

- Buscar datos:
 - Ya disponibles en los archivos de la empresa y el sistema contable.
 - Sobre estimaciones procedentes de estudios epidemiológicos, fuentes de datos externas, extrapolaciones de los datos de la empresa.
 - En caso necesario, generar datos nuevos.
- Determinar la parte relacionada con los accidentes (por ejemplo, bajas por enfermedad) y la intervención correspondiente.
- Cuantificar los efectos (de las lesiones, trastornos y/o las intervenciones) mediante técnicas de estimación o de análisis, tales como:
 - Información sobre casos similares.
 - Supuestos de cálculo.
 - Análisis de las repercusiones (extrapolación de los objetivos de una intervención).

Fase 4. La realización de los cálculos

- Asignar un valor monetario a los indicadores y variables cuantificados.
- Presentar los resultados de forma comprensible, por ejemplo:
 - En forma de tabla (coste de la lesión, análisis costes-beneficios).
 - Gráficos o series cronológicas (aplicaciones de control).
 - Comparaciones con otras empresas (evaluación comparativa).

Fase 5. Interpretación y perfeccionamiento

- Presentar advertencias para los resultados presentados:
 - Hacer referencia a los supuestos, objetivos, limitaciones de las estimaciones, la calidad de los datos y otros elementos de este orden.
 - Utilizar un análisis de sensibilidad para estimar los efectos de los supuestos sobre los resultados de los cálculos.
- Tomar una decisión respecto a las medidas que se van a tomar en el futuro.

2.2. Tipos de evaluación

En la práctica, suelen realizarse dos tipos de evaluaciones:

- La evaluación de los costes de un único accidente o del total de accidentes en un determinado periodo de tiempo. Por lo general, se trata de una evaluación *a posteriori*.
- La evaluación de los efectos económicos de las medidas preventivas o la prevención de accidentes (análisis de costes-beneficios). Este tipo de evaluación se utiliza generalmente para evaluar la viabilidad de una inversión, o para elegir entre distintas alternativas.

La evaluación del primer tipo ya ha sido expuesta en el apartado 1 de este módulo, por lo que a continuación se va a exponer brevemente el segundo tipo de evaluación.

2.3. Evaluación económica de las medidas preventivas

La tabla que a continuación se expone ofrece orientación para efectuar una estimación de los gastos de la empresa en materia de seguridad y salud en el trabajo. La tabla proporciona una perspectiva general de los factores de coste más comunes. Es preciso tener presente que los factores de coste son más bien generales. En determinadas situaciones, algunos factores no serán relevantes o pueden añadirse otros. En el caso de un resumen anual, deben recopilarse todos los costes relacionados con los accidentes de trabajo. La tabla puede utilizarse también para resumir los costes de un solo accidente, pero en ese caso hay que especificar únicamente aquellos costes relacionados con ese accidente en particular.

Tabla 3. Costes anuales relacionados con la seguridad y la salud en el trabajo

I. Gestión de seguridad y salud	Días empleados	Gasto medio por día	Importe
Tiempo de trabajo extra			
- personal directivo			
- dirección, especialistas			
Servicios de SST externos			
Equipos de protección			
Productos de sustitución			
Actividades en la empresa (promoción)			
TOTAL (costes de gestión de SST)			

I. Gestión de seguridad y salud	Días empleados	Gasto medio por día	Importe
Subsidios e indemnizaciones			
NETO (costes de gestión de SST)			

II. Costes relacionados con la seguridad y la salud	Días empleados	Gasto medio por día	Importe
Absentismo relacionado con el trabajo (días laborables)			
Fluctuación excesiva de personal debido a malas condiciones laborales			
Gastos administrativos generales			
Equipos y materiales dañados			
Investigaciones			
Repercusiones sobre las primas de seguros			
TOTAL (costes relacionados con SST)			
Indemnizaciones del seguro			
NETO (costes relacionados con SST)			

III. Repercusiones de los accidentes sobre el rendimiento de la empresa	Días empleados	Gasto medio por día	Importe
Repercusiones sobre la producción debido a SST			
- producción perdida (reducida)			
- pedidos perdidos			
Repercusiones sobre la calidad relacionadas directamente con SST			
- repetición del trabajo, reparaciones, productos defectuosos			
- garantías			
Repercusiones operativas			
- más trabajo			

III. Repercusiones de los accidentes sobre el rendimiento de la empresa	Días empleados	Gasto medio por día	Importe
Repercusiones no tangibles (imagen de la empresa)			
- ser o no ser interesante para clientes potenciales			
- posición en el mercado laboral, ser o no ser interesante para nuevo personal			
- capacidad innovadora de la empresa			
TOTAL (repercusiones sobre el rendimiento de la empresa)			

2.4. Análisis de los costes y los beneficios

Para la agencia, el instrumento para efectuar un análisis de costes-beneficios consta de tres partes:

Parte 1: Perspectiva general de los costes relacionados con la inversión de la intervención.

