



**issa**

INTERNATIONAL SOCIAL SECURITY ASSOCIATION

# Informe de investigación

---

**El rendimiento de la prevención:  
Cálculo de los costos y beneficios de las inversiones  
en la seguridad y salud en el trabajo en las empresas**

## **Resumen de los resultados**

Proyecto  
de la Asociación Internacional de la Seguridad Social (AISS)  
del Seguro Social Alemán de Accidentes de Trabajo (*DGUV*)  
de la Institución del Seguro Social Alemán de Accidentes de Trabajo de los  
Sector de la Energía, la Industria Textil, la Electricidad y los Productos  
Multimedia (*BG ETEM*)

**Dietmar Bräunig y Thomas Kohstall**  
Supervisores científicos

Asociación Internacional de la Seguridad Social, Ginebra, 2011

---

## El Equipo del Proyecto

Hans-Horst Konkolewsky (Secretario General de la AISS), Dr. Walter Eichendorf (Vicedirector General de DGUV), Olaf Petermann (Presidente de la junta Directiva Ejecutiva de *BG ETEM*), Prof. Dr. Dietmar Bräunig (Universidad Justus Liebig, Giessen), Dr. Thomas Kohstall (IAG de *DGUV*), Jenny Hook (IAG de *DGUV*), Guelcan Miyanyedi (*BG ETEM*), Joydeep Mukherjee (*BG ETEM*), Ilona Paletzke (*BG ETEM*), Verena Peters (*BG ETEM*), Dr. Klaus Renz (*BG ETEM*), Gabriele Sparing (*BG ETEM*), Bernd Treichel (AISS), Dra. Annetrin Wetzstein (IAG de *DGUV*) junto con todos los coordinadores y entrevistadores de los países participantes (Australia, Austria, Azerbaiyán, Canadá, República Checa, Alemania, Hong Kong (China), Rumania, Federación de Rusia, Singapur, Suecia, Suiza, Turquía, Estados Unidos, Viet Nam).

---

Las publicaciones de la Asociación Internacional de la Seguridad Social están protegidas por derechos de propiedad intelectual. No obstante, pueden reproducirse breves extractos de estas publicaciones, sin autorización, cuando se trate de fines no lucrativos, a condición de que se mencione la fuente. Los derechos de reproducción o de traducción deben solicitarse a la Asociación Internacional de la Seguridad Social, Publicaciones de la AISS, Case postale 1, CH-1211 Ginebra 22, Suiza.

Las denominaciones aquí empleadas, conformes a la práctica de las Naciones Unidas, no implican juicio alguno por parte de la AISS sobre la condición jurídica de ninguno de los países, zonas o territorios citados o de sus autoridades, ni en lo que se refiere a la delimitación de sus fronteras.

Si bien la preparación y reproducción de los datos se ha tratado con la diligencia debida, la AISS declina toda responsabilidad por cualquier imprecisión, omisión o error en los datos mencionados y, en general, por cualquier daño o perjuicio financiero o de cualquier otro tipo derivado del uso de la presente publicación.

El informe está disponible en formato electrónico: [www.issa.int](http://www.issa.int)

# El rendimiento de la prevención:

## Cálculo de los costos y beneficios de las inversiones en la seguridad y salud en el trabajo en las empresas

*Proyecto*

*de la Asociación Internacional de la Seguridad Social (AISS)*

*del Seguro Social Alemán de Accidentes de Trabajo (DGUV)*

*de la Institución del Seguro Social Alemán de Accidentes de Trabajo de los Sectores de la Energía, la Industria Textil, la Electricidad y los Productos Multimedia (BG ETEM)*

### I. Introducción y objetivo

Los programas de seguridad y salud en el trabajo (SST) benefician a los trabajadores mediante la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales. A pesar de que resultan esenciales para la seguridad social de los trabajadores, ni siquiera los mejores programas de compensación y rehabilitación pueden remediar la pérdida de calidad de vida resultante de accidentes o enfermedades relacionadas con el trabajo. Además, a largo plazo, dichos programas tienen que ser sostenibles financieramente. Sólo fortaleciendo unas estrategias eficaces de prevención en el trabajo –orientadas a reducir la frecuencia y la gravedad de las incidencias de riesgo en el trabajo aseguradas– se pueden minimizar las pérdidas potenciales en calidad de vida y garantizar financieramente la sostenibilidad de los programas de compensación y rehabilitación de los trabajadores.

