

# PLAN NACIONAL MULTIMODAL 2024

**Comunidad Nacional de  
Conocimiento en:**

***INVESTIGACIÓN DE  
INCIDENTES Y  
ACCIDENTES DE TRABAJO***

**El cuidado de sí  
suma a tu vida**



# SESIÓN 10: LECCIONES APRENDIDAS DENTRO DE LA INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES

## Experto Líder:

ERIKA LISET SERRANO PRADA

## Perfil Profesional:

Ing. Ambiental Esp. en SST, con más de 20 años de experiencia en SST. Competent Person (trabajo en alturas), y Training OSHA in Construction Safety & Health. Entrenadora para Trabajo en Alturas en Colombia y con experiencia como docente en SST y Tareas de Alto Riesgo.



gerencia@simaingenieria.com



3153481501



# Ruta del conocimiento



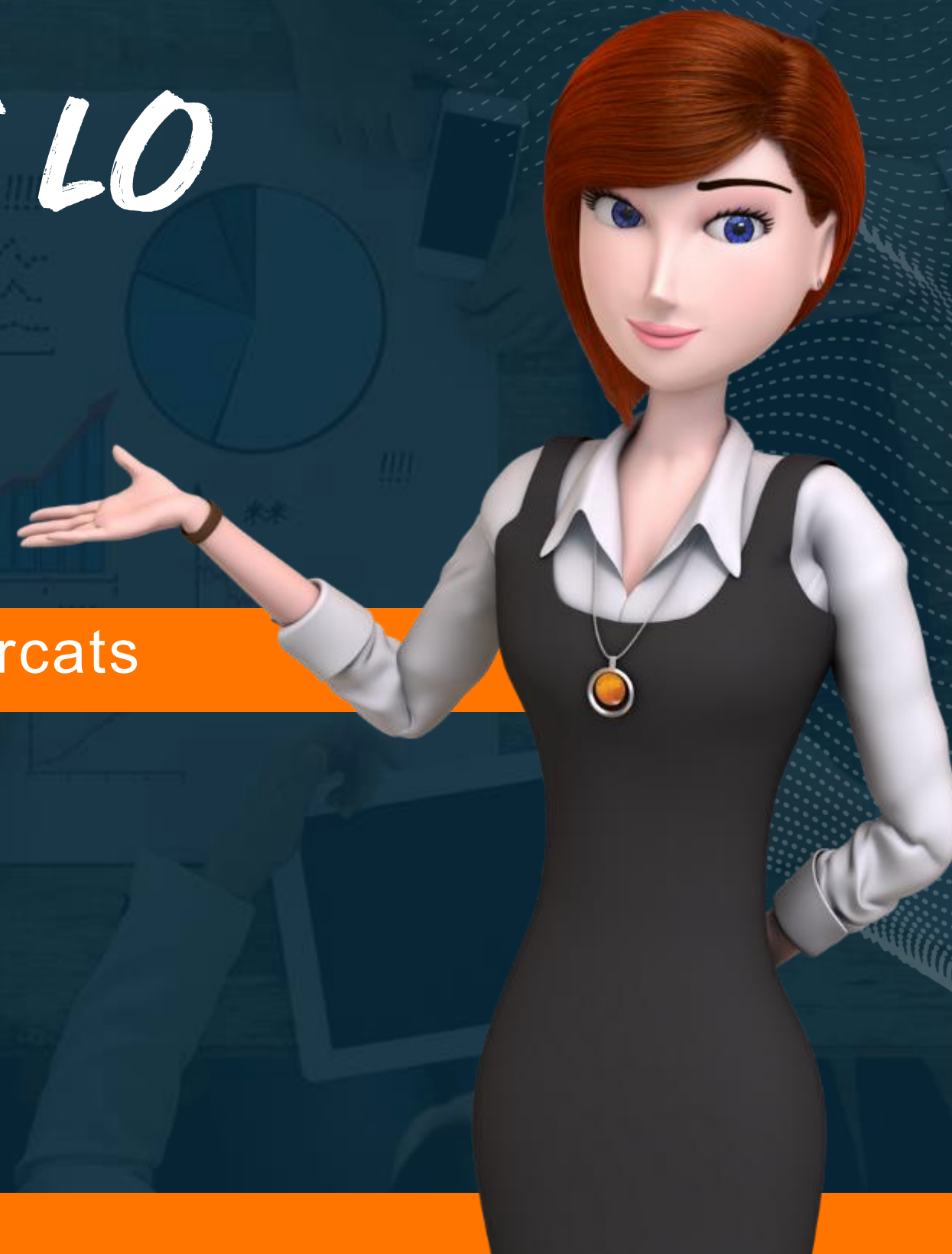
# Evaluémonos

---



**“VER MÁS ALLÁ DE LO EVIDENTE”**

The Thundercats



