

INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES



Cómo descubrir lo que pasó realmente?

Objetivos del Curso

- Reconocer la necesidad de la investigación
- Investigar la escena del accidente
- Entrevistar a víctimas y testigos
- Distinguir los hechos de la ficción
- Determinar las causas fundamentales
- Recopilar datos y elaborar informes
- Realizar recomendaciones

EL ACCIDENTE



QUÉ ES UN ACCIDENTE?

EL ACCIDENTE

EVENTO NO DESEADO QUE INTERFIERE O INTERRUMPE LAS ACTIVIDADES NORMALES DEL TRABAJO Y QUE POTENCIALMENTE CONDUCEN A LESIONES PERSONALES Y/O PÉRDIDAS ECONÓMICAS (DAÑO A LA PROPIEDAD).

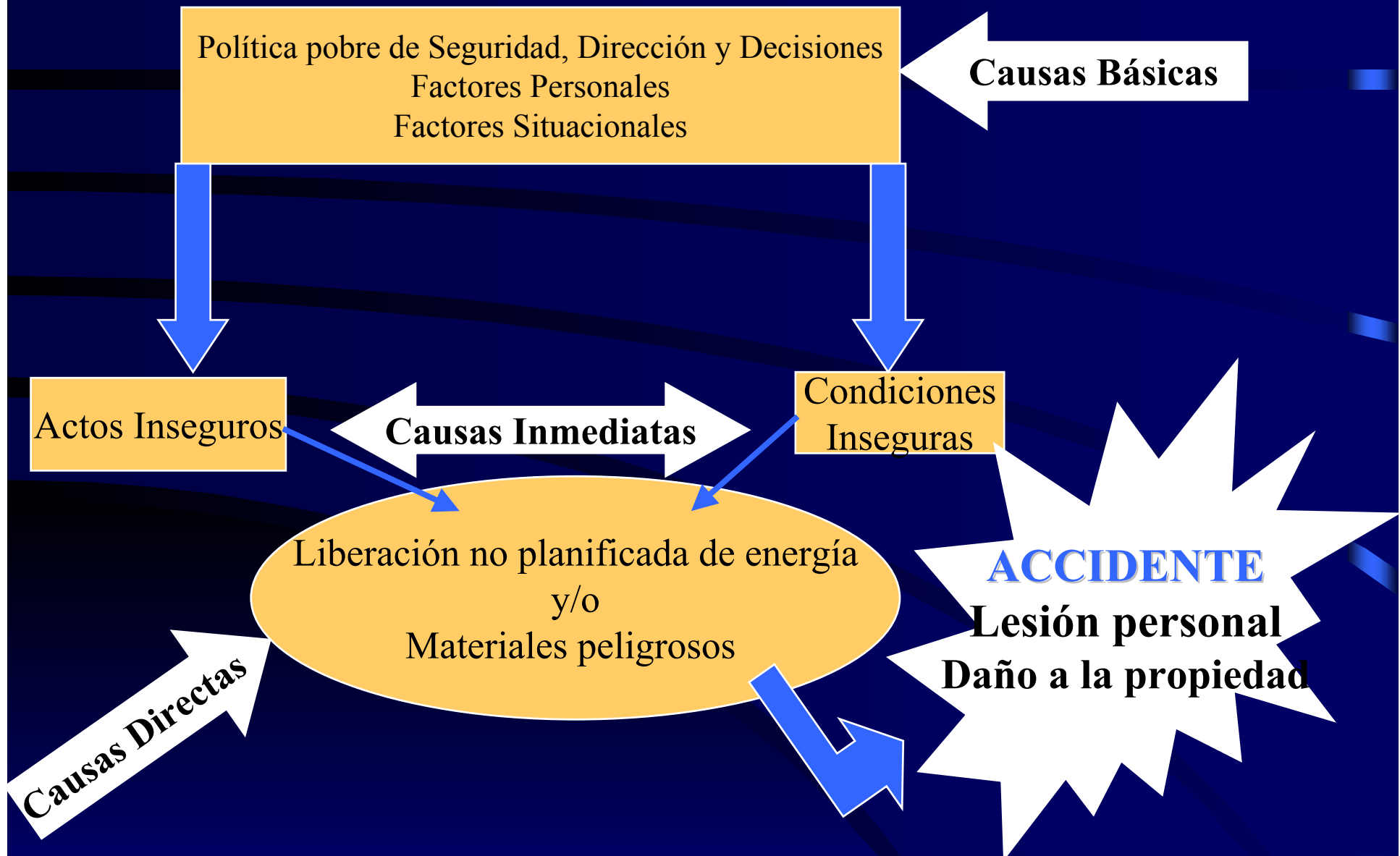
TIPOS DE ACCIDENTES

- ACCIDENTES MENORES:
 - Como cortes en los dedos o caída de una caja de materiales
- ACCIDENTES MAYORES que causan lesión y/o daño a la propiedad:
 - Como volcamiento de un equipo o caída de una persona desde una escalera

TIPOS DE ACCIDENTES

- ENFERMEDAD LABORAL: Accidentes que ocurren por exposición prolongada
- Como pérdida de la audición o una enfermedad por exposición a químicos

CAUSAS DE LOS ACCIDENTES



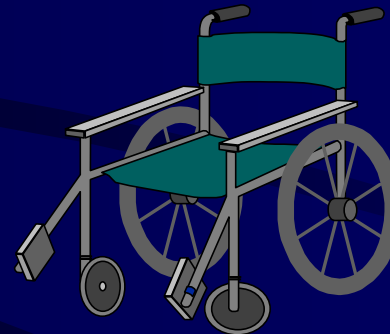
INCIDENTE

- También conocido como “Cuasi – pérdida”
- Accidente que no resultó totalmente en lesión o daño (puede tener)
