

Poderosas Decisiones

[VER VIDEO ...](#)

RIMAC

Seguros



**MINERA
HUALLANCA
CONTONGA**

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y CONTROLES - IPERC

EXPOSITOR: DAGOBERTO LLANOS NAVARRETE.

NORMAS DE CONVIVENCIA

SALIDA



sanitário
feminino



sanitário
masculino



■ Índice

MODULO UNO

- Introducción

MODULO DOS

- Conceptos Previos

MODULO TRES

- Identificación de Peligros, Evaluación de riesgos y Medidas de Control (IPERC)

■ Índice

MODULO UNO

- **Introducción**

MODULO DOS

- **Conceptos Previos**

MODULO TRES

- **Identificación de Peligros, Evaluación de riesgos y Medidas de Control (IPERC)**

MODULO UNO

INTRODUCCION

OBJETIVOS DEL APRENDIZAJE:

- ❑ Sean capaces de entender los conceptos básicos del IPERC
- ❑ Elegir y utilizar las herramientas adecuadas para la evaluación de riesgos
- ❑ Conducir y/o participar en equipos evaluadores de riesgos
- ❑ Conocer las diferentes categorías de riesgo
- ❑ Conocer los requisitos legales
- ❑ Dar recomendaciones significativas para mejorar nuestro manejo de riesgo

PORQUE ESTE CURSO?

Toda actividad que realizamos conlleva un riesgo



La lista es interminable y cubre cada aspecto de nuestro trabajo y vida diaria.

PORQUE ESTE CURSO?

Este curso esta diseñado para a evaluar riesgos asociados a su centro de trabajo y determinar las medidas de control

Una parte importante de su trabajo es aplicar las medidas necesarias para controlar estos riesgos y proveer un ambiente seguro de trabajo para UD y sus compañeros

Cumplir con la normatividad vigente.

El objetivo del IPERC es Identificar los peligros existentes y potenciales, evaluar los riesgos asociados y establecer las medidas de control para evitar o minimizar las posibilidades de pérdidas.

Declaración sobre la política de gestión de riesgos de Nyrstar

Nyrstar gestionará sus riesgos e incertidumbres adoptando un sistema de gestión de riesgos empresariales estructurados. Las actividades clave de este sistema son:

- Evaluar regularmente nuestro entorno para comprender los riesgos a los que nos enfrentamos en relación con nuestros entornos internos y externos. Esta evaluación afectará a la tolerancia global de Nyrstar al riesgo.
- Instalar sistemas, procedimientos y políticas que proporcionen un marco tanto para la identificación de riesgos e incertidumbres (medidas proactivas) como para las respuestas a los riesgos e incertidumbres a medida que se produzcan (medidas reactivas)
- Evaluar riesgos identificados, valorar los controles existentes y su efectividad y determinar si el nivel de riesgo que se acepta es coherente con los niveles de riesgo aprobados por el Consejo.

Declaración sobre la política de gestión de riesgos de Nyrstar

- Empezar acciones cuando se determine que la compañía está expuesta a niveles inaceptables de riesgo.
- Animar activamente a todos los empleados de Nyrstar a que comuniquen libremente los riesgos y las oportunidades identificados y recabar activamente sus opiniones.
- Supervisar y revisar periódicamente los resultados de nuestros sistemas y su efectividad.

Sólo reconociendo los riesgos inherentes a nuestro negocio Nyrstar podrá conseguir un entorno de trabajo seguro y crear valor para sus accionistas.

■ Índice

MODULO UNO

- Introducción

MODULO DOS

- **Conceptos Previos**

MODULO TRES

- Identificación de Peligros, Evaluación de riesgos y Medidas de Control (IPERC)

MODULO DOS

CONCEPTOS PREVIOS

OBJETIVOS DEL APRENDIZAJE:

- ❑ ENTENDER LOS DIFERENTES CONCEPTOS**
- ❑ DIFERENCIAR CLARAMENTE ENTRE PELIGRO Y RIESGO**
- ❑ FAMILIARIZARSE CON LOS SIGNIFICADOS DE LOS TERMINOS Y PALABRAS USADAS EN EL PROCESO DEL IPERC**

Peligro

- ❖ Todo aquello que tiene el potencial de causar daño (lesión o enfermedad ocupacional) a las personas, equipos, procesos y medio ambiente.

Fuente, situación o acto con el potencial de daño en términos de lesiones o enfermedades (3.8), o la combinación de ellas. (OHSAS 18001)

INCIDENTE:

Evento(s) relacionados con el trabajo que dan lugar o tienen el potencial de conducir a lesión, enfermedad (sin importar severidad) o fatalidad.

Nota 1: un accidente es un incidente con lesión, enfermedad o fatalidad.

Nota 2: un incidente donde no existe lesión, enfermedad o fatalidad, puede denominarse, cuasi-pérdida, alerta, evento peligroso.

Nota 3: Una situación de emergencia (ver 4.4.7) es un tipo particular de incidente.