Para cada factor de coste puede comprobarse la relevancia con respecto a la situación. En caso de ser relevante, puede hacerse una estimación de los costes:

Tabla 4

Categoría	Partidas de coste	- Relevancia sí/no - Estimación del coste - Descripción - Observaciones
Planificación	- Costes de consultoría - Ingeniería - Actividades internas	
Inversiones	- Edificios, viviendas, fundaciones - Propiedades inmuebles - Maquinaria - Equipos de comprobación - Equipos de transporte - Instalaciones, entorno de trabajo - Puestos de trabajo	
Traslados	- Equipos - Transporte	
Personal	- Costes de despido - Contratación - Formación	

Categoría	Partidas de coste	- Relevancia sí/no - Estimación del coste - Descripción - Observaciones
Costes preliminares	<ul style="list-style-type: none"> - Pérdida de calidad - Aumentos en salarios (H. extras) - Materiales - Operaciones adicionales - Medidas de organización - Pérdidas de producción, tiempo muerto 	
Ingresos	<ul style="list-style-type: none"> - Ventas de equipos de producción redundantes 	
TOTAL		

Parte 2: Perspectiva general de los beneficios potenciales, resumen de los beneficios o ahorros anuales.

En esta parte, sólo tienen que resumirse los beneficios directamente relacionados con la inversión correspondiente. En este resumen anual también se contabilizan los costes anuales extraordinarios recurrentes (por ejemplo, el mantenimiento).

Tabla 5

Categoría	Partidas de coste	- Relevancia sí/no - Estimación del coste - Descripción - Observaciones
Productividad	<ul style="list-style-type: none"> - Número de productos - Reducción del tiempo muerto en la producción - Menos pérdidas en la balanza - Menos existencias - Otros (por especificar) 	
Costes de personal	<ul style="list-style-type: none"> - Servicios de SST - Ahorros debidos a reducción de plantilla - Personal temporal de sustitución - Costes de fluctuación y contratación - Reducción de gastos generales - Reducción de gastos relacionados con bajas por enfermedad - Repercusiones sobre las primas - Otros (por especificar) 	
Mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Cambio en los gastos 	

Categoría	Partidas de coste	- Relevancia sí/no - Estimación del coste - Descripción - Observaciones
Propiedades inmobiliarias, instalaciones y utilización de material	- Cambio en los gastos derivados de la utilización de las propiedades inmobiliarias - Calefacción, refrigeración - Iluminación - Cambios en la utilización de material - Energía, aire comprimido - Gastos de eliminación de basuras y residuos	
Calidad	- Cambios en la cantidad de trabajo repetido - Pérdidas de producción - Cambios en los precios debido a problemas de calidad	
TOTAL		

Parte 3: Tabla de flujos de efectivo, resumen de gastos e ingresos por número de años.

Por convención, todos los gastos figuran con un signo negativo, los ahorros de costes y los ingresos adicionales se señalan con un signo positivo. Se da por supuesto que todas las inversiones se han efectuado a finales del año 0.

Los programas informáticos de hojas de cálculo brindan amplias posibilidades para calcular todo tipo de indicadores financieros con toda rapidez. Dado que el cálculo de los indicadores descontados requiere un gran número de cálculos, las hojas de cálculo resultan sumamente útiles para esta tarea.

Tabla 6

Categoría	Año				
	0	1	2	3	4
Planificación					
Inversiones					
Traslado					
Personal (gasto inicial)					
Costes preliminares					
Ingresos no previstos					
Productividad					
Personal (durante el año)					
Mantenimiento					
Utilización de propiedades					

Categoría	Año				
	0	1	2	3	4
Costes de calidad					
TOTAL					
Flujo de efectivo acumulativo					

3. La economía nacional y la seguridad y salud en el trabajo

Uno de los objetivos de los gobiernos y de sus instancias reguladoras es mejorar la seguridad y la salud en el trabajo con objeto de reducir el coste que representan para la sociedad las lesiones y las enfermedades profesionales, al mismo tiempo que se mejoran la competitividad y la productividad nacional. De hecho, la seguridad y la salud en el trabajo pueden mejorar la productividad mediante:

- La reducción del número de jubilaciones anticipadas incapacidad laboral por lesión o enfermedad.
- La disminución de los costes sociales y de asistencia sanitaria de las lesiones y enfermedades.
- El aumento de la capacidad para el trabajo de las personas mediante la mejora de su salud.
- El fomento de la utilización de métodos y tecnologías de trabajo más eficientes.

Las pruebas existentes y el sentido común indican que las personas y las sociedades saludables son más productivas.