- Recuerde, una cuasi – pérdida es tan seria como un accidente!

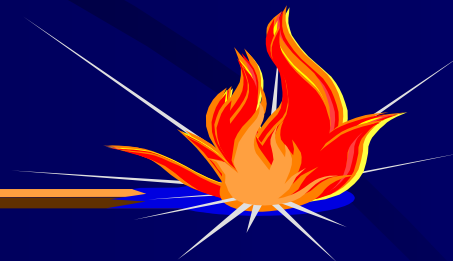
LOS INCIDENTES

TIENEN DOS COSAS EN COMÚN:

- Todos ellos pueden tener como resultado un accidente



- Todos ellos tienen factores que causan accidentes





RESULTADOS DE ACCIDENTES

- ASPECTOS NEGATIVOS
 - Lesión y posibilidad de muerte
 - Enfermedad laboral
 - Daño a los equipos y propiedad
 - Costos legales, juicios, citaciones
 - Pérdida de productividad
 - Baja moral (imagen)

RESULTADOS DE ACCIDENTES

- ASPECTOS POSITIVOS
 - Investigación del accidente
 - Prevenir que ocurra de nuevo
 - Cambio en los programas de seguridad
 - Cambio de procedimientos
 - Cambio de diseño de equipos

PROPÓSITO DE LA INVESTIGACIÓN

- La clave resulta en prevenir la repetición del mismo accidente.

- Hechos encontrados:

- Qué pasó?
- Cuáles fueron las causas reales?
- Qué hago para prevenir la repetición?



PROPÓSITO DE LA INVESTIGACIÓN

- Tener reportados los accidentes
- Respuesta inicial
- Reunir las evidencias
- Análisis de las causas
- Acciones correctivas
- Reportes de investigación
- Seguimiento



El propósito de la investigación

NO ES:

- Disculpas individuales o a la dirección.
- Satisfacer los requerimientos del seguro.
- Defender una posición para un argumento legal.
- **O, buscar culpables.**