CONCEPTOS PREVIOS

TIPOS DE PELIGRO

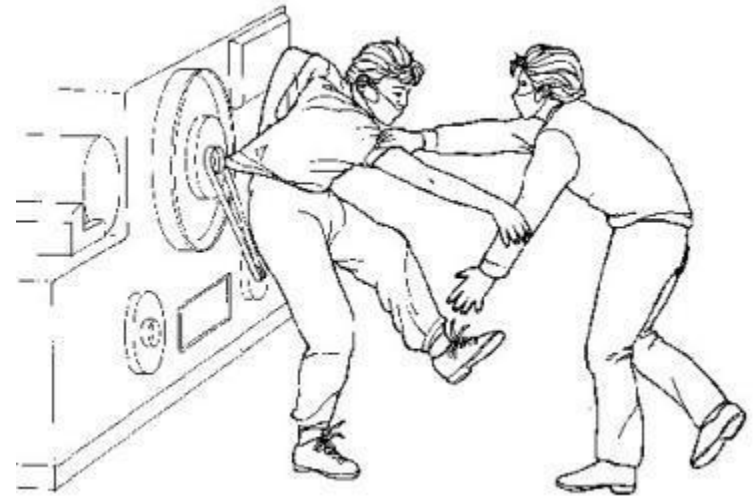
- FÍSICOS
- QUÍMICOS
- BIOLÓGICOS
- ERGONÓMICOS
- MECÁNICOS
- FÍSICOS QUÍMICOS
- LOCATIVOS
- PSICOSOCIALES



[VER VIDEO NAPO...](#)

■ MECANICOS

- **MAQUINAS SIN GUARDAS**
- **HERRAMIENTA DEFECTUOSA**
- **VEHICULOS EN MAL ESTADO**
- **CALDEROS SIN MANTENIMIENTO**



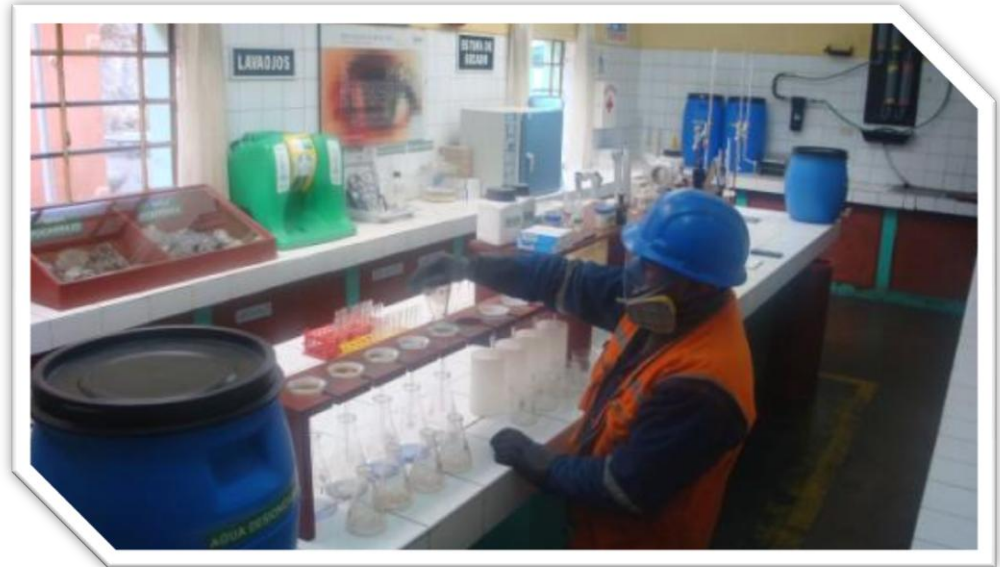
■ ELECTRICOS

- ALTA TENSION
- BAJA TENSION
- ELECTRICIDAD ESTATICA



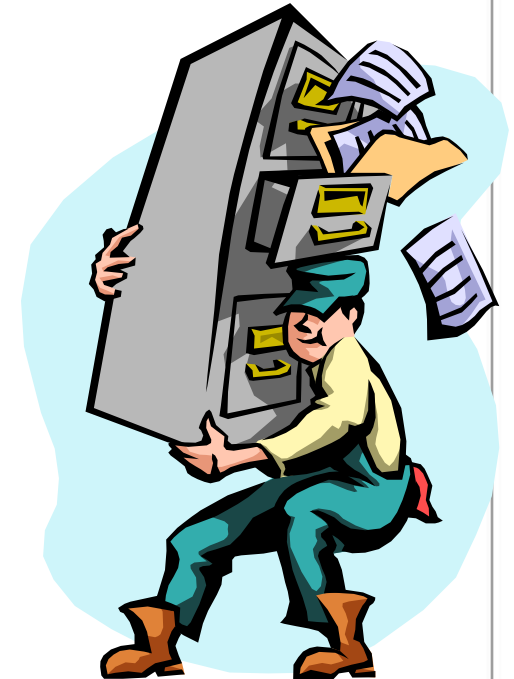
■ FISICO - QUIMICOS

- **INCENDIOS**
- **EXPLOSIONES**



■ ERGONÓMICOS

- **Posturas inadecuadas**
- **Movimientos Repetitivos**
- **Levantamiento de cargas**
- **Sobreesfuerzos**





ERGONOMÍA EN EL LEVANTAMIENTO

icon

www.iconvideos.com.ar
icon_15@hotmail.com

TABLA DE PELIGROS COMUNES

PELIGROS
Condiciones del piso
Tránsito
Condiciones Ambientales (tormenta, neblina, lluvia)
Altura y desniveles hacia abajo
Espacios confinados o restringidos
Cargas suspendidas
Trabajos en caliente
Excavaciones
Sustancias peligrosas (Inhalación, ingestión, contacto)
Partículas volantes
Partes en movimiento
Ruido, polvo, humos, agentes infecciosos.
Energías peligrosas como electricidad, presión, mecánica
Gases comprimidos
Herramientas manuales y de poder
Inestabilidad de terreno
Temperaturas extremas
Ergonómicos



**¿CUALES SON LOS
PELIGROS EN MI ÁREA
DE TRABAJO?**

CONCEPTOS PREVIOS

➤ Riesgo

- Combinación entre la probabilidad de que ocurra un determinado evento peligroso y la magnitud de sus consecuencias.
- define el *riesgo* como: “combinación de la probabilidad de que ocurra un daño y la gravedad de las consecuencias de éste”.
- Ej.: Heridas, sordera, muertes.