Una cuestión importante para las compañías es saber si la adopción de una estrategia de prevención en el lugar de trabajo resulta también beneficiosa a nivel macroeconómico. En este sentido, al analizar los beneficios económicos de las medidas preventivas, es preciso establecer una distinción entre los diferentes tipos de efecto que tienen las medidas preventivas: directo (i.e., prevención de accidentes en el trabajo); indirecto (i. e., mejora de la imagen pública); a corto plazo (i. e., gastos de explotación por medidas preventivas), y a largo plazo (i. e., sostenibilidad de los beneficios de las medidas preventivas).

En 2010, la Asociación Internacional de la Seguridad Social (AISS), el Seguro Social Alemán de Accidentes de Trabajo (DGUV) y la Institución del Seguro Social Alemán de Accidentes de Trabajo de los Sectores de la Energía, la Industria Textil, la Electricidad y los Productos Multimedia (BG ETEM) iniciaron un estudio a nivel internacional sobre el “Cálculo del rendimiento internacional de la prevención para las empresas: Costos y beneficios de las inversiones en seguridad y salud en el trabajo”.

Este estudio a nivel internacional examinó la cuestión de hasta qué punto la seguridad y la salud en el trabajo son beneficiosas para las empresas. Para responder a dicha cuestión esencial fue preciso analizar conceptualmente la idea de llevar una contabilidad de la prevención. También se recabaron datos cualitativos y cuantitativos relativos al éxito de la prevención. Este informe resume los resultados iniciales del estudio.

### II. Concepto y método

El objetivo de la contabilidad de la prevención consiste en calcular los efectos microeconómicos de la seguridad y salud en el trabajo en términos métricos cualitativos y cuantitativos con la intención de elaborar un análisis de los costos y los beneficios. Se trata de una escala ordinal idónea para observaciones cualitativas. El éxito monetario de la prevención puede expresarse como la diferencia entre los beneficios (monetarios) de la prevención y los costos de la misma. El principal indicador de desempeño “rendimiento de la prevención” (ROP) es una representación abstracta del éxito económico potencial de la seguridad y salud en el trabajo.

La contabilidad de la prevención es un modelo económico basado en varios supuestos similares a la contabilidad social y ecológica. Por ejemplo, se analiza la prevención en el trabajo en su conjunto, sin

considerar las medidas individuales. De manera similar, tampoco se consideran los efectos de las mejoras sociales y técnicas, ni los costos incorporados de la seguridad, asociados a la compra de equipos.

Los efectos microeconómicos de la prevención en el lugar de trabajo se obtuvieron recurriendo a entrevistas normalizadas. Se realizaron entrevistas a expertos (p. ej., propietarios de empresas, controladores, responsables de seguridad, miembros del comité de empresa) en las compañías seleccionadas. Siempre que fue posible, las entrevistas se realizaron en grupo. Se solicitó a los entrevistados que evaluaran los costos y los beneficios de la seguridad y la salud en el trabajo basándose en su experiencia. Por tanto, fue importante que las empresas participantes en las entrevistas tuviesen experiencia en la prevención en el trabajo.

Este enfoque conlleva riesgos. Por una parte, existe el riesgo de que el muestreo selectivo de las empresas comprometidas previamente con la prevención pueda dar como resultado una valoración positiva por encima de la media. Por otra parte, es posible que las empresas menos comprometidas con la prevención no estén en condiciones de realizar evaluaciones fiables respecto a los beneficios de la prevención. Específicamente, como los beneficios potenciales no se materializan para estas empresas hasta al cabo de un tiempo, sus evaluaciones pueden ofrecer una valoración por encima de la media incluso mayor.

Por tanto, los resultados no deben interpretarse estrictamente sobre bases metodológicas ni estadísticas, ya que se trata sólo de evaluaciones y estimaciones. No obstante, las conclusiones tienen valor porque los entrevistados son expertos dentro de su empresa, y los estudios empíricos se basan en entrevistas que representan una metodología de encuesta ambiciosa.

