

# NTP 101: Comunicación de riesgos en la empresa

Risks communications in the enterprise

La communication du risques dans l'entreprise

Vigencia	Actualizada por NTP	Observaciones
No válida	561	
ANÁLISIS		
Criterios legales		Criterios técnicos
Derogados:	Vigentes:	Desfasados: <b>SI</b>
		Operativos:

## Redactor:

Manuel Bestratén Belloví  
Ingeniero industrial

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA - BARCELONA

La comunicación de riesgos tiene como objetivo dentro de la organización propia de cada Empresa establecer un sistema que permita a quienes detecten riesgos de accidentes en sus áreas de trabajo, el plantearlos por escrito al nivel de mando que pueda y "deba" resolverlos. Ello a modo similar de como suele suceder con los "partes de avería" ya tradicionalmente implantados para solucionar anomalías en los procesos productivos. La metodología que en esta NTP se muestra ha sido experimentada a lo largo de estos últimos años en un amplio colectivo de empresas con resultados satisfactorios, constituyendo uno de los cometidos para la implantación de programas de "Seguridad integrada".

Su aplicación va dirigida en especial a Empresas medianas y grandes que pretendan promover una mayor participación y responsabilidad de la organización de la Empresa en la prevención de riesgos profesionales.

## Introducción

Desafortunadamente la comunicación de riesgos escrita es un sistema no implantado de forma generalizada en el mundo laboral. La principal causa de ello radica en que la prevención de riesgos no suele estar integrada en la línea de mando de los procesos productivos. A los responsables de producción se les exige unos niveles de productividad y una calidad de producto, pero tan solo ocasionalmente se les exigen responsabilidades sobre la prevención de riesgos por parte de la Empresa. Es evidente que la responsabilidad de comunicar los riesgos detectados y solucionarlos no es exclusiva de los técnicos preventivistas de Empresa, sino que tal como establece la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en, el Trabajo, trabajadores, mandos intermedios y personal directivo y técnica tienen obligaciones y derechos al respecto.

La comunicación de los riesgos por escrito y que implique la participación de la línea de mando de una Empresa además de facilitar un cauce agil para su eliminación ofrece una serie de ventajas.

- Permite disponer de un mayor conocimiento de las situaciones de riesgo existentes tanto en un ámbito específico, como en el contexto global de Empresa.
- Permite aplicar algún sistema de seguimiento y control de las actuaciones que se derivan de tales comunicaciones.
- Incentiva a la adopción de medidas correctoras ante la evidente clarificación de obligaciones y responsabilidades que genera una notificación personal y por escrito. Ante un problema planteado por escrito y del que se puede derivar un accidente grave el responsable de su resolución raramente va a dejar de actuar.

Ahora bien no cualquier sistema de comunicar riesgos es bueno. Se suelen presentar circunstancias desfavorables que es necesario preveer e intentar subsanar:

Ante un cúmulo de problemas planteados, a veces de forma incompleta, la vía de su resolución puede no ser lo suficientemente objetiva. Generalmente aquellas cuestiones de gran evidencia y que no representan un coste económico importante se resuelven con mayor rapidez. Aquellas que son reclamadas con mayor vehemencia o con una mayor capacidad de convencimiento pueden ser resueltas antes que otras que no fueron planteadas de la forma adecuada.

En muchas ocasiones la Dirección de la Empresa no dispone de los razonamientos que le permitan establecer una correcta planificación de inversiones de mejoras sobre prevención de riesgos. El limitarse a planificar en base exclusiva a factores económicos prescindiendo de la peligrosidad de los riesgos es un error frecuente que es preciso evitar.

La posible pérdida de confianza en la comunicación de riesgos degenerando el sistema en obsoleto, al no resolverse los problemas que se van planteando, o como mínimo no se justifican las demoras en su resolución. Para que la comunicación de riesgos sea eficaz

es preciso que los comunicantes reciban información puntual de las actuaciones que se hayan derivado de sus peticiones y en especial de las medidas correctoras que se vayan a adoptar.

La ausencia de un compromiso, por parte del personal con mando, a la hora de adoptar soluciones, es una circunstancia determinantes de que los objetivos de la comunicación de riesgo, no se alcancen y el sistema deje de ser efectivo.