Combinación de la probabilidad de ocurrencia de un evento o exposición peligrosa y la severidad de las lesiones o daños o enfermedad (3.8) que puede provocar el evento o la exposición (es).

** OHSAS 18001

CONCEPTOS PREVIOS

- **Riesgo residual.-** Nivel de riesgo mientras la actividad o situación esta bajo control de la organización, útil para buscar objetivos para mejorar el sistema.
- **Riesgo Tolerable.-** Riesgo que ha sido reducido a un nivel que puede ser soportado por la organización teniendo respeto de las obligaciones legales y de la propia política de SSMA.
- **Seguridad.-** Libertad de riesgo inaceptable de daño

CONCEPTOS PREVIOS

➤ Probabilidad

- Posibilidad de que un evento específico ocurra.

➤ Gravedad o severidad

- Resultado o nivel de daño que ocasiona el evento no deseado
- Ej.: fatalidades múltiples, lesiones con tiempo perdido, impacto ambiental moderado, etc.

EVALUACIÓN DEL RIESGO

EVALUACION DEL RIESGO

OBJETIVOS DEL APRENDIZAJE:

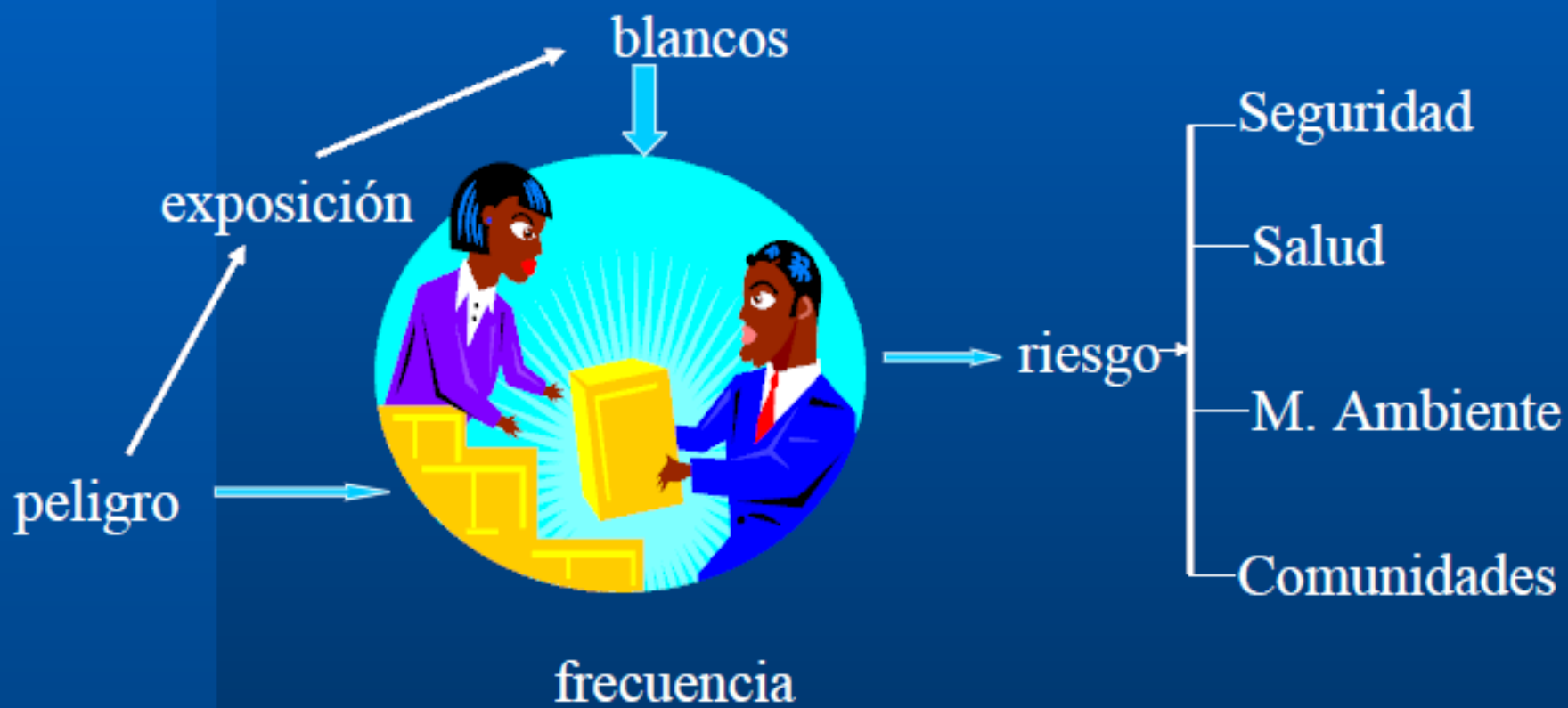
- ❑ ENTENDER EL SISTEMA DE EVALUACION DE RIESGOS
- ❑ ENTENDER LA RELACION DE LA FRECUENCIA CON LA CONSECUENCIA
- ❑ DETERMINAR LA IMPORTANCIA DEL RIESGO PARA LAS MEDIDAS DE CONTROL
- ❑ NECESITA LA IDENTIFICACION DE TODOS LOS PELIGROS INVOLUCRADOS
- ❑ LA EXPOSICION DE LOS BLANCOS