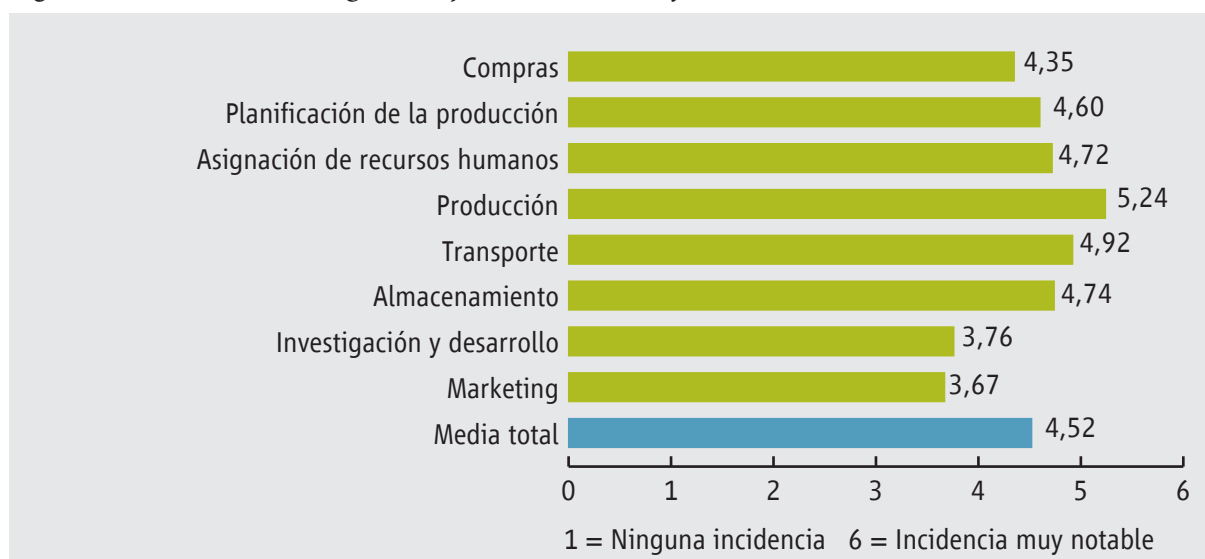
El análisis de los datos se llevó a cabo de forma descriptiva con el propósito de crear un balance consolidado de la prevención para las empresas participantes y, de modo inductivo, para identificar correlaciones significativas.

Se recomendó a los países participantes que entrevistasen a una compañía por cada millón de empleados, con un mínimo de diez empresas encuestadas y un máximo de cuarenta. Las entrevistas se realizaron entre mediados de 2010 y principios de 2011. Los datos alemanes se recogieron en 2007 y 2008 como parte del proyecto “Balances de prevención desde un punto de vista teórico y empírico” (Bräunig / Mehnert, 2008). Como las preguntas de la entrevista de este proyecto anterior constituyeron la base para el proyecto actual, fue posible recodificar los datos alemanes. En total, participaron en las entrevistas 300 empresas de 15 países.

### III. Resultados seleccionados

Los resultados siguientes se basaron en las evaluaciones ofrecidas por los entrevistados. El análisis descriptivo representa consideraciones medias. Los resultados no son representativos de empresas individuales, sino que ilustran consideraciones estadísticas abstractas.