## **Criterios determinantes del sistema. Aplicación de un sistema de evaluación matemática de riesgos**

La participación directa de los mandos intermedios y responsables de Secciones (Jefes de Fabricación, Mantenimiento, etc.) se ha planteado de entrada como de vital necesidad. Ahora bien, ¿qué riesgos son más importantes? ¿cómo establecer un orden de prioridades? ¿cómo lograr unificar criterios ante una situación determinada de riesgo? . Preguntas como éstas que evidencian la necesidad de unificar y objetivar criterios requieren ser contestadas, partiendo de la base de que ante un riesgo las opiniones no suelen ser unitarias. Circunstancias sociales y culturales específicas de cada persona condicionan su actitud frente a un riesgo.

La aplicación del método de evaluación matemática de riesgos de FINE, William T. para la comunicación de riesgos en la Empresa resultó de extraordinaria utilidad. Dicho método plantea el análisis de cada riesgo en base a tres factores determinantes de su peligrosidad:

**Consecuencias (C)** normalmente esperadas en caso de producirse el accidente.

**Exposición al riesgo (E)**. Tiempo que el personal se encuentra expuesto al riesgo de accidente.

**Probabilidad (P)** de que el accidente se produzca cuando se está expuesto al riesgo.

Tales factores traducibles a un código numérico permiten obtener un **grado de peligrosidad (G.P.)** del riesgo como producto de los mismos.

$$G.P = C * E * P$$

El cálculo de la relativa peligrosidad de cada riesgo permite establecer un listado de riesgos según un orden de importancia.

Dicho método de evaluación se simplificó al máximo para su adaptación al sistema de comunicación de riesgos. Se trata de que además de la localización y descripción del riesgo detectado, ya sea por el mando intermedio, miembro del Comité de Seguridad e Higiene de la Empresa o incluso trabajador de un puesto de trabajo, se aporte información precisa que permita averiguar la gravedad de los riesgos a quienes deban eliminarlos. La solución práctica encontrada ha sido la de establecer un sistema de códigos de fácil interpretación por quien detecte el riesgo, el cual se limita a destacar cuales son las situaciones dentro de cada uno de los tres factores determinantes del riesgo que mejor lo define.

Las principales ventajas que aporta la incorporación de un sistema de valoración de riesgos a la propia comunicación son:

- Vía de objetivación de los riesgos detectados, facilitando el que se alcancen criterios unitarios a la hora de establecer la verdadera peligrosidad de los mismos y su consecuente jerarquización en vistas a una planificación de mejoras a adoptar.
- Valor didáctico continuado del personal al plantearse una clara base de reflexión sobre los factores determinantes de todo riesgo cuando es detectado.

La traducción numérica de los factores determinantes del riesgo para el cálculo del grado de peligrosidad debería ser realizada preferiblemente por los responsables de producción o por el Departamento de Prevención en último término, que es el último depositario de la comunicación de riesgo para efectuar un posible seguimiento y control de las actividades que la comunicación ha generado.

El factor compromiso por parte de los responsables de tomar decisiones ante la comunicación del riesgo se ha considerado fundamental. De esta forma se han concretado las alternativas posibles ante las cuales se exige una respuesta concreta. Con la evolución del sistema se irá exigiendo que progresivamente los responsables de producción resuelvan cada vez más sus problemas de prevención sin necesidad de requerir el asesoramiento del Dpto. de Prevención. La labor de seguimiento y control sobre este aspecto es de significativa importancia para lograr que aquellos responsables de producción menos motivados por la prevención de riesgos se interesen por el tema.

## **Metodología de la comunicación de riesgos propuesta**

El comunicante inicial se limita a efectuar una breve descripción del riesgo y una valoración del mismo mediante un código de letras con cinco posibilidades de elección por cada uno de los tres factores determinantes, y que viene explicado de una forma sencilla en el reverso del impreso.

Se plantea también la posibilidad de que el comunicante del riesgo sugiera medidas correctoras.

Según el criterio de la empresa la valoración del riesgo puede ser realizada exclusivamente por el mando intermedio o encargado. En las primeras etapas es necesario que ello sea así. Una vez el sistema sea totalmente implantado y asimilado por los mandos intermedios, la evaluación podría realizarse por niveles inferiores en la organización de la empresa.