# OBJETIVO GENERAL

DEFINIR CRITERIOS PRÁCTICOS PARA LAS LECCIONES  
APRENDIDAS EN LOS ACCIDENTES DE TRABAJO





# Objetivos específicos



Identificar  
Marco Legal  
Aplicable



Identificar  
Aspectos  
Administrativos



Identificar  
Aspectos  
Técnicos

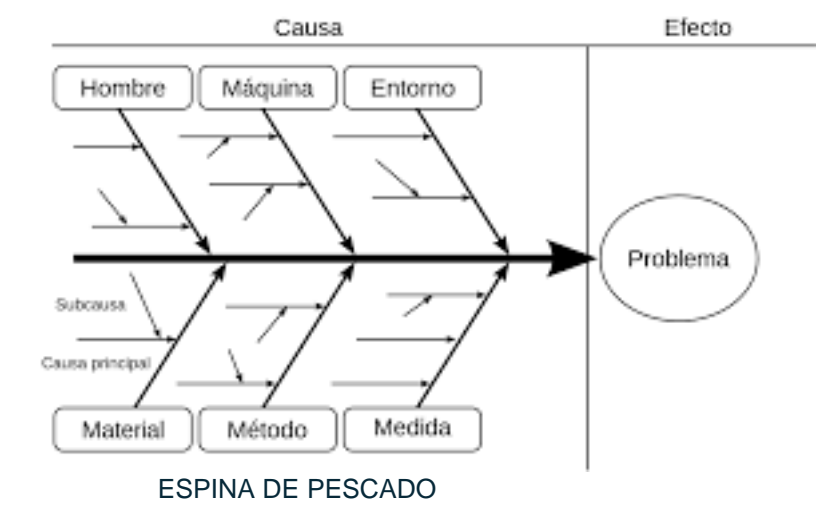
# METODOLOGÍA

Resolución 1401/2007, Art. 6:

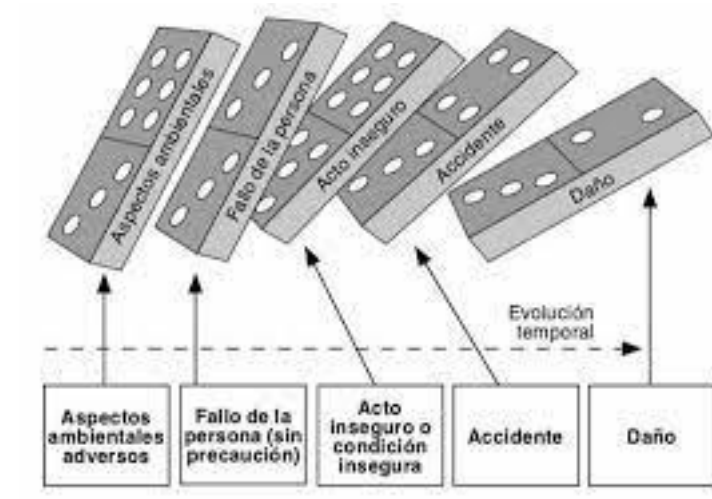
El aportante podrá utilizar la metodología de investigación de incidentes y accidentes de trabajo que más se ajuste a sus necesidades y requerimientos de acuerdo con su actividad económica, desarrollo técnico o tecnológico, de tal manera que le permita y facilite cumplir con sus obligaciones legales y le sirva como herramienta técnica de prevención



ÁRBOL CAUSAS



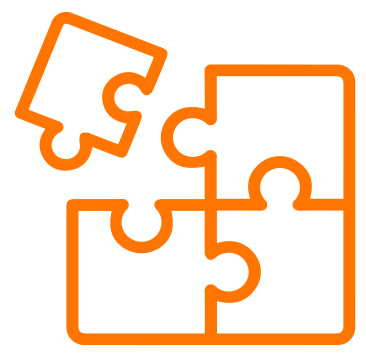
ESPINA DE PESCADO



ANÁLISIS DE CAUSALIDAD NTC 3701



5 ¿POR QUÉ?