■ Evaluación del Riesgo

La evaluación del Riesgo se realiza a través de la determinación del Índice de Riesgo : **IR**, por medio de dos elementos : la probabilidad de su ocurrencia **IP** (Índice de probabilidad) y las consecuencias **IC** (Índice de Consecuencia).

$$IR = IP \times IC$$

RIESGO



EVALUACIÓN DE RIESGOS



Evaluación de Consecuencias

INSIGNIFICANTE	MENOR	MODERADO	MAYOR	CATASTROFICO
Seguridad y Salud				
Solo informe. No es necesario un tratamiento	Lesion de primeos auxilios/ Tratamiento	Lesiones de tratamiento medico o lesiones con perdidas de dias de trabajo	Lesiones extensas, discapacidad parcial permanente	Muerte(s) o discapacidad(es) grave(s) permanente(s)
		Efectos en la salud a corto plazo/no duraderos	implica enfermedad que compromete la calidad de vida sin afectar la esperanza de vida	Implica enfermedad que reduce significativamente la esperanza de vida o produce la muerte

Evaluación de la Probabilidad

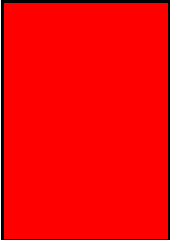
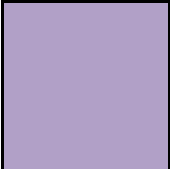
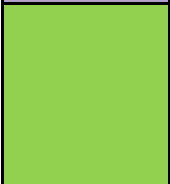

Probabilidad del escenario de riesgo

Casi cierta	Probable	Posible	Improbable	Remota
Se espera que el riesgo ocurra en la mayoría de las circunstancias, digamos diariamente, o quizá ya este ocurriendo.	El riesgo ocurrirá probablemente en la mayoría de circunstancias, digamos una vez al mes.	El riesgo podría ocurrir en algún momento; por ejm, una vez al año o tener 1 posibilidad en 20 de que ocurra.	El riesgo podría ocurrir en algún momento; por ejm, una vez cada 10 años o tener 1 posibilidad en 100 de que ocurra.	Puede ocurrir solo en circunstancias excepcionales; es decir, hay menos de 1% de posibilidades de que ocurra.

Matriz de Análisis de Riesgos

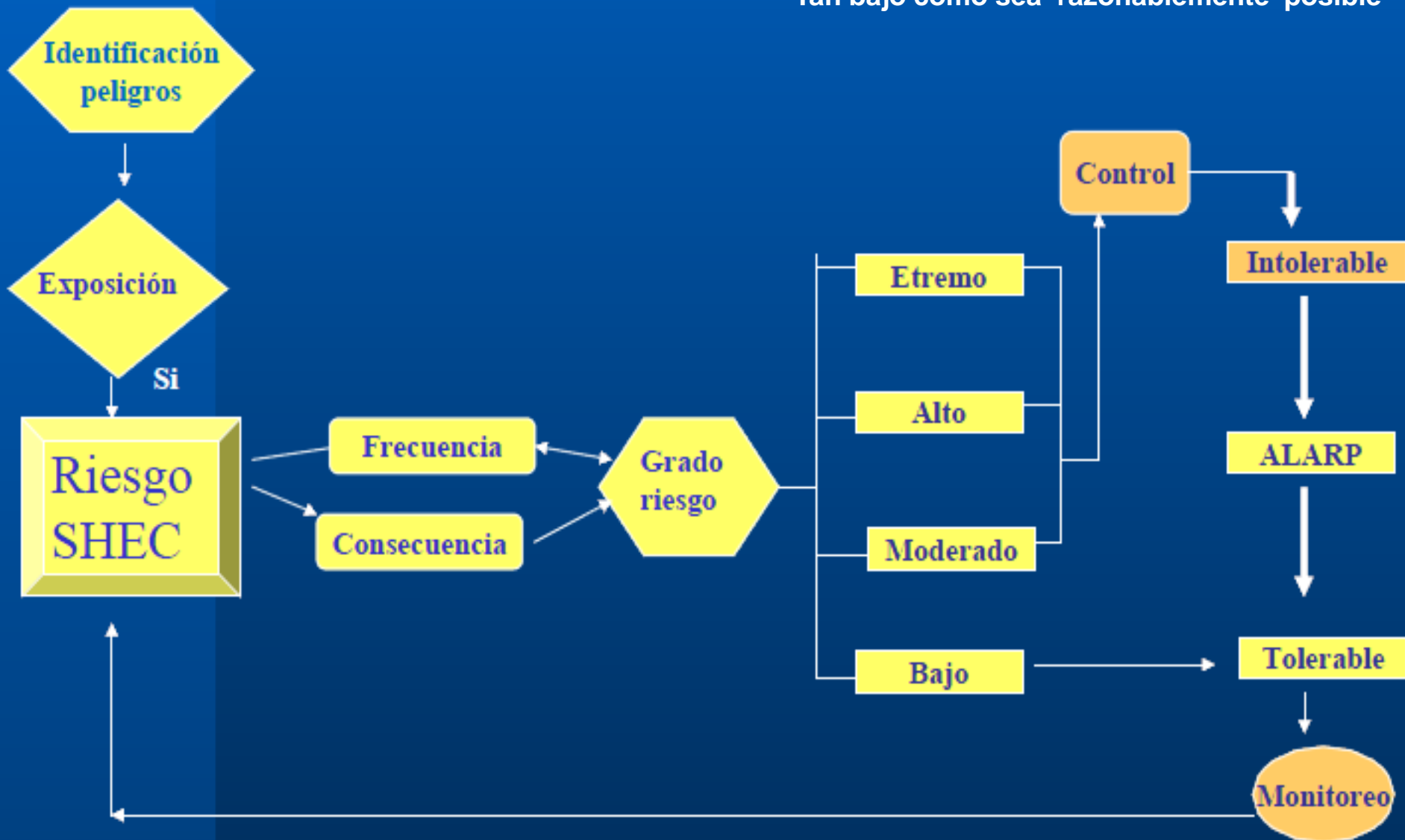
PROBABILIDAD	CONSECUENCIA				
	Insignificante	Menor	Moderada	Mayor	Catastrofico
Casi cierta	Alta 9	Alta 16	Extrema 20	Extrema 23	Extrema 25
Probable	Moderada 6	Alta 13	Alta 18	Extrema 22	Extrema 24
Posible	Bajo 4	Moderada 11	Alta 15	Extrema 19	Extrema 21
Improbable	bajo 2	Bajo 7	Moderada 12	Alta 14	Extrema 17
Remota	Bajo 1	Bajo 3	Moderada 5	Alta 8	Alta 10