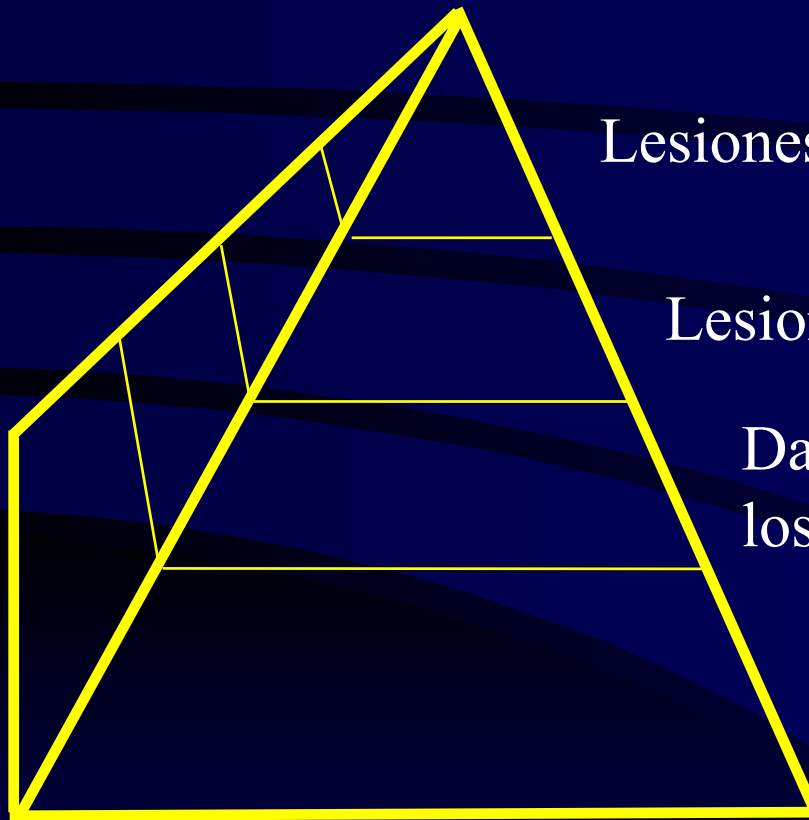
POR QUÉ INVESTIGAR LOS ACCIDENTES

- Aprender de lo que sucedió
- Determinar los riesgos
- Prevenir futuros accidentes e incidentes
- Solucionar problemas antes que resulten en pérdidas
- Determinar las causas reales de las pérdidas
- Definir tendencias
- Demostrar preocupación

¿QUÉ ES MEJOR?

- | | | | |
|------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| • Descubrir una falla | <input type="checkbox"/> | • Descubrir un hecho | <input type="checkbox"/> |
| • Identificar culpables | <input type="checkbox"/> | • Identificar causas | <input type="checkbox"/> |
| • Arreglos de corta duración | <input type="checkbox"/> | • Soluciones permanentes | <input type="checkbox"/> |
| • Condenación | <input type="checkbox"/> | • Preocupación | <input type="checkbox"/> |
| • Sistema reactivo | <input type="checkbox"/> | • Sistema proactivo | <input type="checkbox"/> |

¿Qué accidentes debería usted investigar?



Lesiones/Enfermedades Mayores

Lesiones/Enfermedades Menores

Daños a la Propiedad y Pérdidas en los Procesos

Incidentes

Ejercicio

- Analizar un accidente
- Determinar los factores que lo produjeron
- Determinar las causas

Tipos de Accidentes

- CAER AL
 - Mismo nivel
 - Nivel inferior
- ATRAPADO
 - En
 - Por
 - Entre
- CONTACTO CON
 - Químicos
 - Electricidad
 - calor/frío
 - Radiación
- REACCIÓN CORPORAL
 - Movimiento voluntario
 - Movimiento involuntario

Tipos de Accidentes

- GOLPEADO

- Contra

- Objeto fijo o en movimiento
- Objeto saliente
- Objeto dentado o cortante

- Por

- Objeto volador
- Caída de objetos

- ROZADO O RASPADO POR

- Fricción

- Presión

- Vibración



La Investigación

Un proceso paso a paso

CUANDO OCURRE UN ACCIDENTE ACCIONES INMEDIATAS.

- Tome el control.
- Asegure los servicios de emergencia.
- Identifique y conserve la evidencia.
- Determine el potencial de pérdida.
- Facilite la comunicación.



LO QUE LA EVIDENCIA DEBE DEFINIR:

- Quién - gente
- Qué - repuestos, equipos, herramientas, materiales, documentos (procesos, procedimientos, entrenamiento) y así sucesivamente
- Cuándo - documentos, secuencia, tiempo.
- Dónde - posición, ubicación y movimiento

Estrategia de Investigación

- Recoger información
- Buscar y establecer los hechos
- Aislar los factores esenciales que provocaron el accidente
- Encontrar las causas reales
- Determinar acciones correctivas
- Implementar acciones correctivas

Asegurar el lugar

- Eliminar los peligros:
 - Controlar los químicos
 - Des-energizar
 - Des-presurizar
 - Iluminar
 - Apuntalar, sostener
 - Ventilar



Dar auxilio a los lesionados

- Asegurar que el médico de atención a los accidentados, antes de proceder con la investigación.



