



Centro de
Especializaciones
Noeder



Florida
Global
University

Diplomado de Especialización

SUPERVISOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

CICLO REGULAR

MÓDULO VII

CLASE 01






**INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES,
EMERGENCIAS Y RESPUESTA
OPERATIVA**

Mg. Ing. Jorge Arzapalo Barrera



INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES

INTRODUCCIÓN

-  *Los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales se pueden evitar.*
-  *Cuando ocurren es esencial aprender lecciones de ellos y tomar medidas preventivas para mejorar las condiciones de trabajo, al mismo tiempo, reducir el número de estos incidentes.*
-  *Es crucial que se realicen investigaciones eficaces para determinar las causas inmediatas, subyacentes y básicas, e identificar las medidas de protección que se pueden poner en marcha para reducir la probabilidad de que se repitan.*





INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES

INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES, INCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES

La investigación de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales es un pilar fundamental de cualquier SGSST.

Su propósito principal no es buscar culpables, sino identificar las causas raíz que originaron el evento para implementar medidas correctivas y evitar que vuelvan a ocurrir.





INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES

INVESTIGACIÓN DE ENFERMEDADES OCUPACIONALES

OBJETIVOS:



Identificar las condiciones de trabajo que pueden estar asociadas con la aparición de enfermedades laborales.



Con la investigación de EL, se busca mejorar las condiciones del trabajador para que la enfermedad no progrese.



Tomar las acciones necesarias para garantizar que la empresa cumpla con la legislación relevante en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).



INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES



MARCO NORMATIVO

NORMAS DE LA OIT

La OIT establece convenios (que son vinculantes para los países que los ratifican) y recomendaciones o repertorios de recomendaciones prácticas (que sirven como guías técnicas).

Convenio sobre la seguridad y salud de los trabajadores, 1981 (Núm. 155)

Es el pilar fundamental de la SST a nivel mundial.

Artículo 11: Exige a las autoridades nacionales establecer procedimientos para la notificación de los accidentes del trabajo y de las enfermedades profesionales por parte de los empleadores.

Obliga a la realización de investigaciones cuando los casos reflejen situaciones graves.





INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES



MARCO NORMATIVO

NORMAS DE LA OIT

Convenio sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, 2006 (Núm. 187)

Este convenio define que los países deben crear un "sistema nacional de SST" que incluya mecanismos para la recopilación y el análisis de datos sobre accidentes y enfermedades ocupacionales, utilizándolos para generar estadísticas y políticas de prevención nacionales.

REPERTORIO DE RECOMENDACIONES PRÁCTICAS DE LA OIT

Publicado específicamente para guiar a las empresas y gobiernos en cómo estructurar una investigación. Establece:

Las especificaciones técnicas para clasificar los incidentes.

Los datos mínimos que debe contener un informe de investigación (datos del trabajador, lugar, hora, descripción del suceso, consecuencias y causas).

Los plazos recomendados para las notificaciones institucionales.



INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES




MARCO NORMATIVO

NORMAS ISO

A nivel de gestión empresarial, el estándar de oro es la Norma ISO 45001:2018

Requisito 10.2: *Incidentes, no conformidades y acciones correctivas*

 *La ISO 45001 no utiliza la palabra "accidente" de forma separada; incluye los accidentes dentro de la definición amplia de "incidente" (suceso que surge del trabajo y que produce o podría producir lesiones y deterioro de la salud).*










INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES



MARCO NORMATIVO

NORMAS ISO

Cuando ocurre un incidente, la norma exige que la organización:

-  *Reaccione de forma oportuna: Tomar medidas para controlarlo, corregirlo y hacer frente a las consecuencias.*
-  *Evalúe la necesidad de acciones correctivas: Investigar el incidente con la participación de los trabajadores para determinar las causas raíz (mediante metodologías como los 5 Porqués, Diagrama de Ishikawa o Árbol de Causas).*
-  *Implemente las acciones: Aplicar la jerarquía de controles para evitar que se repita.*
-  *Revise la eficacia: Verificar que las medidas adoptadas realmente hayan solucionado el problema de fondo.*
-  *Mantenga información documentada: Conservar los registros de las investigaciones como evidencia del sistema.*



INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES



MARCO NORMATIVO

DIRECTRICES DE LA CAN (COMUNIDAD ANDINA) - ENFOQUE REGIONAL

Para los países de América Latina que integran la Comunidad Andina (Perú, Colombia, Ecuador y Bolivia), existe una normativa supranacional de cumplimiento obligatorio muy estricta:

Decisión 584: Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo

Artículo 14: Establece la obligación patronal de investigar los accidentes de trabajo, incidentes y enfermedades de origen laboral, con el fin de adoptar las medidas preventivas necesarias.

