EN LA PRÁCTICA

Cómo armar una matriz IPER con el método NTP 330

Deficiencia por exposición da la probabilidad, y probabilidad por consecuencias da el nivel. La cuenta es simple. Lo que cuesta es nombrar bien el peligro.

Publicada el 28 de octubre de 2026 · se revisa: si el INSST sustituye o retira la NTP 330, o si cambia el art. 5 BIS del Decreto 127/014 (plan de prevención de 5 a 50 trabajadores)

La NTP 330 es una nota técnica del Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST) de España, de 1993: «Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente». Las NTP son guías de buenas prácticas, no normas. Los valores de esta guía son los de sus cuadros.

En Uruguay, el plan de prevención de las empresas de 5 a 50 trabajadores tiene que incluir la identificación de peligros, la evaluación de los riesgos, las medidas correctivas y un cronograma (Decreto 127/014, art. 5 BIS, agregado por el 52/023). El decreto no nombra un método. La IGTSS pide la evaluación «por métodos reconocidos y específicos».

Primero, el peligro

Peligro: una fuente capaz de generar riesgo.

En la matriz, el peligro se escribe como la cosa: la cuchilla, la bobina en el eje, el film en el piso. «Corte», «golpe» o «caída» no son peligros: son lo que puede pasar, y van en la columna del riesgo. Una fila que arranca por el accidente termina con una medida que apunta a la persona y no a la cuchilla.

El método en cuatro números

Nivel de deficiencia (ND): cuánto fallan las medidas que ya existen.

- **10, muy deficiente:** factores de riesgo significativos; las medidas existentes no resultan eficaces.
- **6, deficiente:** algún factor significativo que hay que corregir; la eficacia de las medidas baja de forma apreciable.
- **2, mejorable:** factores de menor importancia; la eficacia no baja de forma apreciable.
- **Aceptable:** sin anomalía destacable. No se valora.

Nivel de exposición (NE): cada cuánto alguien queda expuesto.

- **4, continuada:** varias veces en la jornada, con tiempo prolongado.
- **3, frecuente:** varias veces en la jornada, aunque sea con tiempos cortos.
- **2, ocasional:** alguna vez en la jornada, por un período corto.
- **1, esporádica:** irregularmente.

Nivel de probabilidad: NP = ND × NE.

- **Muy alta (MA), de 24 a 40:** el riesgo se materializa con frecuencia.

- **Alta (A), de 10 a 20:** puede pasar varias veces en la vida laboral.
- **Media (M), de 6 a 8:** puede pasar alguna vez.
- **Baja (B), de 2 a 4:** no es esperable, aunque es concebible.

Nivel de consecuencias (NC), en daños a personas (la NTP tiene también una columna de daños materiales, que pesa menos):

- **100, mortal o catastrófico:** una muerte o más.
- **60, muy grave:** lesiones graves que pueden ser irreparables.
- **25, grave:** lesiones con incapacidad laboral transitoria.
- **10, leve:** pequeñas lesiones que no requieren hospitalización.

La escala de consecuencias es mucho más larga que la de probabilidad a propósito: según la NTP, la consecuencia tiene que pesar más.

Nivel de riesgo: NR = NP × NC, agrupado en cuatro niveles de intervención:

Nivel	NR	Qué significa
I	600 a 4000	Situación crítica. Corrección urgente.
II	150 a 500	Corregir y adoptar medidas de control.
III	40 a 120	Mejorar si es posible. Conviene justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	20	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique.

Un ejemplo

Inventado: el cambio de bobina en una cortadora de film, en una planta de envases que no existe. Se hace tres veces por turno, con tiempos cortos (NE 3).

Peligro	Riesgo	ND	NE	NP	NC	NR	Nivel
Cuchilla rotativa	Corte o amputación de dedos	6	3	18 (A)	60	1080	I
Bobina de 40 kg en el eje	Golpe en los pies si cae al montarla	2	3	6 (M)	25	150	II
Restos de film en el piso	Caída al mismo nivel	2	3	6 (M)	10	60	III

- **Cuchilla, ND 6:** el resguardo existe, pero el enclavamiento está puenteado.
- **Bobina, ND 2:** hay carro para traerla, pero el último tramo se hace a mano.
- **Film, ND 2:** se limpia al final del turno y no durante.