Aislar el lugar

- Colocar barricadas en el área y mantener a los curiosos fuera!
- En el interior de la barricada estarán los rescatistas, médicos e investigadores
- Proteger la evidencia hasta que la investigación haya terminado

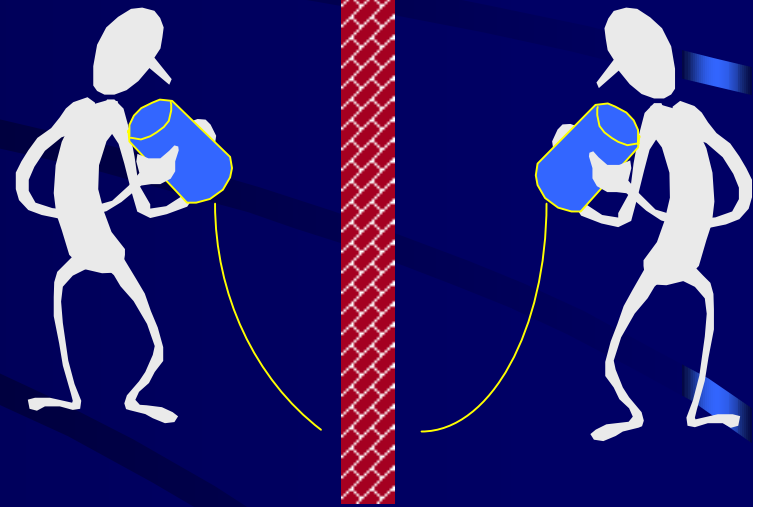
Preguntar “Qué pasó”

- Obtener una breve visión de la situación de las víctimas y los testigos.
- Aún no repotar el informe, es suficiente con entender lo básico de lo ocurrido.



Entrevista a Víctimas y Testigos

- Entrevistar lo antes posible después del incidente
 - No interrumpir la asistencia médica
- Entrevistar a cada persona individualmente
- No permitir que los testigos den entrevistas previas



La Entrevista

- De facilidad al entrevistado.
 - El personal debe ser reclutado para discutir el incidente, especialmente si ellos creen que alguien estará en problemas
- Tranquilizarlos, esto es un proceso para encontrar los hechos.
 - Recordarles que estos hechos serán usados para prevenir la repetición del incidente



La Entrevista

- Tome notas!
- Haga preguntas abiertas
 - “Qué vió?”
 - “Qué pasó?”
- No haga sugerencias
 - Si la persona está dudando sobre una palabra o un concepto, no lo ayude

La Entrevista

- Luego use preguntas cerradas para obtener más detalles.
 - Después que la persona ha dado su explicación, este tipo de preguntas pueden usarse para clarificar los hechos
 - “¿Dónde estuviste parado?”
 - “¿A qué hora ocurrió?”

La entrevista

- No haga preguntas indicativas
 - Mal: “Por qué el operador manejaba imprudentemente?”
 - Bien: “Cómo manejaba el operador?”
- Si el testigo da excusas, razones o explicaciones, cortezmente recuérdale que él tiene que apoyar con hechos

La Entrevista

- Resuma lo que ha sido dicho.
 - Corrija las equivocaciones de los hechos entre usted y el testigo
- Pregunte al testigo/víctima soluciones para prevenir que se repita
 - A menudo estas personas tienen las mejores soluciones a estos problemas

La Entrevista

- Obtenga un documento firmado de la declaración del testigo
 - Es mejor si el testigo escribe su propia declaración; las notas firmadas de la entrevista por parte del testigo, pueden ser usadas si el testigo rehusa a escribir una declaración