Nivel de Riesgo

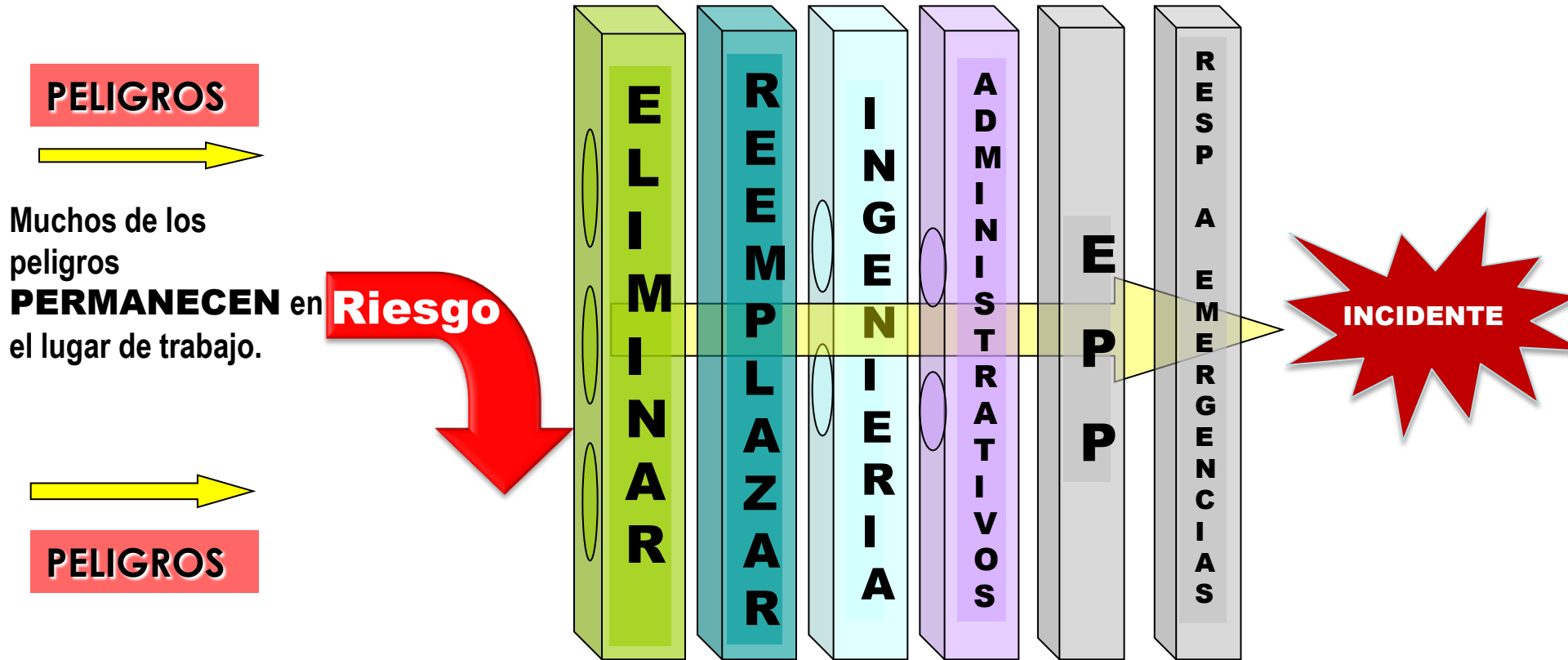
NIVEL DE RIESGO	DESCRIPCION		PLAZO DE CORRECCION
	EXTREMO	SITUACION INTOLERABLE deben tomarse acciones inmediatas para eliminar/reducir el riesgo cuando sea posible. Se requieren informes y planes de administracion de riesgos	0 - 12 HORAS
	ALTO	deben tomarse acciones urgente para eliminar/reducir el riesgo cuando sea posible.	0 - 48 HORAS
	MODERADO	Deben tomarse acciones para reducir el riesgo si es rentable hacerlo; esa accion necesita ser planificado dentro de un cronograma razonable	1 - 2 SEMANAS
	BAJO	Las acciones solo deben tomarse si son economicas y/o faciles de implementar	1 MES

CONTROL DEL RIESGO

ALARP: "As Low As Reasonably Practicable".
Tan bajo como sea razonablemente posible



El riesgo disminuye con medidas de control



Los agujeros son los actos y condiciones subestándares
¡Se pierde el control del riesgo!

¿Por qué no vemos los peligros?



¿Por qué no vemos los peligros?