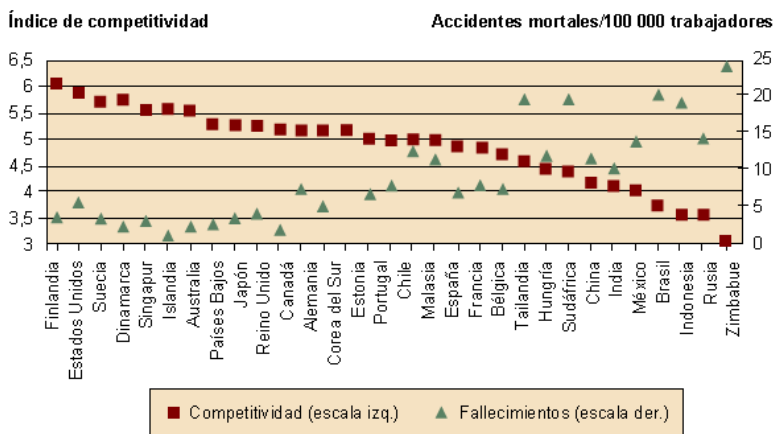
- En un estudio del mercado alemán se llegó a la conclusión de que la enfermedad reduce en un 6% las posibilidades de una persona de mantenerse en pleno empleo y duplica las posibilidades de abandono total del mercado laboral.
- Los países con sistemas de seguridad y salud en el trabajo menos desarrollados dedican un porcentaje bastante mayor del producto interior bruto a las lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo, restando con ello recursos a actividades más productivas.
- La OIT estima que el coste de las enfermedades y accidentes laborales supone hasta un 10% del producto interior bruto en América Latina, en comparación con sólo entre un 2,6 y un 3,8% en la Unión Europea.
- Un estudio de la Dirección General de Sanidad y Protección de los Consumidores de la Unión Europea llegó a la conclusión de que "a igualdad de las demás condiciones, un aumento de la esperanza de vida de un país de

cinco años supone un crecimiento anual de su producto interior bruto de entre un 0,3 y un 0,5%".

Según la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo, la seguridad y la salud en el trabajo pueden mejorar la productividad de los modos siguientes:

- Mejorando la productividad de los recursos mediante la reducción de los residuos, la disminución de los tiempos muertos y un mayor rendimiento de los procesos, etc.
- Permitiendo la elaboración de productos de mayor calidad.
- Alentando a las empresas a descubrir métodos de trabajo más productivos ante la necesidad de abandonar viejas prácticas.
- Promoviendo la sustitución de tecnologías y equipos antiguos y menos productivos.

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) ha elaborado el siguiente gráfico de clasificación de competitividades (basado en el elaborado por el International Institute for Management Development, de Lausana) con ratios de seguridad y salud en el trabajo:



El resultado es que los países más competitivos tienen una puntuación de seguridad y salud en el trabajo más elevada. Hay que concluir, pues, que las economías con unos niveles de seguridad y salud en el trabajo inferiores no son tan competitivas y que la inversión en seguridad y salud en el trabajo no menoscaba la competitividad.

3.1. El análisis de coste-beneficio a escala nacional

A menudo se utiliza el análisis de coste-beneficio para garantizar que las acciones emprendidas alcanzan un equilibrio entre el coste de la implantación y los beneficios obtenidos.

El análisis de coste-beneficio se define como

"Una técnica de valoración de los costes y beneficios totales en unidades monetarias, a nivel de la sociedad o de un proyecto específico [...] un instrumento que pone de manifiesto las consecuencias económicas, las cuales, a su vez, pueden aportar alguna contribución al debate político".

Consulta recomendada

Podéis consultar el Informe Repercusión económica de la seguridad y salud en el trabajo en los Estados miembros de la Unión Europea, elaborado por la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo:

<http://osha.europa.eu/es/publications/reports/302>

Sus ventajas, según la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo, son las siguientes:

- Compara varias opciones para detectar cuál de ellas consigue el mayor beneficio al menor coste.
- Identifica los costes más elevados con el fin de reducirlos (sin disminuir la seguridad y salud en el trabajo).
- Demuestra los beneficios de la legislación.
- Orienta las decisiones de los Estados miembros sobre la importancia relativa de las intervenciones.
- Garantiza un proceso de toma de decisiones abierto y transparente.

El objetivo último del análisis de coste-beneficio, tal como lo aplican los legisladores y los Estados miembros, es mejorar la calidad de la toma de decisiones legislativas. La utilización de valores monetarios contribuye a unas decisiones transparentes y coherentes.

Con todo, el análisis de coste-beneficio tiene también limitaciones. A veces los cálculos del análisis de coste-beneficio resultan inciertos y únicamente pueden formar parte del proceso de toma de decisiones.