# INVESTIGACIÓN DE AT

Lo importante es que la metodología utilizada, sea conocida a fondo, por todo el equipo investigador

## ENFOQUE

La investigación debe concentrarse en el accidente, no en los efectos.

## RESPONSABLES

En la Investigación debe evitarse buscar responsables, lo que se buscan son las causas

## HECHOS

Solo se debe aceptar hechos probados.

## RECONSTRUIR

Se debe reconstruir el accidente en el lugar de los hechos, para mayor claridad de lo ocurrido

# EQUIPO INVESTIGADOR - R. 1401

El aportante debe conformar un equipo para la investigación de todos los incidentes y accidentes de trabajo

## INCIDENTE / ACCIDENTE

1. JEFE INMEDIATO O SUPERVISOR DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO O DEL ÁREA DONDE OCURRIÓ EL INCIDENTE

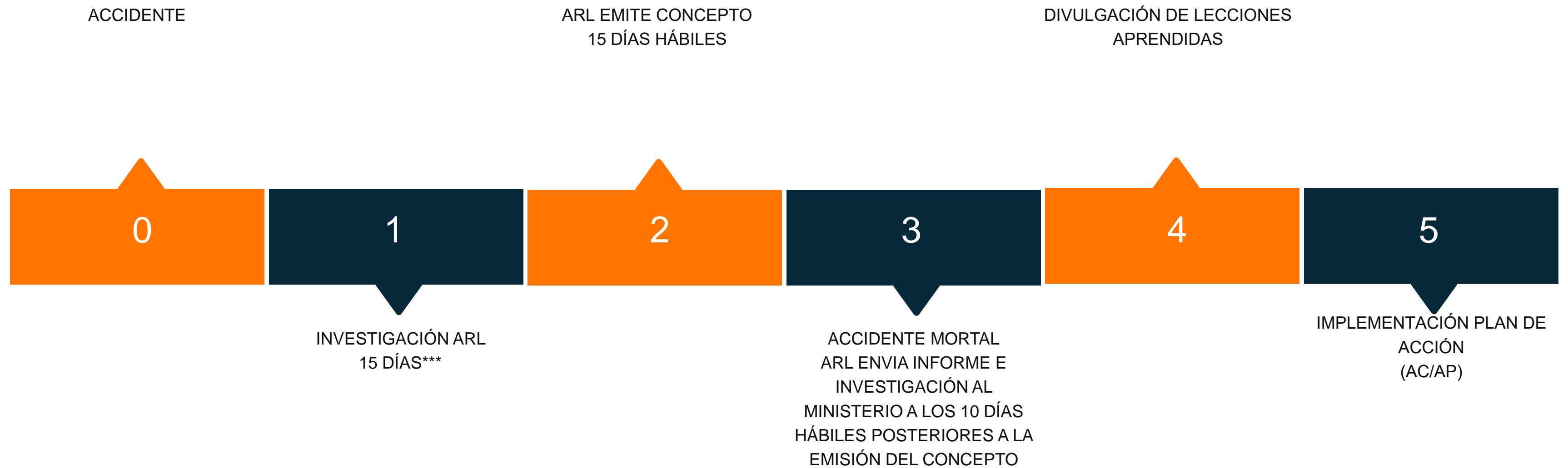
## INCIDENTE / ACCIDENTE

2. REPRESENTANTE DEL COPASST  
3. RESPONSABLE DEL SGSST

## ACCIDENTE GRAVE / MORTAL

4. PROFESIONAL CON LICENCIA SST  
5. ENCARGADO DEL DISEÑO DE NORMAS, PROCESOS Y/O MANTENIMIENTO

# LÍNEA DEL TIEMPO



\*\*\* Código General del Proceso: si no está especificado el tipo de días, se consideran días hábiles.