Plataforma de trabajo sin barandas de seguridad

¿Por qué no vemos los peligros?

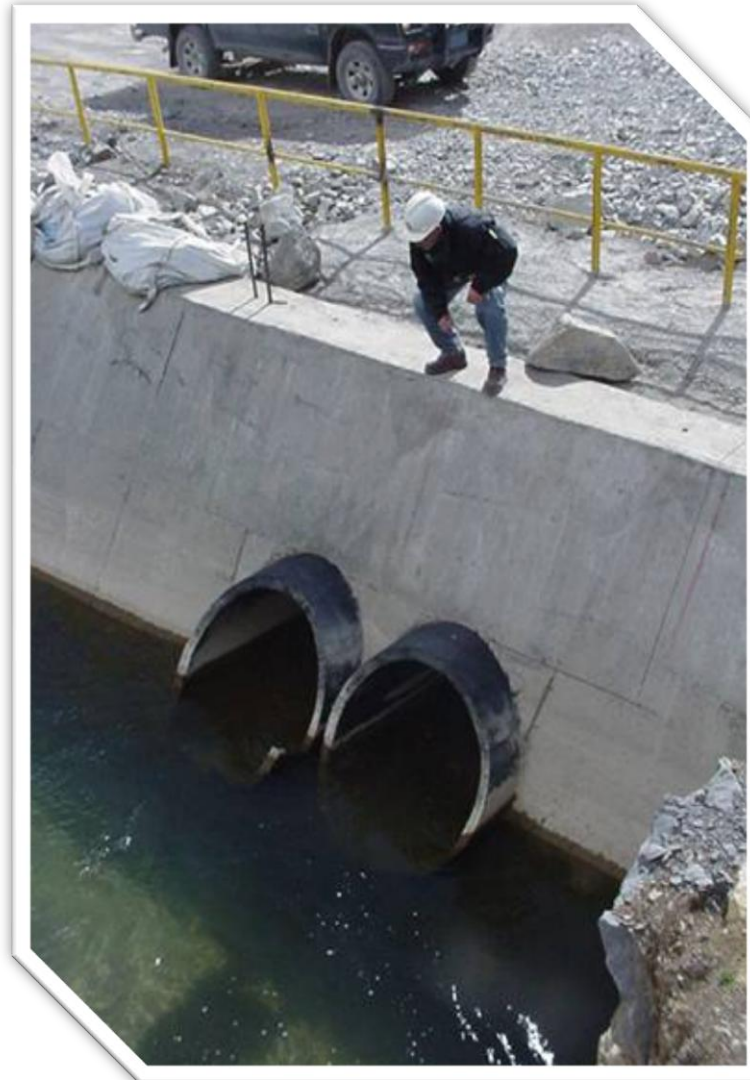


Plataforma de trabajo sin baranda de seguridad

¿Por qué no vemos los peligros?



¿Por qué no vemos los peligros?



¿Por qué no vemos los peligros?



Personal transitando por debajo de carga suspendida



**¿Identifica
algún
Peligro?**

**¿Cuál es
el riesgo?**



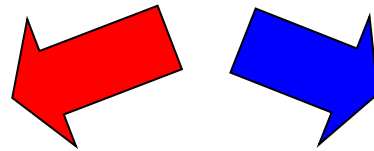
¿Identifica algún Peligro?

¿Cuál es el riesgo?

INCIDENTE

Evento relacionado con el trabajo que da lugar o tiene el potencial de conducir a una lesión o enfermedad.

ACCIDENTE

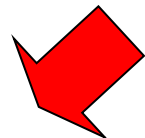
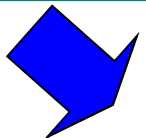


CASI ACCIDENTE



Acto Sub-estándar

Condición Sub-estándar



CAUSAS INMEDIATAS




INCIDENTE

EJEMPLO DE ACTOS SUBESTANDARES

- No señalar el área de trabajo.
- No aplicación o incorrecta aplicación de bloqueo y etiquetado.
- Usar un esmeril sin guarda de seguridad.
- Llevar pasajeros en el montacargas.
- No utilizar respiradores para trabajos de soldadura.
- Utilizar solamente la careta de soldar para labores de oxicorte.
- Transportar cilindros de gases comprimidos de manera horizontal.
- Transportar cilindros hidráulicos sin parihuela.
- Levantar cilindros hidráulicos con las manos.