3.2. Incentivos para las empresas

El uso de incentivos para la mejora de la seguridad y salud en el trabajo por parte de las empresas es de gran interés. Las investigaciones realizadas demuestran que los principales factores que motivan a las empresas son, según la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo:

- La propia promoción como organizaciones socialmente responsables y bien gestionadas.
- La satisfacción de las expectativas de los clientes sobre la seguridad y salud en el trabajo.
- La reducción del coste de los seguros.
- El mantenimiento de la productividad, la moral de los trabajadores y la mejora de la capacidad para contratar y conservar trabajadores cualificados.
- La reducción de las bajas por enfermedad.

Todo ello ha conducido a la puesta en marcha de una serie de iniciativas dirigidas a convencer a las empresas de la importancia de la seguridad y salud en el trabajo para el buen funcionamiento de su actividad y a crear un estrecho vínculo entre la seguridad y salud en el trabajo y la rentabilidad económica.

Tales iniciativas tienen diversos objetivos:

1) Aumento de la sensibilización sobre las ventajas de la seguridad y salud en el trabajo.

Se tiende a diseñar una serie de iniciativas para destacar los factores de éxito de una empresa relacionados con la seguridad y la salud en el trabajo, como la reputación, la demanda de la cadena de suministro, el control de costes y la motivación del personal

2) Vinculación de la actuación en materia de seguridad y salud a determinadas ventajas para la empresa.

El diseño, la naturaleza y el alcance de los incentivos debe estar determinado por las siguientes consideraciones:

- Los incentivos han de vincularse a los factores de éxito identificados como motivaciones para las empresas, en particular la reputación, la cadena de suministro, los seguros, la productividad y la moral de los trabajadores.

- Es fundamental reforzar al máximo la vinculación entre esos incentivos y la actuación de las empresas en materia de seguridad y salud en el trabajo. Las empresas necesitan creer que las ventajas que obtengan serán un fiel reflejo de su actuación en este ámbito.
- Es posible aumentar los incentivos para mejorar la seguridad y salud en el trabajo. Por ejemplo, la Administración pública puede exigir a los contratistas el cumplimiento de determinadas normas en esta materia.

El grado de influencia de todos estos incentivos sobre las empresas varía dependiendo de su tamaño y del sector de actividad. Por ejemplo, es más probable que las empresas de construcción sean más sensibles a las demandas de sus clientes que, por ejemplo, los pequeños minoristas.

Entre los incentivos comunes se incluyen los siguientes:

- El reconocimiento de una buena o mala actuación mediante la concesión de premios y su difusión publicitaria.
- El fomento de la difusión pública de información sobre la actuación en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- La vinculación de los costes de los seguros a la actuación en esta materia.
- La inclusión de criterios en materia de seguridad y salud en el trabajo en la selección de los contratistas.
- El estímulo del interés de los inversores.

3) Concesión de ayuda financiera y de apoyo a la seguridad y salud en el trabajo.

El coste de las mejoras en seguridad y salud en el trabajo y la falta de conocimientos especializados sobre esta materia en las empresas pueden contribuir a retrasar las propias mejoras. De ahí que algunos incentivos adopten la forma de:

- Una reducción o compensación de los costes de la seguridad y salud en el trabajo.
- Un posible acceso a un asesoramiento de bajo coste o gratuito.
- Incentivos fiscales.
- Ayudas y subvenciones a pequeñas empresas.

Recordatorio

Para finalizar el módulo dedicado a la economía de la prevención, sólo recordar que la prevención de riesgos laborales no es un coste sino una inversión.

Bibliografía

Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (1998). *Repercusión económica de la seguridad y salud en el trabajo en los Estados miembros de la Unión Europea*. Documento electrónico accesible en:

<http://osha.europa.eu/es/publications/reports/302>

Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (2002a). *Inventario de los costes socioeconómicos de los accidentes de trabajo* (FACTS núm. 27). Documento electrónico accesible en:

<http://osha.europa.eu/es/publications/factsheets/27>

Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (2002b). *Evaluación económica de la prevención de accidentes de trabajo en la empresa* (FACTS núm. 28). Documento electrónico accesible en:

<http://osha.europa.eu/es/publications/factsheets/28>

Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (2008). *La economía nacional y la salud y seguridad en el trabajo* (FACTS núm. 76). Documento electrónico accesible en:

<http://osha.europa.eu/es/publications/factsheets/76>

Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. *Costes no asegurados de los accidentes, método simplificado de cálculo*. (Nota técnica de prevención 273). Documento electrónico accesible en:

http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/201a300/ntp_273.pdf

Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. *Costes de los accidentes de trabajo, procedimiento de evaluación* (Nota técnica de prevención 540). Documento electrónico accesible en:

http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/501a600/ntp_540.pdf

Oficina Internacional del Trabajo (2003). *La seguridad en cifras. Sugerencias para una cultura general en materia de seguridad en el Trabajo*. Ginebra. Documento electrónico accesible en:

http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/worldday/report_esp.pdf