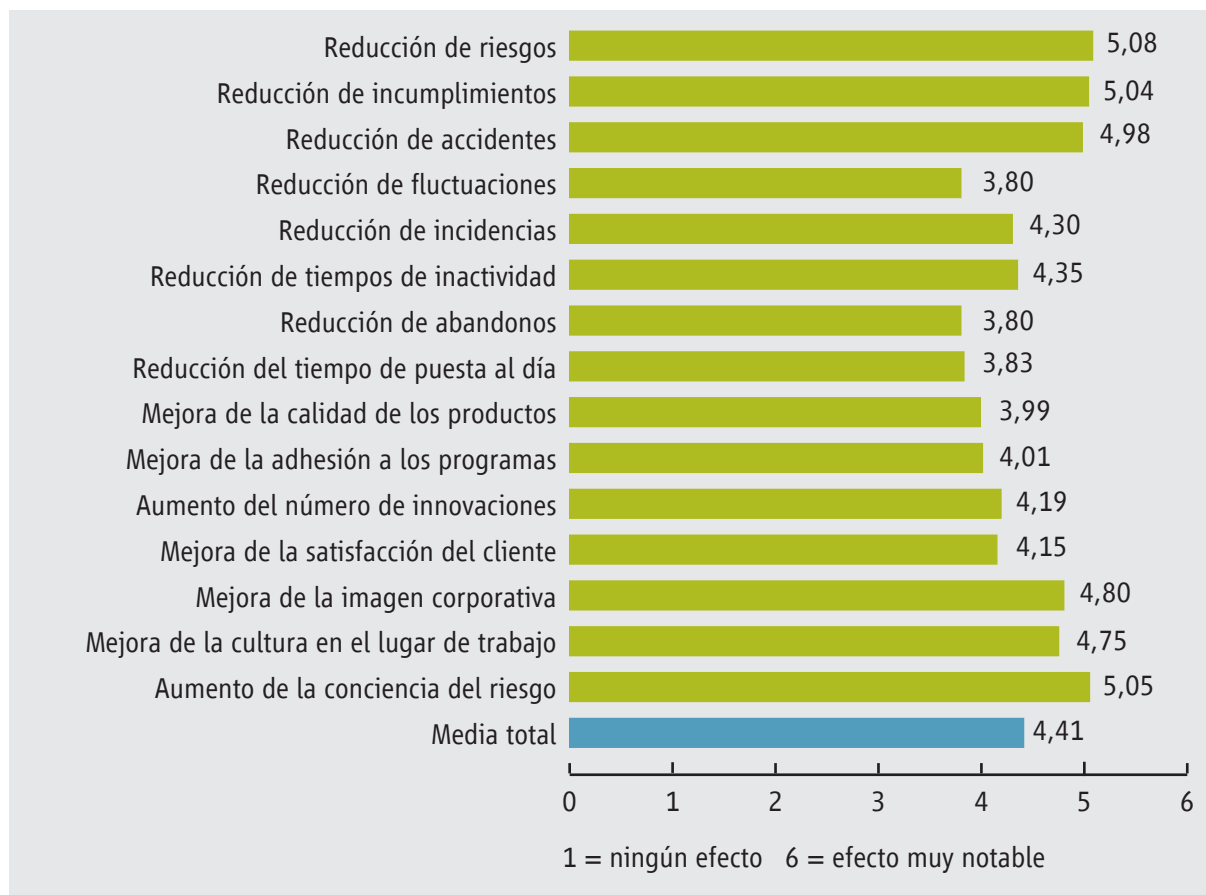
Figura 1. *Incidencia de la seguridad y salud en el trabajo en las áreas seleccionadas*



Debido a la selección positiva de las empresas, no sorprende que se concediese en general una valoración positiva a los efectos de la seguridad y la salud en el trabajo (Figura 1). En consecuencia, lo más significativo es la diferencia en las valoraciones. La prevención tuvo una incidencia particularmente notable en las áreas de prevención tradicionales en la producción, el transporte y el almacenamiento.

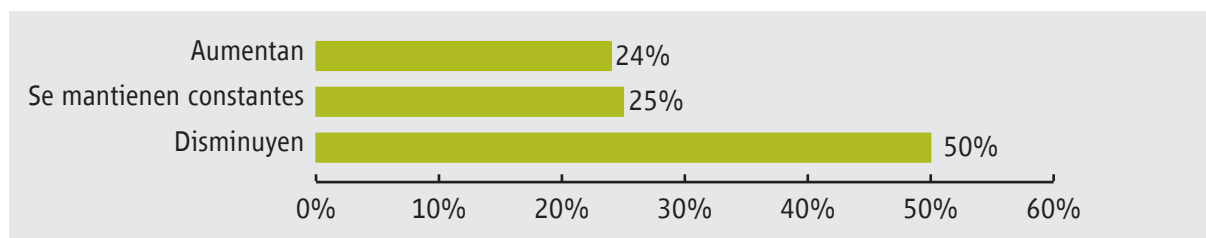
Los efectos directos de la prevención predominan también en la reducción de riesgos, el aumento de la conciencia del riesgo y la disminución de los accidentes y conductas peligrosas. Los efectos indirectos más significativos fueron las mejoras en la imagen y la cultura corporativas (Figura 2).