Resolución 957: Reglamento del Instrumento Andino

Detalla que los comités paritarios o supervisores de SST deben participar activamente en la investigación.

Exige que los registros de los accidentes e investigaciones se archiven y mantengan disponibles por un período prolongado (en muchos casos, hasta por 20 años si se trata de enfermedades ocupacionales por exposición a agentes cancerígenos o de latencia larga).



INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES



MARCO NORMATIVO

Comparativa de Enfoques: OIT vs. ISO 45001

| Criterio | Enfoque OIT (Convenios) | Enfoque ISO 45001:2018 |
|---------------------------|--|---|
| NATURALEZA | <i>Legal / Gubernamental y macro - preventiva.</i> | <i>Gestión empresarial / Certificable y de mejora continua.</i> |
| OBJETIVO PRINCIPAL | <i>Recopilar estadísticas nacionales, fiscalizar y proteger derechos del trabajador.</i> | <i>Identificar fallas en el Sistema de Gestión de la empresa y eliminar los riesgos.</i> |
| PARTICIPACIÓN | <i>Enfocado en la comunicación Estado - Empleador - Sindicato.</i> | <i>Enfocado en la participación activa de los trabajadores del área afectada en la investigación.</i> |






INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES



MARCO NORMATIVO

NORMATIVAS Y PLAZOS LEGALES (CONTEXTO PERÚ - LEY 29783)

Toda empresa está obligada a investigar estos sucesos para mantener los 8 registros obligatorios de SST. Los plazos de reporte estipulados por la normativa peruana son:

-  **Accidentes mortales e incidentes peligrosos:** El empleador debe reportarlo al Ministerio de Trabajo en un plazo máximo de 24 horas.
-  **Accidentes de trabajo no mortales:** Deben ser reportados por el centro médico que atiende al trabajador hasta el último día hábil del mes siguiente de ocurrido el suceso.
-  **Enfermedades ocupacionales:** El centro médico debe reportarlo en un plazo máximo de 5 días hábiles tras el diagnóstico.



INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES

INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES, INCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES

Para abordar correctamente una investigación, es vital distinguir los tres conceptos:

INCIDENTE: Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con este, en el que la persona afectada no sufre lesiones corporales, o estas solo requieren cuidados de primeros auxilios. (Ejemplo: Un martillo cae desde un andamio y pasa cerca de un trabajador sin golpearlo).

ACCIDENTE DE TRABAJO: Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte.

ENFERMEDAD OCUPACIONAL: Estado patológico contraído a causa del trabajo o la exposición al medio en el que el trabajador realiza sus labores (físicos, químicos, biológicos, ergonómicos o psicosociales). Su desarrollo suele ser lento y progresivo.



INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES

INVESTIGACIÓN

La investigación es reactiva, ya que algún suceso debe ocurrir antes de que pueda ser investigado.

- Identifica cómo y por qué ocurrió un suceso indeseado (accidente, enfermedad, suceso peligroso, cuasi accidente); y*
- Establece las acciones necesarias para prevenir un suceso similar. Logrando de este modo una mejora de la GSST*





INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES

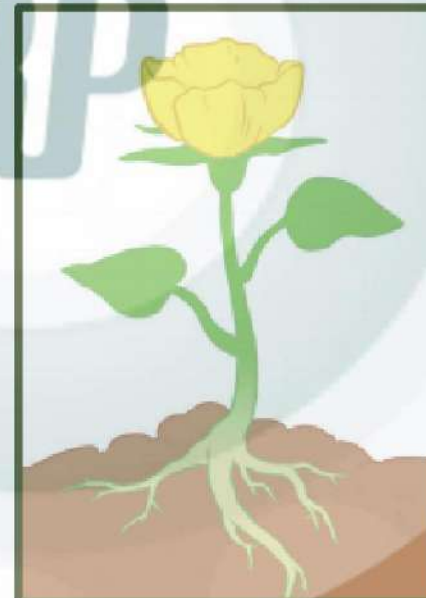
INVESTIGACIÓN

¿En qué consiste una buena investigación?