Escribir el porqué del ND al lado de la fila es lo que permite que otra persona llegue al mismo número.

Las medidas, en orden

La jerarquía de controles: eliminar, sustituir, controles de ingeniería, controles administrativos y, al final, equipo de protección personal (ISO 45001, 8.1.2). En Uruguay, el Decreto 291/007 manda planificar actuando primero sobre la fuente del riesgo, después sobre el medio de difusión y por último sobre el

trabajador (art. 5 lit. a). El 246/024 pide priorizar la eliminación y dejar la protección personal en última instancia y sin cargo para el trabajador (art. 3 lit. c).

En la fila de la cuchilla, eso es un enclavamiento que no se pueda puentear y el bloqueo de la cuchilla durante el cambio, antes que un procedimiento escrito o guantes anticorte. Con el enclavamiento andando, el ND baja a 2: NP 6, NR 360, nivel II. La medida bajó la probabilidad. La consecuencia de una cuchilla sigue siendo la de una cuchilla.

Con consecuencia mortal la cuenta es más dura: deficiencia mejorable y exposición frecuente dan $2 \times 3 \times 100 = 600$, nivel I. Mientras el peligro siga ahí, el método no deja la fila tranquila. Lo que la saca es eliminarlo o separarlo de la persona.

Cuándo se revisa

El plan de prevención se rehace como mínimo cada seis meses y cada vez que cambian las condiciones de trabajo: tecnología nueva, un proceso que se modifica o cualquier otro factor que lo haga necesario (art. 5 BIS). El 291/007 pide además evaluar los riesgos nuevos de la innovación tecnológica (art. 5 lit. c).

En la práctica, las filas se reabren con un accidente o un incidente, un hallazgo, una tarea o una máquina nueva, o un contratista que entra. La propia NTP cierra el método con un paso que suele faltar: contrastar los resultados con lo que pasó después y ver si las medidas sirvieron.

La otra lectura

- **La NTP dice que sus niveles son orientativos.** Para priorizar pide sumar el costo, cuántas personas alcanza la medida y la opinión de los trabajadores.
- **Es un método de riesgos de accidente.** Ruido, químicos o ergonomía piden medición: el 406/988 exige controles sistemáticos del ambiente donde hay exposición a agentes (T.IV art. 2).
- **El ND es juicio.** Dos técnicos pueden poner números distintos a la misma máquina. Por eso conviene escribir el porqué.

Una matriz que no cambió desde la última máquina nueva describe otra planta.

Esto lo lleva **VivoGRC HSE**

En VivoGRC HSE el nivel se calcula con NTP 330 desde la deficiencia, la exposición y la consecuencia de cada riesgo, y Riesgoberto avisa cuando un riesgo sólo tiene medidas administrativas o EPP. Una persona aprueba cada cambio.

FUENTES

1 INSST, NTP 330: Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente (Bestratén y Pareja, 1993) https://www.insst.es/documentacion/colecciones-tecnicas/ntp-notas-tecnicas-de-prevencion/9-serie-ntp-numeros-296-a-330-ano-1994/ntp-330-sistema-simplificado-de-evaluacion-de-riesgos-de-accidente-1993

2 Decreto 52/023, art. 5 BIS del Decreto 127/014 (IMPO) https://www.impo.com.uy/bases/decretos-originales/52-2023

3 MTSS, «Cumplimiento del decreto 52/2023: requisitos mínimos para control documental» (31/8/2023)
https://www.gub.uy/ministerio-trabajo-seguridad-social/comunicacion/noticias/cumplimiento-del-decreto-522023-requisitos-minimos-para-control-documental

4 Decreto 291/007, aplicación del Convenio 155 de OIT (IMPO)
https://www.impo.com.uy/bases/decretos-reglamento/291-2007

5 Decreto 246/024, Política nacional de seguridad y salud en el trabajo (IMPO)
https://www.impo.com.uy/bases/decretos/246-2024

6 Decreto 406/988, Reglamento de Seguridad e Higiene Ocupacional (IMPO)
https://www.impo.com.uy/bases/decretos-reglamento/406-1988

7 ISO 45001:2018, Occupational health and safety management systems — Requirements with guidance for use
https://www.iso.org/standard/45001