Figura 2. Efectos de la seguridad y salud en el trabajo dentro de la empresa



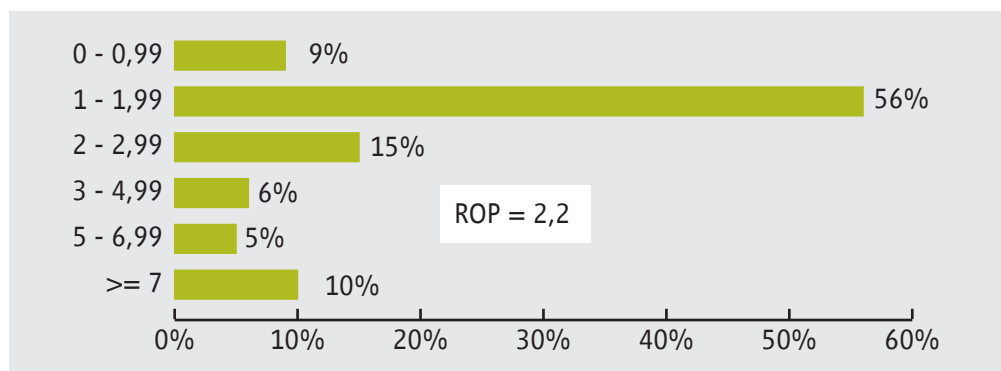
La mitad de las empresas entrevistadas contaban con que las inversiones adicionales en seguridad y salud en el trabajo disminuirían los costos empresariales a largo plazo (Figura 3).

Figura 3. Inversiones adicionales en la labor de prevención que afectan a los costos empresariales



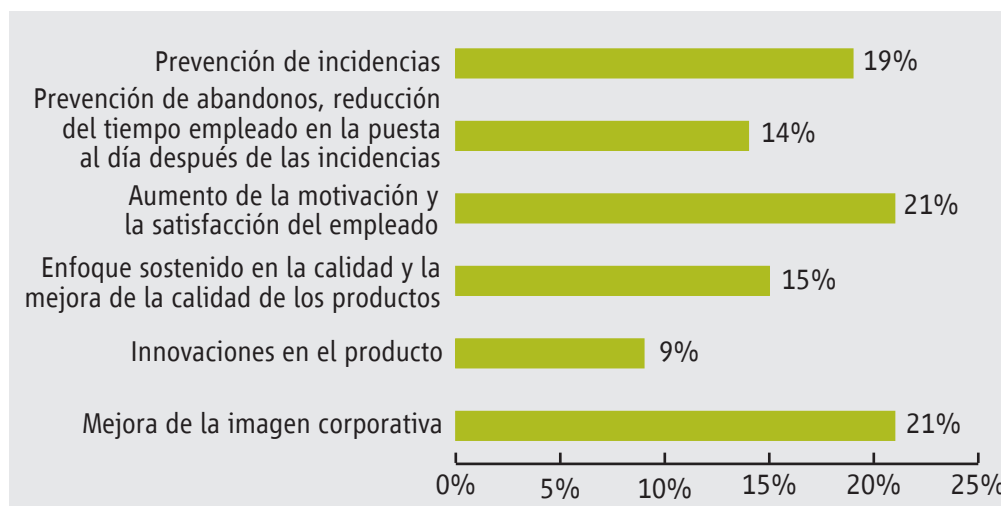
El siguiente gráfico de barras (Figura 4) muestra cómo valoraron las empresas encuestadas el rendimiento de la prevención. En todos los países, la media de rendimiento de la prevención ascendió a 2,2. Esto se calculó utilizando la media recortada, es decir, el 5 por ciento de los percentiles superior e inferior quedó excluido a fin de mejorar la fiabilidad estadística.

Figura 4. Rendimiento de la prevención



El gráfico siguiente (Figura 5) muestra cómo se valoraron los beneficios de la seguridad y salud en el trabajo. Las áreas valoradas por las empresas como particularmente importantes fueron la motivación y la satisfacción del empleado, así como las mejoras en la imagen corporativa. La distribución proporcional resultó de los tipos de beneficio pertinentes identificados en las entrevistas.

Figura 5. Tipos de beneficio pertinentes



El balance de prevención compara los costos de la prevención con los beneficios (monetarios) de la prevención. El resultado final muestra el éxito de la prevención. El valor monetario de los beneficios se puede calcular sólo de forma indirecta. En una primera etapa, se determina el beneficio monetario general como producto de los costos generales y el rendimiento de la prevención. Posteriormente, se aplica una distribución porcentual del beneficio general a los tipos individuales de beneficios según su relevancia (véase el Cuadro 1).