Una buena investigación identificará las causas inmediatas y subyacentes del accidente, las causas básicas y la prevención y las medidas de protección necesarias para romper la cadena causal.

En el caso de esta planta.

Si la flor representa un accidente y se corta el tallo, la flor morirá, pero la planta podrá florecer otra vez, puesto que la raíz no se ha destruido; es decir, puede ocurrir otro accidente.



La flor representa un accidente

El tallo representa las causas inmediatas y subyacentes

La raíz representa las causas básicas



INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES

INVESTIGACIÓN

Son las razones por las cuales ocurren las causas inmediatas

CAUSAS BÁSICAS: *Causas reales que se manifiestan detrás de los síntomas; razones por las cuales ocurren los actos y condiciones subestándares o inseguras; factores que una vez identificados permiten un control administrativo significativo. Las causas básicas ayudan a explicar por qué se cometen actos subestándares o inseguros y por qué existen condiciones subestándares o inseguras*

CAUSAS INMEDIATAS: *Circunstancias que se presentan justamente antes del contacto; por lo general son observables o se hacen sentir. Se clasifican en actos subestándares o actos inseguros (comportamientos) y condiciones subestándares o condiciones inseguras (circunstancias del entorno).*



INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES

INVESTIGACIÓN

Toda investigación debe contestar 6 preguntas básicas:

1. ¿**Quién** resultó herido? ¿Su salud fue afectada o estuvo implicado en el suceso que se investiga?
2. ¿**Dónde** ocurrió el accidente?
3. ¿**Cuándo** ocurrió el accidente?
4. ¿**Qué** sucedió en el momento del accidente?
5. ¿**Cómo** ocurrió el accidente?
6. ¿**Por qué** ocurrió el accidente?








INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES

ETAPAS DEL PROCESO DE INVESTIGACIÓN

Respuesta Inicial y Aseguramiento del Área

-  *Prestar primeros auxilios y estabilizar al afectado.*
-  *Evacuar el área si existe un riesgo secundario.*
-  *Preservar la escena: Evitar que se muevan herramientas, maquinaria o se limpie el lugar, ya que se perderían evidencias clave.*





INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES

ETAPAS DEL PROCESO DE INVESTIGACIÓN

Recopilación de Evidencias e Información

Se deben recolectar datos objetivos utilizando cuatro fuentes (las "4 Ps"):

- Personas:** Entrevistas a los afectados, testigos directos y supervisores (hacer preguntas abiertas, de manera individual y sin juzgar).
- Posiciones:** Registro fotográfico o en video de la ubicación de los equipos, herramientas y la posición del trabajador.
- Partes:** Inspección de las herramientas, maquinaria, sistemas de seguridad y Equipos de Protección Personal (EPP).
- Papeles:** Revisión de manuales de operación, Análisis de Trabajo Seguro (ATS), registros de capacitación y perfiles de puesto.





ETAPAS DEL PROCESO DE INVESTIGACIÓN

ANÁLISIS DE CAUSAS

Es el núcleo de la investigación. Los accidentes e incidentes rara vez ocurren por una sola causa (principio de multicausalidad). Por lo general se dividen en:

- ☛ **Causas Inmediatas:** Lo que se observa justo antes del accidente.
- ☛ **Actos subestándares:** Acciones incorrectas del trabajador (ej. operar un equipo sin autorización).
- ☛ **Condiciones subestándares:** Fallas en el entorno (ej. cables pelados, falta de iluminación).
- ☛ **Causas Básicas:** La razón profunda por la que existían las causas inmediatas.
- ☛ **Factores personales:** Falta de capacitación, estrés, fatiga.
- ☛ **Factores de trabajo:** Mantenimiento deficiente, herramientas inadecuadas, falta de procedimientos escritos.



INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES

ETAPAS DEL PROCESO DE INVESTIGACIÓN

PLANEAR LAS MEDIDAS CORRECTIVAS

La investigación del accidente permite utilizar la experiencia del hecho con fines preventivos para eliminarlas causas que originaron el accidente:

- ☛ *Identifique la causa raíz para establecer medidas de control efectivas.*
- ☛ *Elabore recomendaciones de acciones: elaboración o revisión de estándares, PETS, registros de controles operacionales.*
- ☛ *Sea específico y establezca fechas (plazos) en base a la prioridad de control del riesgo.*





INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES

ETAPAS DEL PROCESO DE INVESTIGACIÓN

SEGUIMIENTO A LAS MEDIDAS DE CONTROL

- ❏ *Esto se hace con el propósito de verificar que las medidas de control recomendadas se cumplan y sean efectivas.*
- ❏ *Esto es necesario para: Controlar, medir, evaluar.*
- ❏ *Entrevistar a los trabajadores sobre la efectividad de las medidas correctivas.*
- ❏ *Realizar los cambios necesarios para lograrlos objetivos de la prevención.*





INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES

FACTORES DE ÉXITO DEL PROCESO DE INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES

- *Enfoque a través de equipo multidisciplinario.*
- *Las técnicas de identificación de causas son herramientas.*
- *Entreviste a los testigos por separado y en lugares cómodos.*
- *Sea asertivo, no busque culpables, busque soluciones. Cada causa identificada por lo menos debe contar con una acción correctiva.*
- *Las acciones correctivas deben enfocarse desde la jerarquía del control.*
- *Las acciones correctivas deben seguir el ciclo PHVA.*
- *Ponga plazos en función a la magnitud del evento, éstos deben ser reales.*
- *Programe auditorías o inspecciones para verificar la eficacia de las medidas tomadas.*
- *Actualice los registros asociados.*



INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES

METODOLOGIAS

LOS 5 PORQUE?

HECHOS...

Cuando conducía una motocicleta de la compañía, un trabajador se dirigía a entregar una culata de motor, en una curva pierde el control, resbala, cae y es arrollado por un camión que venía en sentido contrario generándole contusiones múltiples.

Los cinco por qué, solo se recomienda para eventos sencillos con pocas variables involucradas, no es apropiada para accidentes graves y mortales

¿ POR QUÉ SUCEDE EL ACCIDENTE?

Porque el trabajador pierde el control de la motocicleta y cae al paso del camión.

¿ POR QUÉ PIERDE EL CONTROL?

Porque el piso estaba resbaloso por arenilla, tenía peso en la moto y además coge la curva a exceso de velocidad.

¿ POR QUÉ COGIÓ RÁPIDO LA CURVA?

Porque tenía afán, y no tuvo precaución en conducir bajo una velocidad adecuada para curvas.

¿POR QUÉ NO TUVO PRECAUCIÓN AL CONDUCIR?