Ejercicio

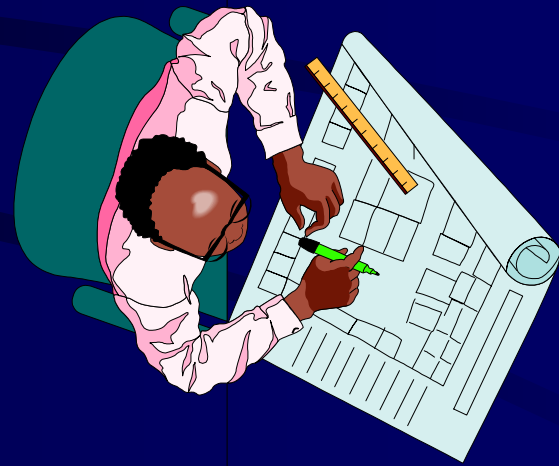
- Lea el escenario
- Equipo de dos personas
- Una persona hace de investigador
- Una persona hace de testigo

Recogiendo Evidencias

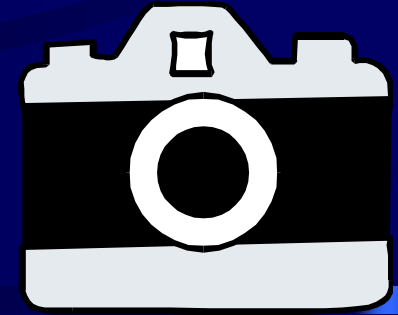
- Examine la escena del accidente. Busque cosas que lo ayuden a entender qué pasó:
 - Abolladura, rotura, raspado, grieta, etc. En el equipo
 - Huellas de frenado, huellas, etc.
 - Derrames o goteos
 - Partes rotas o esparcidas
 - Etc.

Recogiendo Evidencias

- Plano de la escena
 - Use papel de dibujo. Marque la ubicación de todos los detalles; equipo, partes, derrames, personas, etc.
 - Anote distancias y tamaños, presiones y temperaturas
 - Anote direcciones (marque el norte en el mapa)



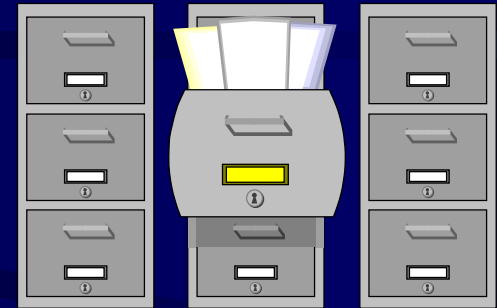
Recogiendo Evidencias



- Tome fotografías
 - Fotografíe cada detalle de la escena que pueda proveer información de lo que ocurrió a quienes no estuvieron ahí.
 - Fotografíe cada detalle que no pueda recordar o que pueda ser borrado (huellas, derrames, etc.)
 - Son aceptables cámaras de 35mm, Polaroid o cámaras de video.
 - No se recomienda cámara digitales, dado que las imágenes pueden ser fácilmente alteradas.

Revisando Registros

- Chequee registros de capacitación
 - Fue apropiada la capacitación?
 - Cuándo fue capacitado?
- Chequee registros de mantenimiento de equipo
 - Hubo mantenimiento regular?
 - Hay repetición de estas fallas?
- Chequee registros de accidentes
 - Ha habido incidentes similares o lesiones con otros empleados?



AISLE LOS HECHOS DE LA FICCIÓN

- Use **NORMAS** basadas en el análisis de la información
 - **N**o sea una interpretación
 - **O**bservable
 - **R**eal
 - **M**edible
 - **eS**pecífico
- Si un detalle cae en los 5 parámetros descritos, es un hecho.

NORMAS DE OBJETIVIDAD

- **OBJETIVO**

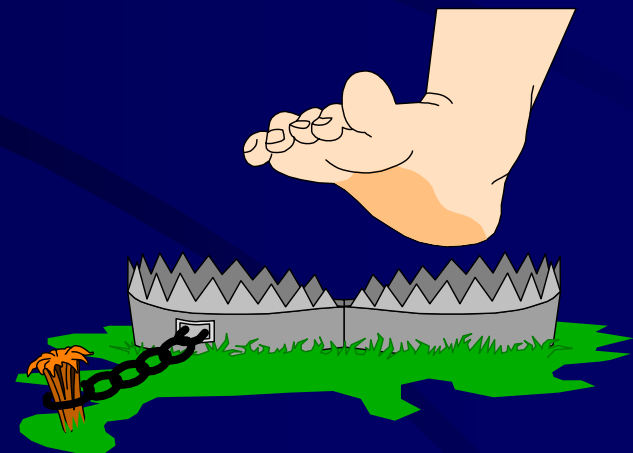
- **No interpretaciones:** Basado en la descripción de hechos
- **Observable:** Basado en lo que se ha visto o escuchado
- **Real:** Dos o más personas individualmente coinciden con lo que han visto
- **Medible:** Un número es utilizado para describir un comportamiento o una situación
- **Específico:** Basado en la definición detallada de lo que ocurrió