**DECRETO 1530, COMPILADO EN EL DECRERO 1072: ARTÍCULO 2.2.4.1.6.**

Accidente de trabajo y enfermedad laboral con muerte del trabajador. Cuando un trabajador fallezca como consecuencia de un accidente de trabajo o de una enfermedad laboral, el empleador deberá adelantar, junto con el comité paritario de seguridad y salud en el trabajo o el Vigía de seguridad y salud en el trabajo, según sea el caso, dentro de los quince (15) días calendario siguientes a la ocurrencia de la muerte, una investigación encaminada a determinar las causas del evento y remitirlo a la Administradora correspondiente, en los formatos que para tal fin ésta determine, los cuales deberán ser aprobados por la Dirección Técnica de Riesgos Laborales del Ministerio del Trabajo. Recibida la investigación por la Administradora, ésta lo evaluará y emitirá concepto sobre el evento correspondiente, y determinará las acciones de prevención a ser tomadas por el empleador, en un plazo no superior a quince (15) días hábiles.

# 5 W + 2 H COMO LECCIÓN APRENDIDA

What: ¿Qué?

Why: ¿Por qué?

Where: ¿Dónde?

When: ¿Cuándo?

Who: ¿Quién?

How: ¿Cómo?

How much: ¿Cuánto?



# ANÁLISIS





# ANÁLISIS



- Foto1. Generador del accidente, en el círculo de color rojo se señala la puerta por donde ingresa el trabajador a realizar la conexión del cableado al barraje del generador 5.



- Foto 2. Se evidencia los dos cables que estaban conectado en el generador 5 y el cable polo a tierra

# ANÁLISIS



- En las dos fotografías se observa que no hay visibilidad de los dos frentes de trabajo, los que se encontraban en el generador 5 y los que estaban en el tablero de sincronismo, con los puntos de color rojo representamos las dos personas que estaban en el tablero de sincronismo y con la flecha indicamos donde estaba realizando el trabajo en el generador 5, el Colaborador Antes del Evento.

# ANÁLISIS



- En esta fotografía se aprecian las puntas de los cables que están aislados en el círculo y en el rectángulo los dos cables que estaba conectando el Trabajador antes del accidente.



- En la fotografía se observa la posición que tenía el Trabajador antes del accidente, mientras ajustaba los cables al barraje del generador.

# ANÁLISIS



Los dos cables que ajustaba el trabajador al barraje, antes del accidente.