La metódica a seguir en el circuito de las comunicaciones de riesgos implica que éstas sean conocidas y complementadas por toda la línea de mando manifestándose por parte del responsable que corresponda una de las siguientes respuestas.

Resuelto en fecha . . . . (También se indicará aunque para su resolución haya sido suficiente una instrucción verbal).

Genera P. T. nº .... de fecha .... (Cuando la resolución implica la generación de una petición de trabajo al servicio de mantenimiento por ejemplo).

Precisa normativa de trabajo (Cuando una metódica de trabajo normalizada es necesaria y suficiente).

Asesoramiento del Dpto. de Prevención (Cuando se precise para determinar cual puede ser la solución más idónea).

Precisa propuesta de inversión (Cuando la solución al problema se conoce pero su cuantía económica no puede ser resuelta a iniciativa de los responsables de Producción, precisándose de una valoración económica de su justificación y de su inclusión en un programa de inversiones).

Tanto la fecha como la firma del mando intermedio y del Jefe de la Sección han sido incluidas en la Comunicación.

El Dpto. de Prevención ó incluso el Jefe de Sección es quien cumplimenta el valor numérico del Grado de Peligrosidad y el último apartado de la comunicación sobre la "Justificación de la acción correctora" (J) la cual se obtiene a partir del cociente entre el Grado de Peligrosidad y el Producto del "Grado de corrección" (G.C.) y el "Factor de coste" (F.C.).

El "Factor de coste" es una medida estimada del coste de la acción correctora propuesta y el "Grado de corrección" es una estimación del grado de disminución del riesgo por medio de la acción correctora propuesta.

En principio el valor de la "Justificación de la acción correctora" debería ser superior a 10 para que la medida propuesta fuera aceptada.

La determinación de "J" tiene significativa importancia en aquellas medidas correctoras que el Jefe de Sección considera que precisan "propuesta de inversión".

En el reverso del impreso se encuentra igualmente la interpretación de las diferentes posibilidades del "Grado de corrección" y del "Factor de coste".

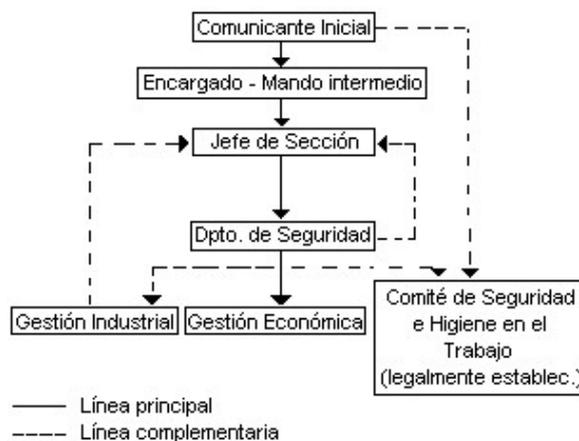
A título orientativo exponemos a continuación los criterios de actuación en función de su Grado de Peligrosidad que Fine expone en su método.

G.P.> 200 Se requiere corrección inmediata. La actividad debe ser detenida hasta que el riesgo se haya disminuido.

200>G.P.>85 Actuación urgente Requiere atención lo antes posible.

85>G.P. El riesgo debe ser eliminado sin demora pero la situación no es una emergencia.

## CIRCUITO DE COMUNICACIONES



<b>COMUNICACIÓN DE RIESGO</b>	Fábrica
<b>DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD</b>	Instalación

INFORME DEL COMUNICANTE

Fecha:	Nombre:
Descripción del riesgo: _____	
_____	
_____	
_____	
_____	
_____	
_____	

VALORACIÓN DEL RIESGO

CONSECUENCIAS	a	b	c	d	e	Peligrosidad Grado  <div style="border: 1px solid black; width: 80px; height: 30px; margin: 0 auto;"></div>
EXPOSICIÓN	a	b	c	d	e	
PROBABILIDAD	a	b	c	d	e	

INFORME DEL ENCARGADO

Observaciones: _____	Fecha: Firma:
_____	
_____	
_____	
_____	
_____	

INFORME DEL JEFE

Observaciones: _____	Fecha: Firma:
_____	
_____	
<input type="checkbox"/> Solucionado en fecha:	
<input type="checkbox"/> Genera petición de trabajo nº .....	
<input type="checkbox"/> Se precisa asesoramiento del Departamento de Seguridad	
<input type="checkbox"/> Se precisa propuesta de inversión	
<input type="checkbox"/> Se precisa elaboración de normativa de trabajo	