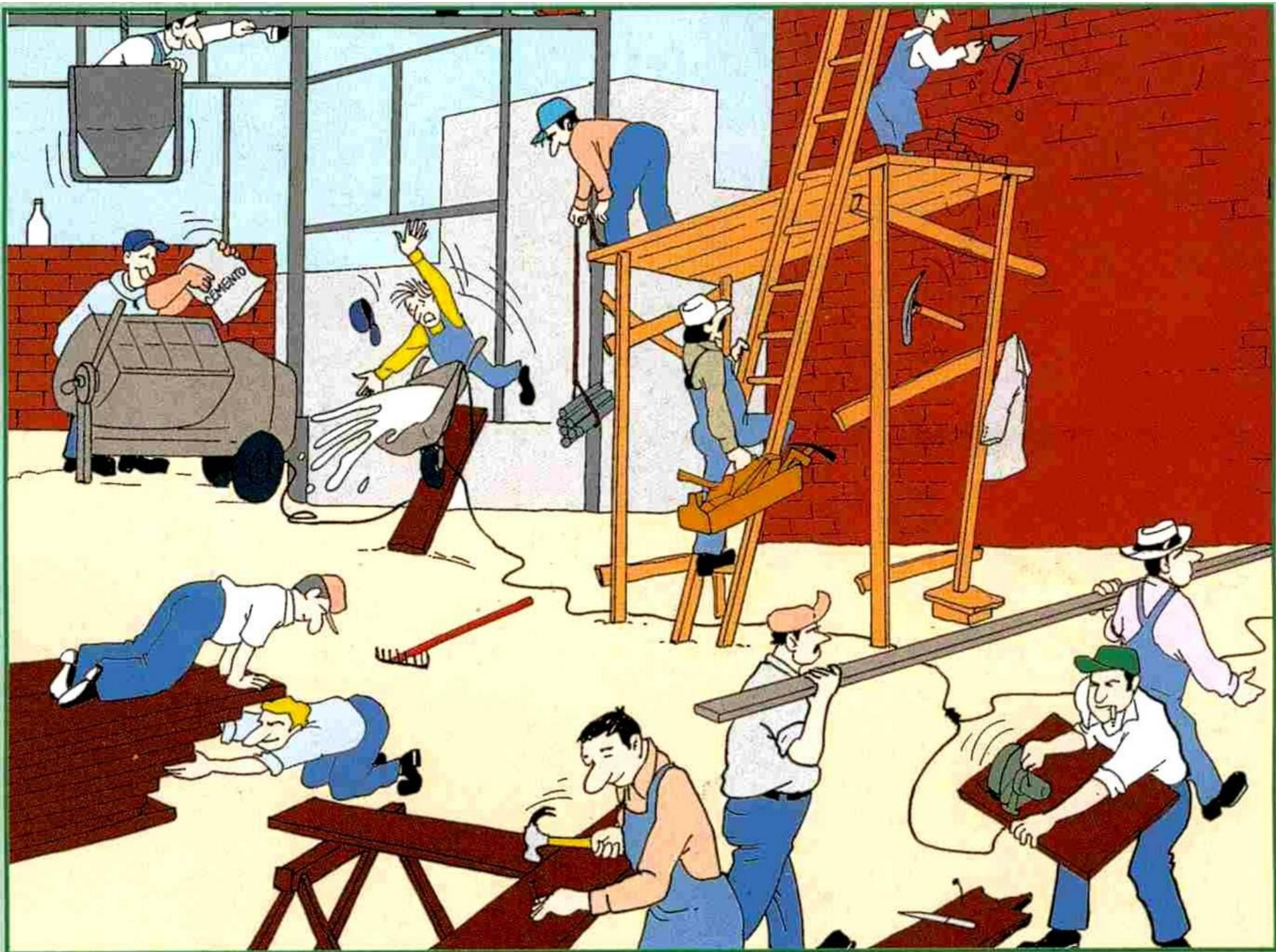
EJEMPLO DE CONDICIONES SUBESTANDARES

- 1. Tableros eléctricos sin interruptores diferenciales, termo magnéticos, no aterrados.**
- 2. Cinceles con rebabas, combas fisuradas.**
- 3. Derrames de combustible en bahías de trabajo.**
- 4. Orden y limpieza deficiente.**
- 5. Eslingas con cortes, cáncamos y grilletes deformados.**
- 6. Condiciones ambientales peligrosas: gases, polvos, humos, ruido**
- 7. Escaleras con peldaños rotos, sin posicionadores.**



**¿CUALES SON LOS
ACTOS Y / O
CONDICIONES SUB
ESTÁNDARES QUE PUEDO
OBSERVAR EN LA
FIGURA?**





ACTO SUBESTANDAR?



Ejemplos de Incidentes

Desplazamiento de cargador frontal sin el operador en la cabina del equipo.

- No hubo lesiones.
- No hubo daños.



¿Cuáles fueron los actos y/o condiciones?

¿Qué otras cosas hubieran podido ocurrir?

Ejemplos de Incidentes

Choque de camiones de acarreo.

- Un operador resultó con una pierna fracturada.
- Daños graves a los equipos.



¿Cuáles fueron los actos y/o condiciones?

Ejemplos de Incidentes

Personal había instalado uno de los postes metálicos aproximadamente a 1 m. de distancia de la línea energizada de 23 KV. sin haber considerado la distancia mínima de seguridad.

- No hubo lesiones.
- No hubo daños.



¿Cuáles fueron los actos y/o condiciones?

¿Qué otras cosas hubieran podido ocurrir?

RIMAC
EPS

■ Índice

MODULO UNO

- Introducción

MODULO DOS

- Conceptos Previos

MODULO TRES

- **IPEC y sus Componentes**

MODULO TRES

IPERC Y SUS COMPONENTES

IDENTIFICACION DE PELIGROS, EVALUACION DE RISGOS Y MEDIDAS DE CONTROL



■ IPERC

Es una herramienta de gestión de seguridad y salud ocupacional que permite determinar el procedimiento de trabajo seguro, mediante la determinación de los riesgos potenciales y definición de sus controles para la realización de las tareas.

■ ¿Cuándo se debe realizar un IPERC?

Se debe realizar **antes de comenzar cada tarea**, considerando lo siguiente:

- ¿Qué voy hacer exactamente?
- ¿Qué clase de material voy a utilizar?
- ¿Qué clase de herramienta y equipo voy a utilizar?
- ¿Dónde voy a realizar el trabajo?
- ¿Cómo podría afectar el trabajo a otros?
- ¿Cómo podría el trabajo ser afectado por otros?

■ ¿Cuándo se debe realizar un IPERC?

- ❑ Un IPERC se realizará en los trabajos siempre que:
- ❑ No se cuente con un Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro (PETS).
- ❑ Involucre nueva maquinaria, herramientas, equipo, proceso o producto.
- ❑ La gerencia o supervisión lo considere necesario (a pesar de que exista un PETS).