# LECCIÓN APRENDIDA

What: ¿Qué? Muerte de un Trabajador

Why: ¿Por qué? Descarga eléctrica

Where: ¿Dónde? Equipo de generación de energía en xxxx

When: ¿Cuándo? XXXXX

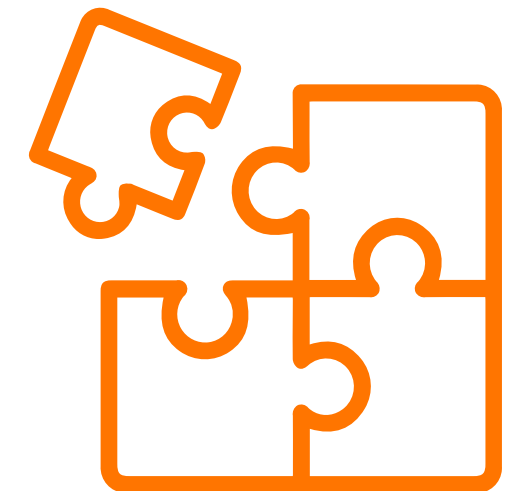
Who: ¿Quién? XXXXXX

**How: ¿Cómo? Causas \***

How much: ¿Cuánto? ARL paga la pensión a sobrevivientes. #

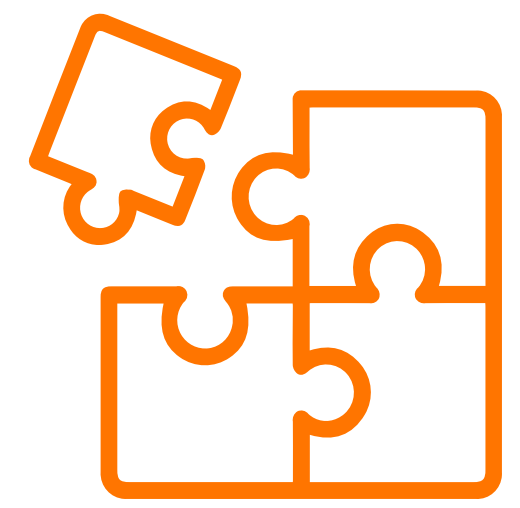
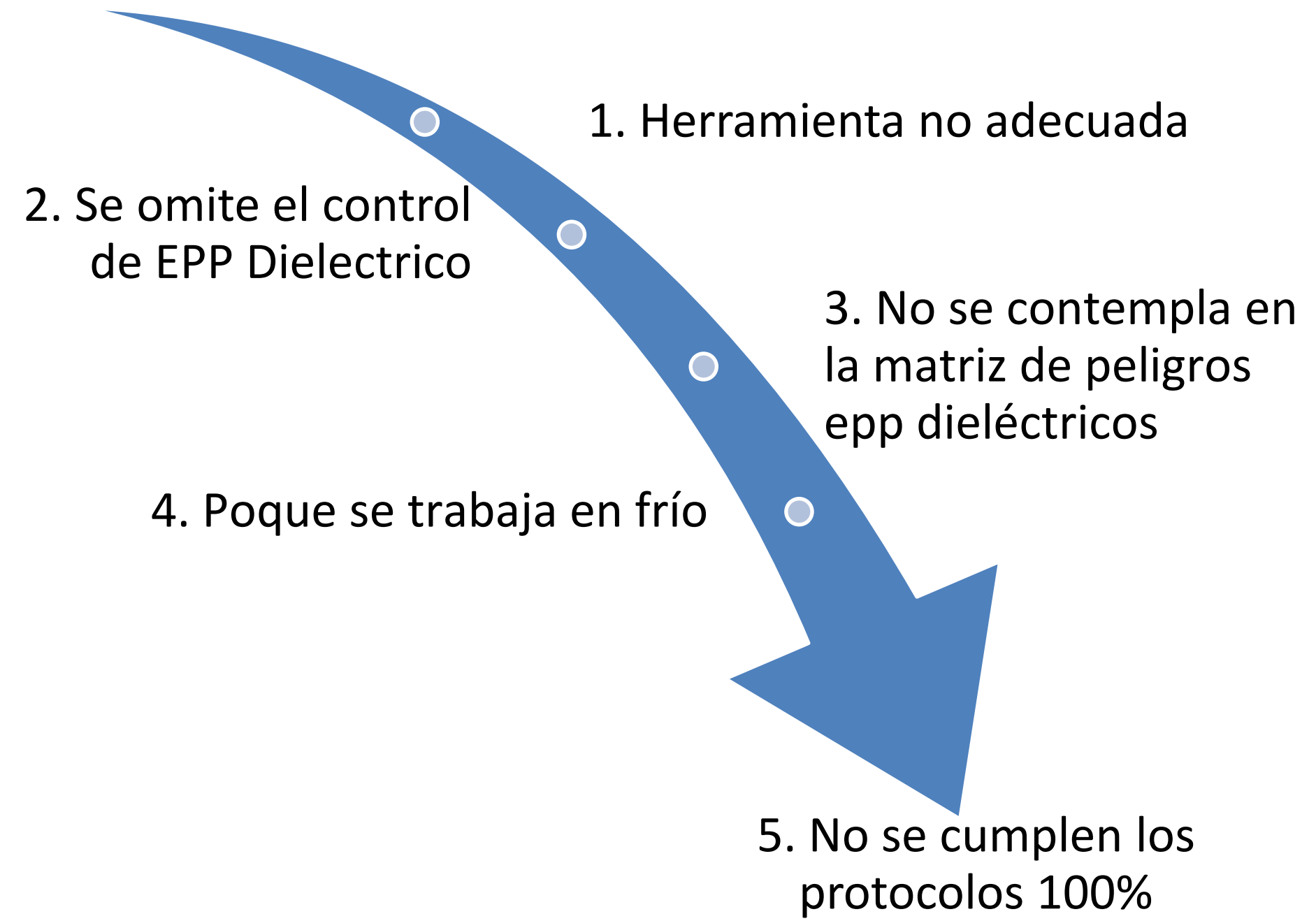
# Si es por responsabilidad civil, depende... los aspectos materiales: edad del trabajador, salario, los proyectos de vida que tenía y que sean demostrables... y desde el punto de vista psicológico para los sobrevivientes... también depende del número de personas que demuestren dolor por la muerte. Hemos visto casos de salario mínimo y menos de 30 años, más de 2,000 millones