Fecha de corrección _____	Justificación acción correctora  <div style="border: 1px solid black; width: 80px; height: 30px; margin: 0 auto;"></div>					
Grado de corrección		a	b	c	d	e
Coste de la corrección		a	b	c	d	e

Factor	Clasificación	Código numérico
1.-Consecuencias (C) (Resultado más probable de un accidente potencial)	a. Varias muertes; daños superiores a 50 millones de pesetas (300.506,05 €).	(50)
	b. Muerte: daños de 10 (60.101,21 €) a 50 millones de pesetas (300.506,05 €)	(25)

	c. Lesiones extremadamente graves (amputación, incapacidad permanente) daños de 100.000 pesetas (601,01 €) a 10 millones (60.101,21 €)	(15)
	d. Lesiones con baja, daños hasta 100.000 pesetas (601,01 €)	(5)
	e. Héridas leves, contusiones, golpes, pequeños daños	(1)
2.-Exposición (Frecuencia con que ocurre la situación de riesgo)	La situación de riesgo ocurre:	
	a. Continuamente (o muchas veces al día).	(10)
	b. Frecuentemente (aproximadamente una vez al día)	(6)
	c. Ocasionalmente (de una vez por semana a una vez al mes).	(3)
	d. Raramente (se sabe que ocurre).	(1)
	e. Remotamente posible (no se sabe que haya ocurrido).	(0,5)
3.-Probabilidad (Probabilidad de que la secuencia de accidente se complete)	Secuencia completa de accidente:	
	a. Es el resultado más probable y esperado si la situación de riesgo tiene lugar.	(10)
	b. Es completamente posible; nada extraño; tiene una probabilidad del 50%.	(6)
	c. Sería una secuencia o coincidencia rara: 10%.	(3)
	d. Sería una coincidencia remotamente posible. Se sabe que ha ocurrido: Probabilidad 1%.	(1)
	e. Nunca ha sucedido en muchos años de exposición, pero concebible.	(0,5)

**G.P = C\*E\*P**

#### **JUSTIFICACIÓN ACCION CORRECTORA**

4.-Grado de corrección (G.C.)(Grado en que será reducido el riesgo)	a. Riesgo completamente eliminado 100%.	(1)
	b. Riesgo reducido al menos el 75%.	(2)
	c. Riesgo reducido del 50% al 75%.	(3)
	d. Riesgo reducido del 25% al 50%.	(4)
	e. Ligero efecto sobre el riesgo (menos del 25%).	(6)
5.-Factor de coste(F.C.) (Coste estimado en pesetas de la acción correctora propuesta)	a. Más de 2 millones de pesetas (12.020.24 €).	(10)
	b. De 1 (6.010,12 €) a 2 millones de pesetas (12.020.24 €).	(6)

c. De 100.000 pesetas (601,01 €) al millón (6.010,12 €).	(4)
d. De 10.000 (60,10 €) a 100. 000 pesetas (601,01 €).	(2)
e. De 2. 000 (12,02 €) a 10. 000 pesetas (60,10 €).	(1)
f. Menos de 2.000 pesetas (12,02 €).	(0,5)

$$J = G.P / (G.C.* F.C.)$$

## Implantación del sistema. Experiencias

La implantación del sistema requiere en primer lugar una voluntad decidida de la Empresa en su desarrollo y un interés por mejorar su nivel de seguridad. El sistema lejos de crear situaciones conflictivas, que es de suponer que podrían ser generadas por la exposición generalizada de riesgos, plantea un cauce de diálogo que facilita el consenso y que suele resultar positivo a nivel de relaciones humanas entre los diferentes estamentos de una Empresa.

El Departamento de Prevención tiene un papel clave para la implantación del sistema, promoviendo y desarrollando el programa de trabajo que el mismo comporta. Si bien, su participación en la detección de riesgos debería ser cada vez menor, apoyando la progresiva participación de la línea de mando, su labor de seguimiento y control de las comunicaciones de riesgo y de las actuaciones derivadas de las mismas es fundamental.