- **SUBJETIVO**

- **Interpretaciones:** Basadas en personas influenciadas
- **No observable:** Basado en eventos que no han sido observados
- **Irreal:** Dos o más personas no coinciden con lo que han observado
- **No medible:** No se utiliza números
- **General:** Basada en descripciones no detalladas

INVESTIGACIÓN DE TRAMPAS

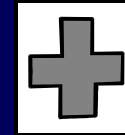
- Ponga sus emociones a un lado!
 - No permita que sus emociones interfieran o se junten con los hechos! (Los Ojos Vidriosos)
- No pre - juzgue.
 - Encuentre lo que realmente pasó.
 - No deje que sus creencias nublen los hechos.
- Nunca asuma nada.
- No haga ningún juzgamiento.



FACTORES QUE INFLUYEN

- AMBIENTE
- DISEÑO
- SISTEMAS Y PROCEDIMIENTOS
- COMPORTAMIENTO HUMANO

ADMITTING



FACTORES QUE INFLUYEN

- **COMPORTAMIENTO HUMANO**

- Común en todos los accidentes
- No limita a que la persona esté involucrada en los accidentes



FACTORES QUE INFLUYEN

- AMBIENTE

- Ruido
- Vapores, humos, polvo
- Iluminación
- Calor



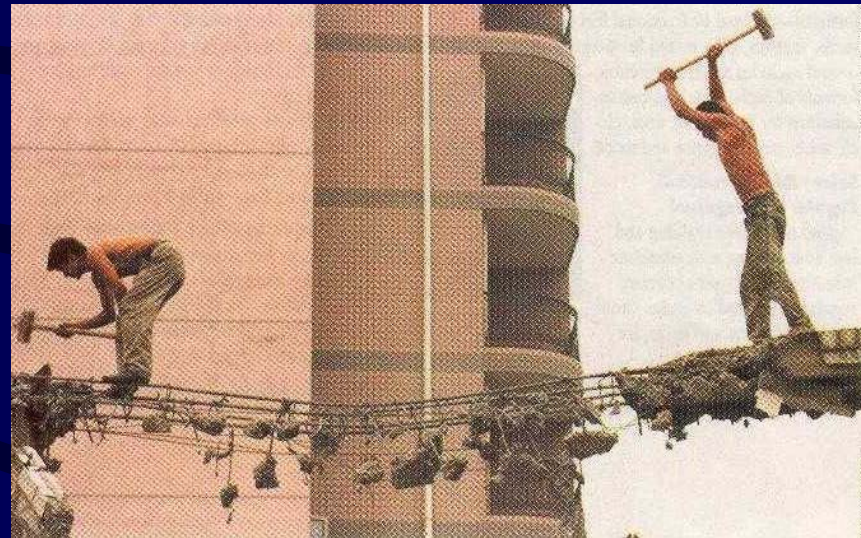
FACTORES QUE INFLUYEN

- DISEÑO
 - Disposición de lugares de trabajo
 - Herramientas y Equipos
 - Mantenimiento



FACTORES QUE INFLUYEN

- SISTEMAS Y PROCEDIMIENTOS
 - Ausencia de sistemas y procedimientos
 - Sistemas y procedimientos inadecuados
 - Capacitación en procedimientos
 - Cooperación económica



ESTRATEGIA DE INVESTIGACIÓN

- AISLAR LOS FACTORES ESENCIALES

- GRUPO DE INVESTIGACIÓN

- EVALUAR LOS FACTORES INQUIETANTES
- AISLAR LOS FACTORES CLAVES HACIENDO LA SIGUIENTE PREGUNTA

ESTRATEGIA DE INVESTIGACIÓN

HABRÍA OCURRIDO EL ACCIDENTE,
SI ESTE FACTOR PARTICULAR NO
ESTUVIERA PRESENTE?