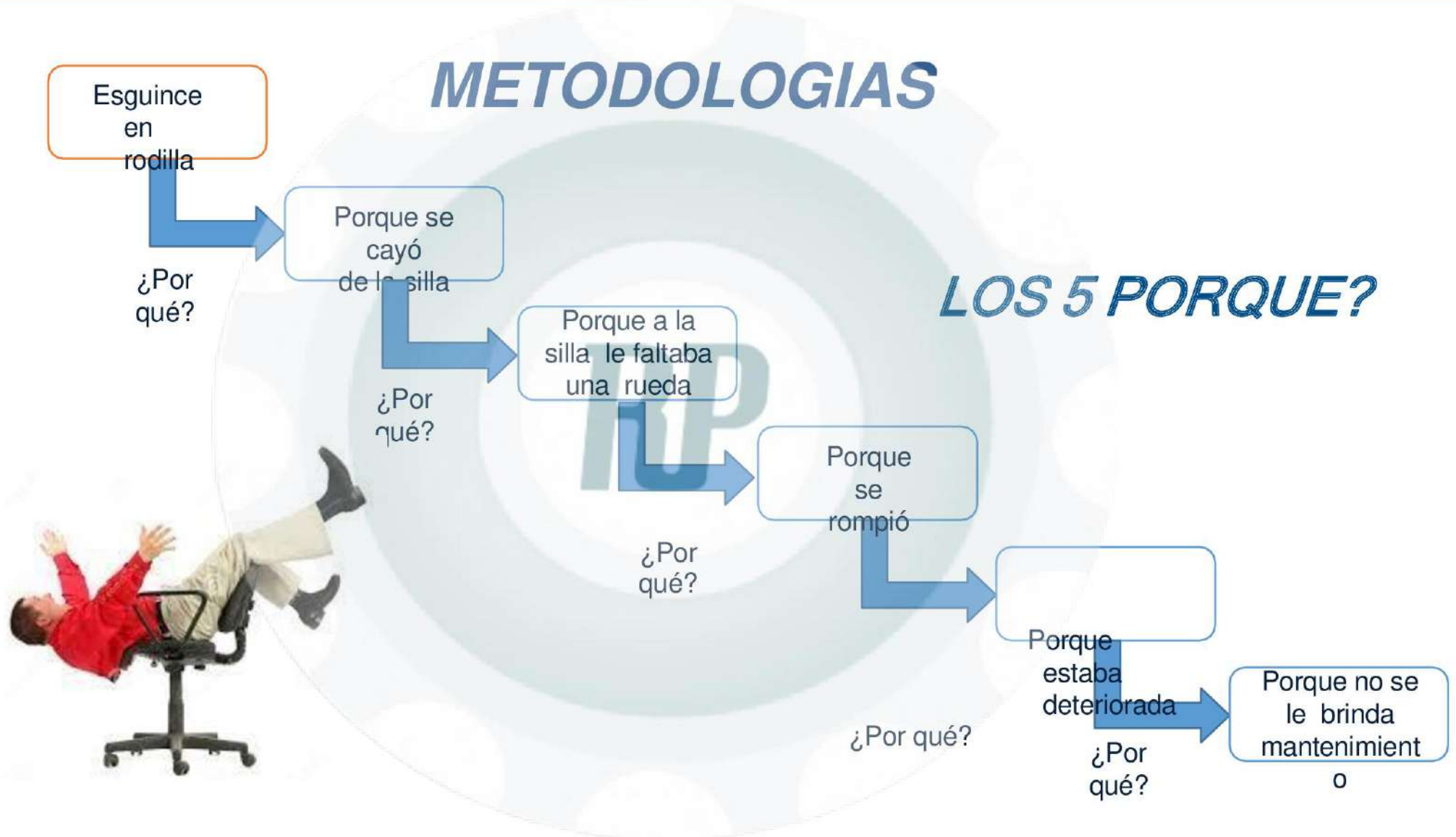
No estaba capacitado en seguridad vial y manejo defensivo, tomó una decisión imprudente al exceder la velocidad en curva.

¿ POR QUÉ NO TENÍA CAPACITACIÓN?

Porque no habían contemplado este riesgo como prioritario, no se tenían establecidos programas de seguridad y de prevención de riesgos.



INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES





INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES

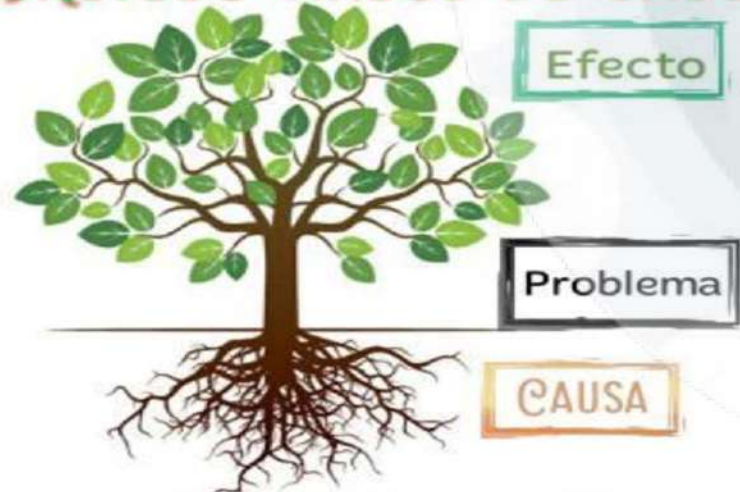
METODOLOGIAS

Este método permite evidenciar las relaciones entre los hechos que han contribuido en la ocurrencia del accidente.

El Árbol de causas es un juego de preguntas y respuestas, en donde las preguntas clave a manejar son:

- ***¿Qué tuvo que ocurrir para que este hecho se produjera?***
- ***¿Fue necesario que ocurriera algo más?***

MÉTODO ÁRBOL DE CAUSAS



Mediante estos cuestionamientos se persigue reconstruir las circunstancias que había en el momento inmediatamente anterior al evento, que en la mayoría de los casos corresponde a múltiples causas que permitieron o posibilitaron la materialización de éste.



INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES

METODOLOGIAS

ARBOL DE CAUSAS

ARBOL DE CAUSAS ACCIDENTE POR VOLCAMIENTO DE ANDAMIO COMO CONSECUENCIA DE LA OPERACIÓN DE UN ELEMENTO PARA IZAJE DE CARGAS

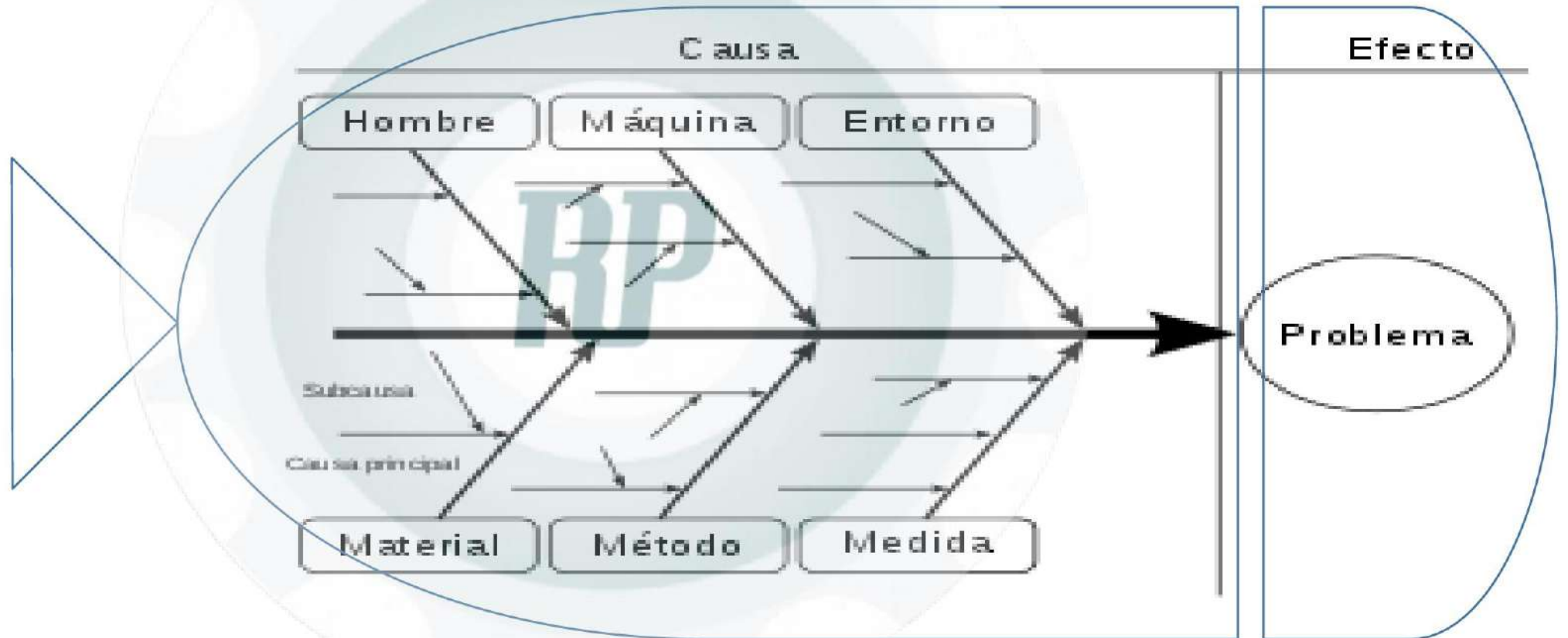




INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES

METODOLOGIAS

ISHIKAWA - ESPINA DE PESCADO





INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES

ISHIKAWA - ESPINA DE PESCADO

METODOLOGIAS

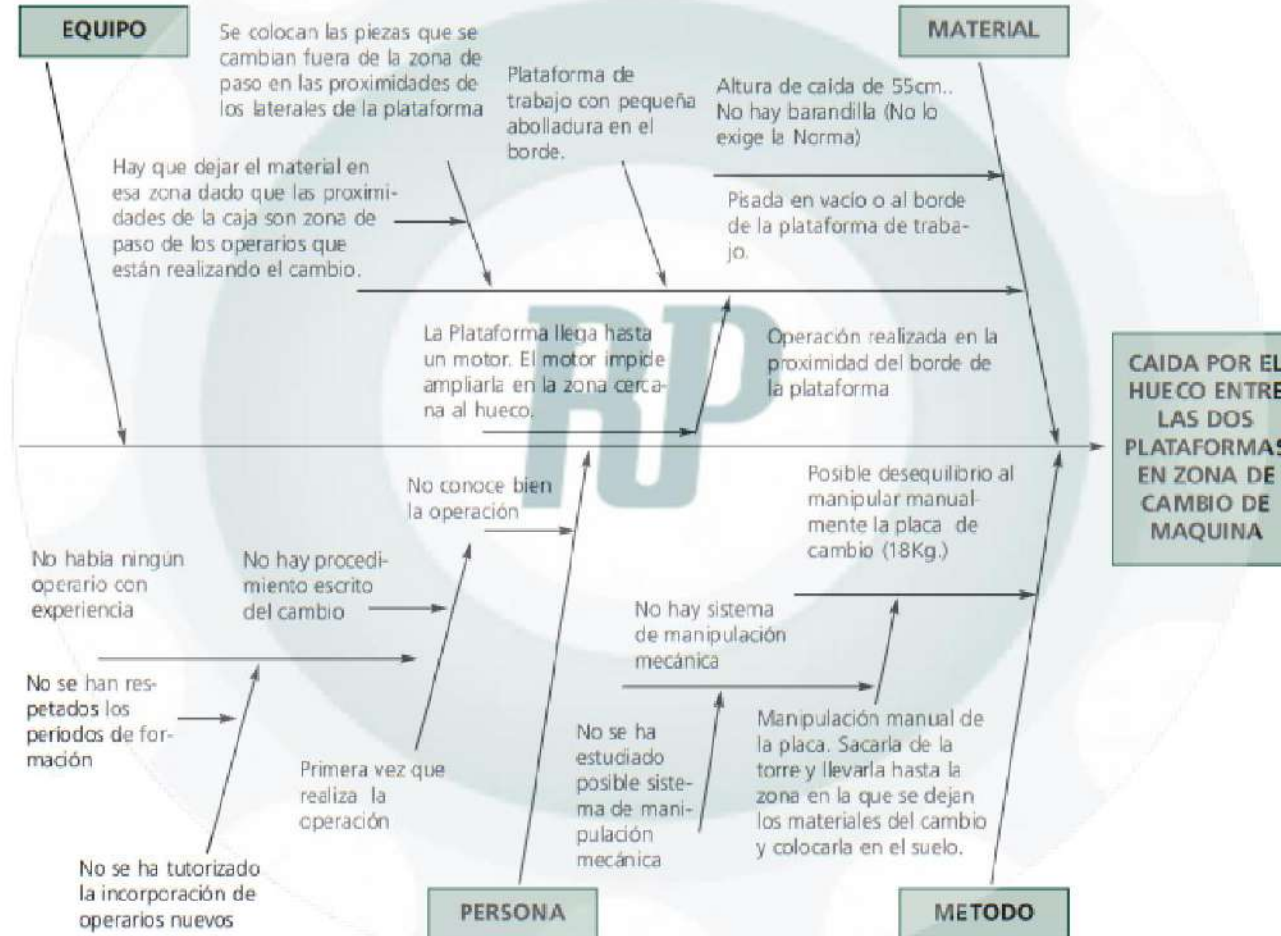




INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES

ISHIKAWA - ESPINA DE PESCADO

METODOLOGIAS





INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES

METODOLOGIAS

Ordenar todos los datos recabados desde el último suceso (daño o lesión) hasta su fase primaria (factores que contribuyeron a su ocurrencia).

MODELO DE CAUSALIDAD DE
PÉRDIDAS





INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES

METODOLOGIAS

¿Cuál es el daño producido a la persona o al medio ambiente?



- *Herida cortante en dedo índice derecho.*
- *Hematoma en rodilla izquierda.*
- *Fractura en peroné de pierna derecha.*
- *Quemadura de 3er grado en torso.*

MODELO DE CAUSALIDAD DE
PÉRDIDAS



INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES

MODELO DE CAUSALIDAD DE
PÉRDIDAS

METODOLOGIAS

¿Cuál fue el tipo de contacto que ocasionó el incidente o accidente de trabajo?