# ANÁLISIS 1



# ANÁLISIS 2

Muerte por Electrocución













# LECCIÓN APRENDIDA

What: ¿Qué? Muerte de un Trabajador

Why: ¿Por qué? Caída Alturas

Where: ¿Dónde? Obra civil en xxxx

When: ¿Cuándo? XXXXX

Who: ¿Quién? XXXXXX

**How: ¿Cómo? Causas \***

How much: ¿Cuánto? ARL paga la pension a sobrevivientes. #

# Si es por responsabilidad civil, depende... los aspectos materiales: edad del trabajador, salario, los proyectos de vida que tenía y que sean demostrables... y desde el punto de vista psicológico para los sobrevivientes... también depende del número de personas que demuestren dolor por la muerte. Hemos visto casos de salario mínimo y menos de 30 años, más de 2,000 millones

# ANÁLISIS 1

1. ¿Por Qué Muere el Trabajador?

Respuesta: Caída de diferente nivel

2. ¿Por Qué se cae el trabajador?

Respuesta: Le cae concreto y lo empuja de un piso al otro

3. ¿Por Qué le cae concreto?

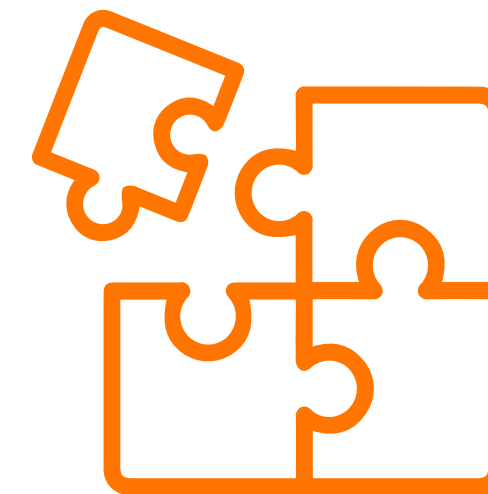
Respuesta: Se despolma la placa que estaban fundiendo

4. ¿Por Qué Se despolma la placa que estaban fundiendo

Respuesta: Falla la estructura soporte

5. ¿Por Qué Falla la estructura soporte

Respuesta: Quedó mal armada



# ANÁLISIS 2

1. ¿Por Qué Muere el Trabajador?

Respuesta: Caída de diferente nivel

2. ¿Por Qué se cae el trabajador?

Respuesta: Le cae concreto y lo empuja de un piso al otro

3. ¿Por Qué le cae concreto?

Respuesta: Se despolma la placa que estaban fundiendo

4. ¿Por Qué Se despolma la placa que estaban fundiendo

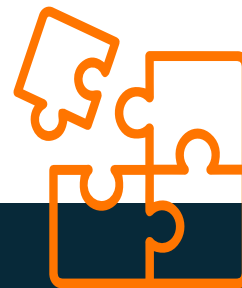
Respuesta: Falla la estructura soporte

5. ¿Por Qué Falla la estructura soporte

Respuesta: Por Fatiga de elementos

6. ¿Por Qué hay fatiga?

Respuesta: NO se tiene trazabilidad del uso y desgaste de los elementos.



# ANÁLISIS



# ANÁLISIS





# ANÁLISIS



# LECCIÓN APRENDIDA

What: ¿Qué? Muerte de un Trabajador

Why: ¿Por qué? Ahogamiento en Espacios Confinados

Where: ¿Dónde? Obra civil en xxxx

When: ¿Cuándo? XXXXX

Who: ¿Quién? XXXXXX

**How: ¿Cómo? Causas \***

How much: ¿Cuánto? ARL paga la pension a sobrevivientes. #

# Si es por responsabilidad civil, depende... los aspectos materiales: edad del trabajador, salario, los proyectos de vida que tenía y que sean demostrables... y desde el punto de vista psicológico para los sobrevivientes... también depende del número de personas que demuestren dolor por la muerte. Hemos visto casos de salario mínimo y menos de 30 años, más de 2,000 millones

# ANÁLISIS 1

## 5 POR QUÉ?

1. ¿Por Qué se Muere el Trabajador?

Respuesta: Ahogamiento

2. ¿Por Qué se Ahoga?

Respuesta: Cae en una lámina de agua de 20 Cm

3. ¿Por Qué Cae?