Un análisis multivariante adicional reveló correlaciones, incluidos los siguientes resultados significativos:

- Las empresas en Asia tendieron a valorar la incidencia y los efectos de la seguridad y salud ocupacionales en el lugar de trabajo y en la empresa a un nivel más alto que las empresas de Europa y América del Norte. Esto también es aplicable a su valoración de la práctica de la seguridad y salud en el trabajo.
- Las empresas más grandes tendieron a valorar la incidencia y los efectos de la seguridad y salud ocupacionales en el lugar de trabajo y la empresa a un nivel más alto que las compañías más pequeñas.

Cuadro 1. *Costos y beneficios de la prevención para las empresas*

| <b>Costos de prevención (para las empresas)</b><br><b>Valor en EUR</b><br><b>Por empleado y año</b> |              | <b>Beneficios de prevención (para las empresas)</b><br><b>Valor en EUR</b><br><b>Por empleado y año</b>                          |              |
|---|--------------|--|--------------|
| Equipamiento para protección personal   | 168          | Ahorro de costos mediante prevención de incidencias  | 566          |
| Orientación sobre tecnología de la seguridad y apoyo médico empresarial                             | 278          | Ahorro de costos mediante prevención del abandono y reducción del tiempo empleado en la puesta al día después de las incidencias | 414          |
| Medidas específicas de formación en prevención  | 141          | Valor añadido producido por el aumento de la motivación y la satisfacción del empleado   | 632          |
| Controles médicos preventivos   | 58           | Valor añadido producido por un enfoque sostenido en la calidad y la mejora de la calidad de los productos                        | 441          |
| Costos organizativos  | 293          | Valor añadido producido por innovaciones en el producto  | 254          |
| Costos de inversión   | 274          | Valor añadido producido por la mejora de la imagen corporativa   | 632          |
| Costos de iniciación  | 123          |  |              |
| <b>Costo total</b>  | <b>1.334</b> | <b>Beneficio total</b>   | <b>2.940</b> |
| Relación costo – beneficio 1 : 2,2  |              |  |              |

- La valoración de la incidencia y los efectos de la seguridad y salud ocupacionales en el lugar de trabajo y en la empresa se correlacionó positivamente con la eficiencia del mercado de trabajo.
- Las empresas en Asia tendieron a informar sobre un aumento o una disminución de los costos empresariales asociados a una inversión adicional en seguridad y salud en el trabajo, mientras que las empresas de Europa y América del Norte informaron que los costos seguirían siendo los mismos o disminuirían.

## IV. Conclusiones principales

La contabilidad de la prevención pretende calcular si el esfuerzo requerido para asegurar la seguridad y salud en el trabajo ofrece un nivel válido de rendimiento en términos microeconómicos (rendimiento de la prevención).

El estudio concluye que existen beneficios directos resultantes de la inversión en seguridad y salud en el trabajo en términos microeconómicos, con resultados que ofrecen una relación de rendimiento de la prevención de 2,2. En la práctica, esto significa que por cada EUR (o cualquier otra moneda) 1,00 que las empresas invierten por empleado cada año en la prevención en el lugar de trabajo, las empresas pueden esperar un rendimiento económico potencial de EUR (o cualquier otra moneda) 2,20.

Por consiguiente, los resultados del estudio avalan el argumento microeconómico para que las empresas inviertan en prevención.

La seguridad y salud en el trabajo es una obligación estatutaria para los empleadores, pero representa por igual un factor para el éxito empresarial. Según demuestran las conclusiones de este estudio y dada la gran atención que se está concediendo en todo el mundo a los temas relativos a la seguridad y salud en el trabajo, este mensaje merece una promoción más enérgica a nivel nacional e internacional.

Promoting and developing social security worldwide  
Promouvoir et développer la sécurité sociale à travers le monde  
Promover y desarrollar la seguridad social en el mundo  
Soziale Sicherheit weltweit fördern und entwickeln  
Развиваем и поддерживаем социальное обеспечение во всем мире  
دعم و تطوير الضمان الإجتماعي عبر العالم  
促进和发展全球社会保障