El sistema precisa de un feed-back incentivador clave Para mantener un nivel de confianza aceptable en el mismo. Consiste en asegurar una información a todos los niveles pero en especial a mandos intermedios y trabajadores sobre las soluciones adoptadas y previstas para corregir los riesgos detectados, y en especial los que han sido planteados por ellos.

La formación y el adiestramiento en el sistema resultan de vital importancia para una eficaz implantación del mismo.

Es recomendable que en primer lugar la formación. se centre en los Jefes de Sección para luego en una segunda etapa y con una participación directa de éstos formar los mandos intermedios. Cuando el sistema esté perfectamente asimilado los mandos intermedios deberían cuidar de explicar la metodología de actuación a los trabajadores. En general ha resultado eficaz que el talonario de impresos de comunicaciones de riesgos se encuentra en poder de los mandos intermedios.

Es muy conveniente que el comunicante inicial del riesgo se guarde copia de la comunicación, siguiendo el original el circuito establecido.

La traducción numérica de todos los factores determinantes tanto del "Grado de peligrosidad" como de la "Justificación de la acción correctora- del riesgo no necesariamente deben estar indicados en el reverso del impreso.

Los criterios para establecer un programa de prioridades en función de los grados de Peligrosidad obtenidos deben ser cuidadosamente estudiados por quien deba tomar la decisión de corregir situaciones de riesgo.

Aquellos problemas que aunque desde un punto de vista estrictamente numérico podrían quedar postpuestos pero su resolución pueda representar una repercusión social positiva importante deben ser tenidos en cuenta. Con ello queremos destacar que el sistema de evaluación matemática de riesgos puede ser de gran ayuda pero los factores psicosociales pueden tener en ocasiones significativa preponderancia.

La eficacia del sistema puede disminuir por excesivas demoras cuando se alargue excesivamente el circuito entre el comunicante y el departamento de Prevención. Cuando determinadas Jefaturas se dediquen mayoritariamente a trabajos desvinculados de los asuntos cotidianos de fabricación pueden excluirse del circuito principal de comunicaciones aunque el Dpto. de Prevención debería actuar como puente informativo con aquellas ya que es conveniente que estén al corriente de las situaciones de riesgo y del pro rama de mejoras.

En una primera etapa es recomendable efectuar una inspección general y minuciosa de los ámbitos de trabajo por parte de los responsables de Producción con el asesoramiento del Dpto. de Prevención.

- Afianzar el sistema a través de un correcto adiestramiento, no solo en la comunicación de riesgos sino también en la técnica de las inspecciones de seguridad.
- Efectuar un balance de partida de las situaciones de riesgo en cada una de las secciones.

En cuanto al papel que puede jugar el Comité de Seguridad e Higiene de las Empresas respecto a las comunicaciones de riesgo, se considera que es conveniente que éste pueda efectuar un seguimiento y control del sistema estando perfectamente informado por parte del Dpto. de Prevención. Cuando la detección de riesgos se efectúe por miembros del Comité de Seguridad e Higiene también se aplicará el sistema de evaluación de riesgos contenido en la comunicación, dadas las ventajas que aporta el sistema en los análisis de riesgos que es habitual realizar en sus reuniones periódicas.

En algunas empresas se ha establecido que una copia de las comunicaciones de riesgos se entregue al Comité de Seguridad e

Higiene.

De esta forma en las reuniones periódicas del Comité, se detectan aquellos casos de comunicaciones que han sido retenidas por la circunstancia que fuera en algún punto de la cadena de mando y el Dpto. de Prevención no tenía conocimiento del hecho.

## **Bibliografía**

(1) TURMO SIERRA, E.

### **Evaluación matemática para control de riesgos**

Traducción del trabajo de FINE, William, T. Mathematical Evaluations for Controlling Hazards

Centro de Investigación y Asistencia Técnica de Barcelona. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

(2) BESTRATEN BELLOVÍ, M.

### **Programa de trabajo para la Implantación de la seguridad integrada**

Comunicación al 70 Coloquio Internacional para la Prevención de los Riesgos Profesionales en la Industria Química. (A ISS) Salzburg, 1981.

Centro de Investigación y Asistencia Técnica de Barcelona. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.