- Golpeado contra
- Golpeado por.
- Caída a distinto nivel.
- Caída al mismo nivel.
- Atrapado por.
- Atrapado entre o debajo.
- Cogido.
- Contacto con (electricidad, calor frío).
- Sobreesfuerzo, sobretensión, sobrecarga.



INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES

MODELO DE CAUSALIDAD DE PÉRDIDAS

METODOLOGIAS





INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES

MODELO DE CAUSALIDAD DE PÉRDIDAS

METODOLOGIAS





INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES

MODELO DE CAUSALIDAD DE PÉRDIDAS

METODOLOGIAS

| MEDIDAS CORRECTORAS | CAUSAS BÁSICAS | CAUSAS INMEDIATAS | CONTACTO ACCIDENTE/ INCIDENTE | PÉRDIDAS Y LESIONES |
|---|---|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">- Formación /Información- Instrucción en el trabajo diario- Procedimiento de trabajo- Norma de Dirección exigiendo instrucción previa al trabajo | <p>FACTORES PERSONALES</p> <ul style="list-style-type: none">- Selección inadecuada de la herramienta. No evalúa la herramienta necesaria- Conocimiento deficiente. Falta de preparación en el uso y selección de herramientas. <p>FACTORES DEL TRABAJO</p> <ul style="list-style-type: none">- Normas de trabajo inadecuadas. No existen normas escritas sobre el tipo de herramienta a utilizar- Dirección deficiente. No se dan instrucciones previas al trabajo, a falta de normas de trabajo | <p>ACTOS INSEGUROS</p> <ul style="list-style-type: none">- Uso de destornillador de tamaño inadecuado- Sujeción de tornillo sin usar equipo de protección personal- Reutilizar un tornillo gastado- Velocidad excesiva por finalizar trabajo antes de fin de turno <p>CONDICIONES PELIGROSAS</p> <ul style="list-style-type: none">- Punta de destornillador gastada- Ranura de inserción en tornillo de material muy blando <p>ACTOS INSEGUROS</p> <ul style="list-style-type: none">- El trabajador se vendar la herida en su casa sin desinfectar. No acude al médico- Ni el trabajador ni sus compañeros informan del suceso al encargado <p>CONDICIONES PELIGROSAS</p> <ul style="list-style-type: none">- No existen botiquines de primeros auxilios en los talleres ni local de primeros auxilios en la Fábrica- No existe personal cualificado en primeros auxilios | <p>Palma de la mano herida por la punta de un destornillador</p> <p>Infección en herida por no ser desinfectada</p> | <p>Herida inciso contusa en mano derecha</p> <p>MANO MANO AMPUTADA AMPUTADA</p> |



INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES

MODELO DE CAUSALIDAD DE
PÉRDIDAS

METODOLOGIAS

FALTA DE CONTROL



GENERALES

Evaluación de los riesgos. Seguimiento de acciones correctivas. Planificación de la prevención. Auditorías. Control de la documentación. Registro de datos e informes

ESPECIFICOS

Evaluación continua de riesgos. Inspecciones de seguridad. Investigación de accidentes/incidentes. Formación/información. Control de salud en el trabajo. Utilización de equipos de protección. Preparación ante emergencias. Comunicación





INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES

NOTIFICACIONES

EMPLEADOR

24 horas

- Accidente de trabajo mortal.
- Incidente peligroso.

Hasta el último día hábil del mes siguiente de ocurrido.

CENTROS MÉDICOS ASISTENCIA LES

- Accidentes de trabajo.
- Enfermedades profesionales.

5 días hábiles de conocer el diagnóstico



Artículo 110. Reglamento Ley N° 29783
Artículo 82. Ley N° 29783



INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES



INFORME

Difundir a todos los niveles de la organización para alertar al personal y promocionar la seguridad y la importancia de la prevención

Informe de la investigación

- *Descripción de la Metodología.*
- *Causas y consecuencias del accidente.*
- *Medidas correctivas y su implementación.*
- *Los costos directos e indirectos producidos por el accidente.*

¡Gracias!



Centro de
Especializaciones
Noeder

Conócenos más haciendo clic en cada botón