■ ¿Cuáles son los pasos para realizar un IPERC?

1. Identificar la actividad.
2. Identificar los peligros
3. Encontrar los riesgos asociados (Eventos que pueden ocurrir).
4. Evaluación del riesgo (inicial).
5. Establecer controles para los riesgos encontrados.
6. Evaluación de riesgos con medidas de control aplicadas.
7. Revisión y autorización.

■ Procedimiento para la elaboración del IPERC

Antes de iniciar la tarea, todo el personal involucrado se reunirá **en lugar de trabajo** bajo la dirección del líder del equipo y elaborarán el **IPERC** con la **participación** de todos los trabajadores.




 MINERA HUALLANCA S.A.
U.R. CONTONGA

IDENTIFICACIÓN DE PELIGRO, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES IPERC

Código:

Versión:

Página: /

ACTIVIDAD:

Participantes :	Cargo
1	
2	
3	
4	
5	

MATRIZ EVALUACIÓN DEL RIESGO	CONSECUENCIA				
	INSIGNIFICANTE	MENOR	MODERADA	MAYOR	CATASTRÓFICA
PROBABILIDAD	1	2	3	4	5
CASI CIERTA E	ALTA 9	ALTA 16	EXTREMA 20	EXTREMA 23	EXTREMA 25
PROBABLE D	MODERADA 6	ALTA 13	ALTA 18	EXTREMA 22	EXTREMA 24
POSIBLE C	BAJA 4	MODERADA 11	ALTA 15	EXTREMA 19	EXTREMA 21
IMPROBABLE B	BAJA 2	BAJA 7	MODERADA 12	ALTA 14	EXTREMA 17
REMOTA A	BAJA 1	BAJA 3	MODERADA 5	ALTA 8	ALTA 10

CLASIFICACIÓN DEL RIESGO	RESPUESTA:
EXTREMA	Se requiere tomar acción inmediata para eliminar / reducir riesgos donde sea posible. Se requiere planes de reposición formal y administración de riesgos.
ALTA	Se requiere tomar acciones urgentes para eliminar / reducir riesgos donde sea posible. Se requiere planes de administración de riesgos.
MODERADA	Se requiere tomar mayores acciones para reducir el riesgo y si es rentable hacerlo ("ALARP"); la acción debe ser planeada dentro de un marco razonable.
BAJA	Se requiere tomar acciones sólo si son económicas / fáciles de implementar.

LABOR:

NIVEL:

FECHA: / /

TURNO:

HORA:

ITEM	PELIGROS (FUENTES, SITUACIONES Y ACCIONES CON EL POTENCIAL DE CAUSAR DAÑOS)	RIESGOS (EVENTOS QUE PUEDEN OCURRIR)	EVALUACIÓN DEL RIESGO	CONTROLES (ACCIONES QUE SE DEBEN EJECUTAR PARA CONTROLAR EL RIESGO)	EVALUACIÓN DEL RIESGO
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					

INSPECCIÓN DE LA SUPERVISIÓN
CONTROL DE BARRETILLAS

Nº	Hora	Apellidos y Nombres	Medidas Correctivas	Firma	CRITERIO DE CONTROL	4'	6'	8'	10'	12'
1					Una con 30° de inclinación, aguzada, sin rotura.					
2					Punta aguzada, sin desgate y rotura.					
3					Barretilla rectas, sin torceduras.					
4					Tiene dos (02) barretillas por tamaño.					

*** LA SEGURIDAD ES PRIMERO, SI NO ES SEGURO NO LO HAGA ***
RECUERDE: Eliminar peligros es tarea prioritaria antes de iniciar las operaciones diarias

 C = Conforme (OK)
NC = No Conforme (NOK)

Los peligros pueden ser identificados para cada uno de los pasos utilizando las siguientes preguntas referenciales (no necesariamente son las únicas):

PUEDE: Alguna parte del cuerpo quedar atrapada por, contra, o entre algún objeto?

ES POSIBLE: Que algunas de las herramientas a utilizar presenten un peligro adicional al momento de realizar el trabajo?

PUEDE: Algún trabajador hacer contacto peligroso con alguno de los objetos?

PUEDE: Algún trabajador lesionarse, o sufrir alguna dolencia al momento de levantar, empujar o tirar de un objeto?

ESTÁN: Los trabajadores expuestos a un golpe calórico o de frío?

ES: El ruido o vibración excesiva un peligro?

Los peligros pueden ser identificados para cada uno de los pasos^{SPS} utilizando las siguientes preguntas referenciales (no necesariamente son las únicas):

EXISTE: Algún peligro de caída de objetos?

ES: La iluminación deficiente, o representa algún grado de peligro?

PUEDEN: Las condiciones meteorológicas afectar a los trabajadores?

EXISTE: Presencia de materiales peligrosos?

ES POSIBLE: Que alguien entre en contacto con sustancias peligrosas, fuentes de calor, productos tóxicos, etc.?

EXISTE: Presencia de vapores, humos o gases en el aire?

ES NECESARIO: Una capacitación adicional antes de realizar el trabajo?

***American Training
Resources
Presents***

■ Pasos para la elaboración del IPERC

El Supervisor y el Equipo de Trabajo deberán tener siempre presente que el IPERC ***tiene por finalidad determinar si la tarea puede ser realizada con seguridad***, considerando los peligros identificados, los riesgos de la tarea y los controles implementados para su ejecución.

■ **IPECRC**



MUCHAS GRACIAS !!!