DETERMINACIÓN DE LAS CAUSAS

- **Acción de los empleados**
 - Comportamiento seguro, comportamiento con el riesgo
- **Condiciones ambientales**
 - Iluminación, calor/frío, humedad, polvo, vapores, etc.
- **Estado de Equipos**
 - Operación defectuosa, protecciones, goteras, pares rotas, etc.
- **Procedimientos**
 - Existen (no), siguen (no), apropiados (no)
- **Entrenamiento**
 - Fue el trabajador entrenado? Cuándo? Por quién? Hay documentación?

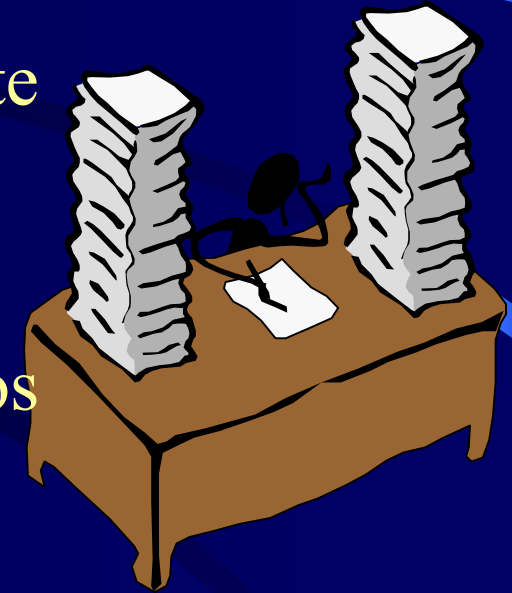
ENCONTRAR LAS CAUSAS REALES

- Cuando ha determinado los factores principales, ahonde en el tema!
 - Si es error del trabajador, qué causó este comportamiento?
 - Si es defecto del equipo, por qué no fue arreglado?
 - Si hay iluminación pobre, por qué no fue corregida?
 - Si no fue capacitado, por qué no lo hicieron?



PREPARACIÓN DEL INFORME

- El informe debe contener lo siguiente:
 - Descripción del incidente y lesiones.
 - Secuencia de eventos
 - Hechos pertinentes descubiertos durante la investigación.
 - Conclusiones del investigador (es)
 - Recomendaciones para corregir los problemas



PREPARACIÓN DEL INFORME

- Sea objetivo!
 - Afirmar los hechos.
 - Asignar la causa(s), no culpar.
 - Si se refiere a acciones individuales, no utilice nombres en las recomendaciones.
 - Bien: Todos los empleados deben.....
 - Mal: Jorge debe.....

HAGA RECOMENDACIONES

- DETERMINE LAS ACCIONES CORRECTIVAS

- EQUIPO DE INVESTIGACIÓN

- SACAR E INTERPRETAR CONCLUSIONES
 - DISTINGA ENTRE CAUSAS INTERMEDIAS Y FUNDAMENTALES
 - BASAR LAS RECOMENDACIONES EN LOS FACTORES CLAVES Y FUNDAMENTALES QUE CONTRIBUYERON CON LAS CAUSAS

HAGA RECOMENDACIONES

- IMPLEMENTE ACCIONES CORRECTIVAS

- EQUIPO DE INVESTIGACIÓN

- Las recomendaciones deben ser comunicadas clara y **objetivamente**.
 - Seguir estrictamente los tiempos de los cuadros establecidos (Medidas Correctivas)
 - Seguir estrictamente las instrucciones

FORMATO DE ACCIDENTES

- Debe ser llenado completamente por el empleado y el supervisor de los empleados (incluye al capataz)
- Debe ser entregado al Departamento de Seguridad alrededor de las 24 horas de ocurrido el incidente.

BENEFICIOS DE LA INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES

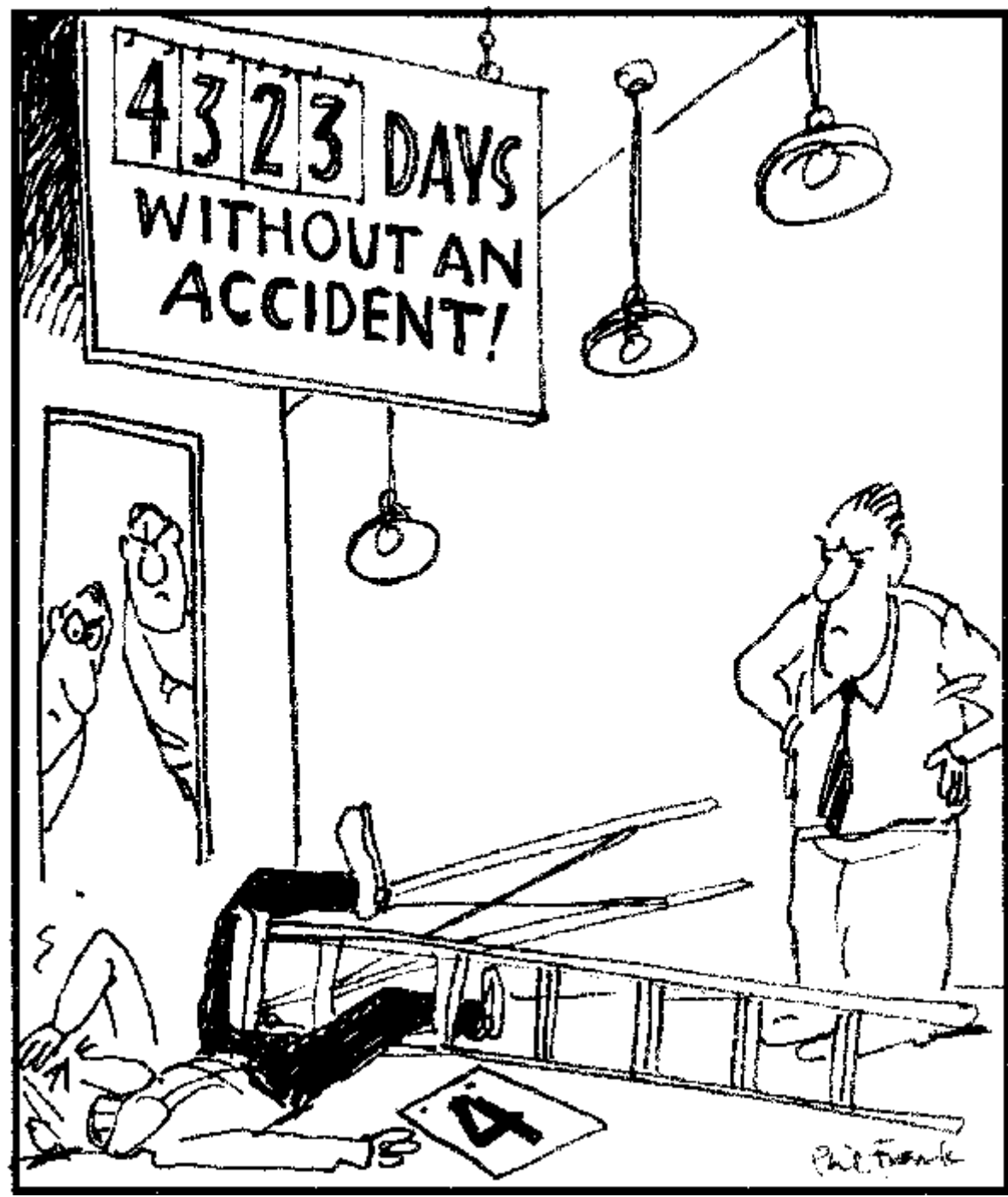
- PREVENIR LA REPETICIÓN
- ELABORACIÓN DE NUEVOS PROCEDIMIENTOS
- MEJORAMIENTO DEL AMBIENTE DE TRABAJO

BENEFICIOS DE LA INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES

- INCREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD
- MEJORAMIENTO DE LOS MANUALES DE PROCEDIMIENTOS
- INCREMENTO DEL NIVEL DE CONCIENCIA EN SEGURIDAD

BENEFICIOS DE LA INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES

CUANDO UNA ORGANIZACIÓN
REACCIONA VELOZ Y POSITIVAMENTE
A LOS ACCIDENTES Y LESIONES, ESTAS
ACCIONES REAFIRMAN EL
COMPROMISO PARA CON LA
SEGURIDAD Y CON SUS EMPLEADOS



GRACIAS!

- Recuerde, siempre ahonde en las respuestas!
- No sufra por TEGO (The Eyes Glazes Over)!



EJERCICIO FINAL

- Revise el ejemplo
- Determine los factores que influyen
- Determine las causas reales
- Presente un informe