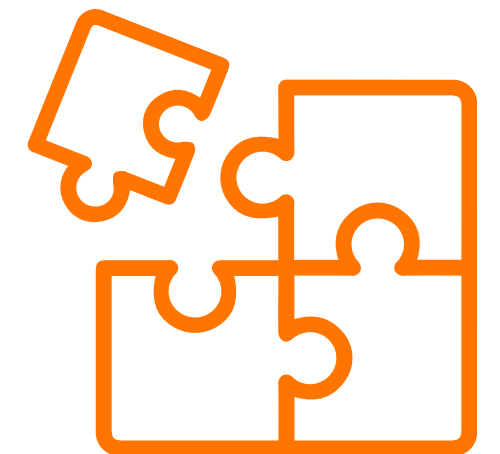
Respuesta: Mareo por combustion de gases

4. ¿Por Qué hay Mareo por combustion de gases?

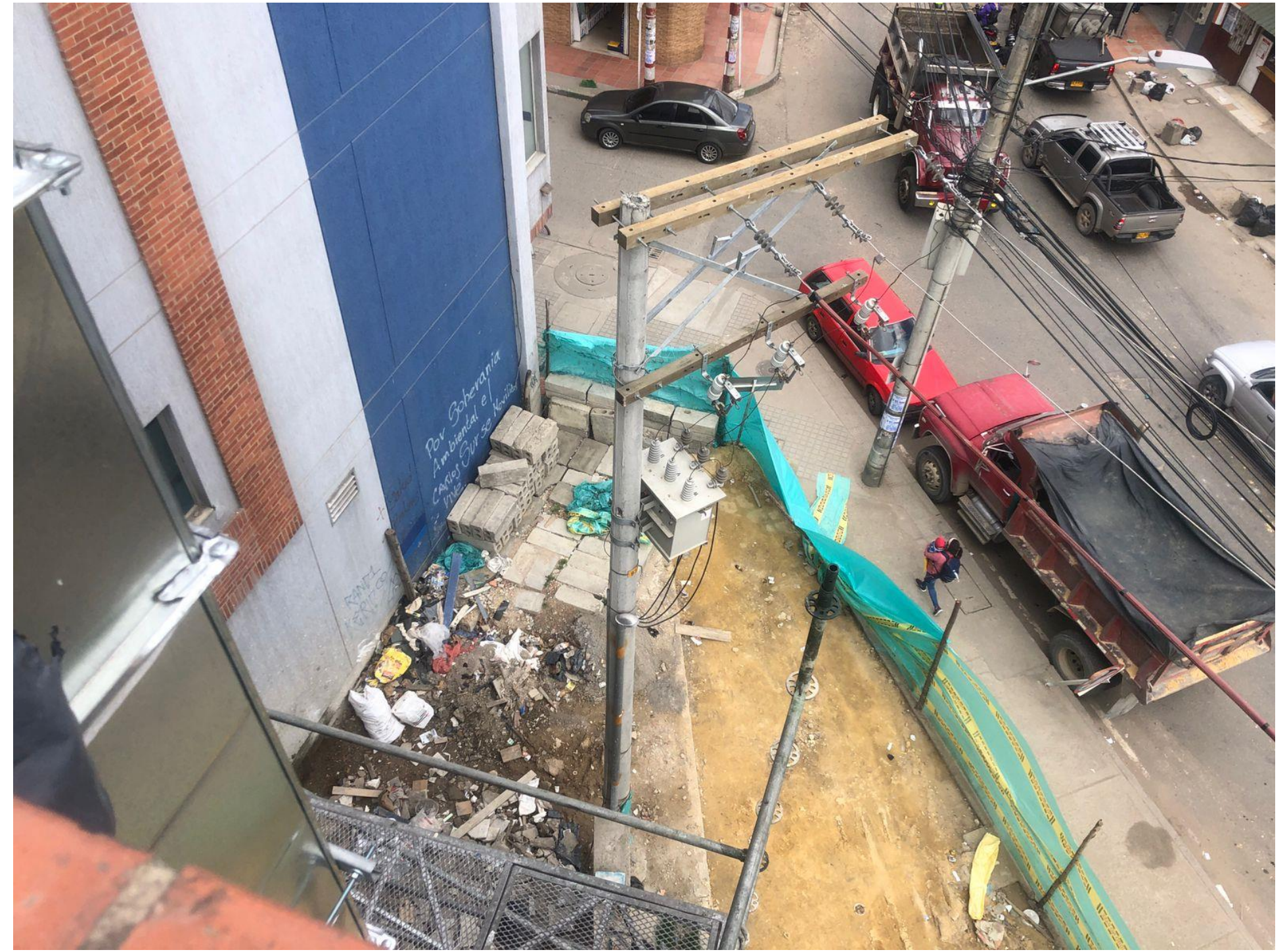
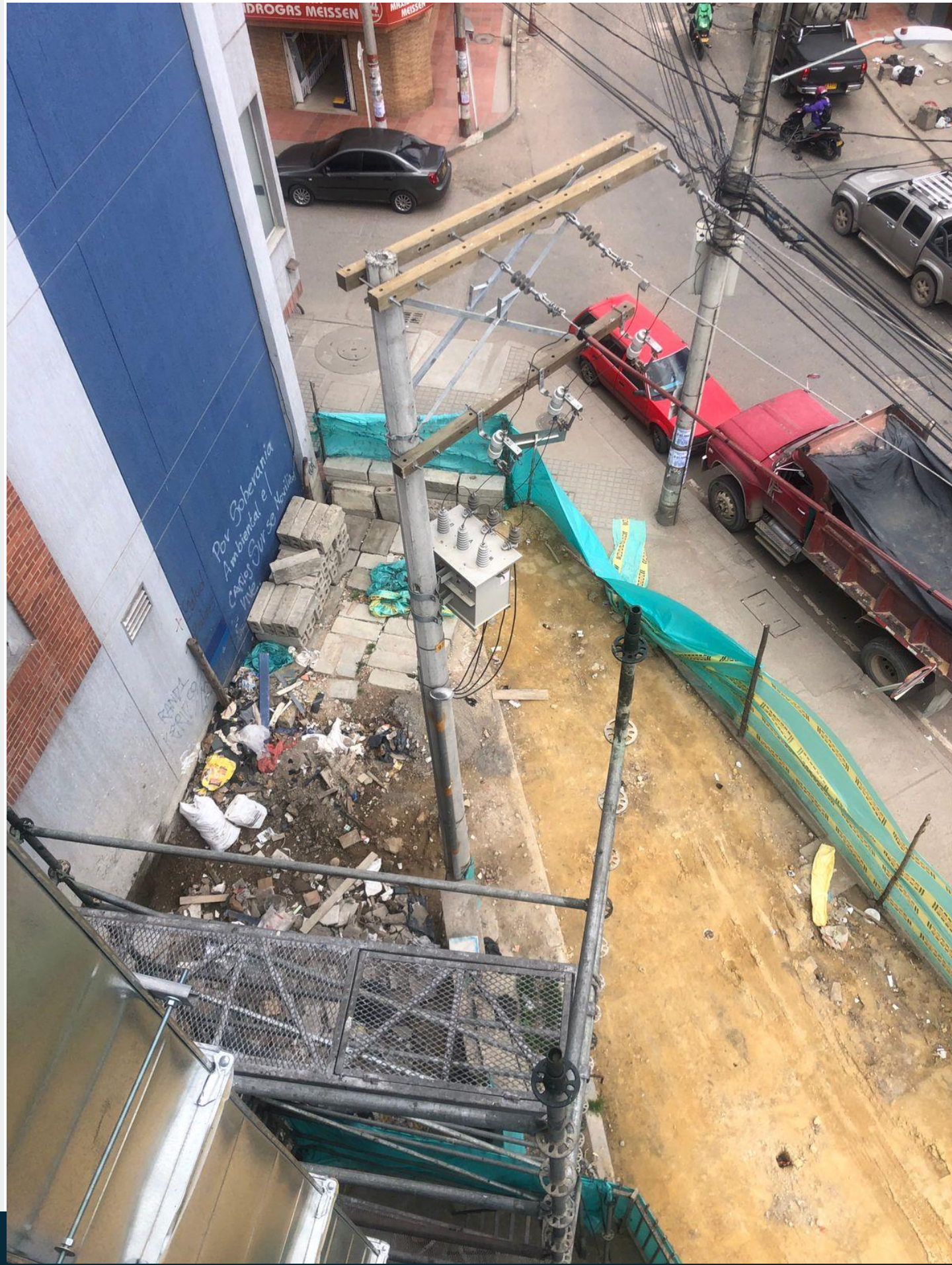
Respuesta: Operación de una motobomba dentro de un espacio confinado

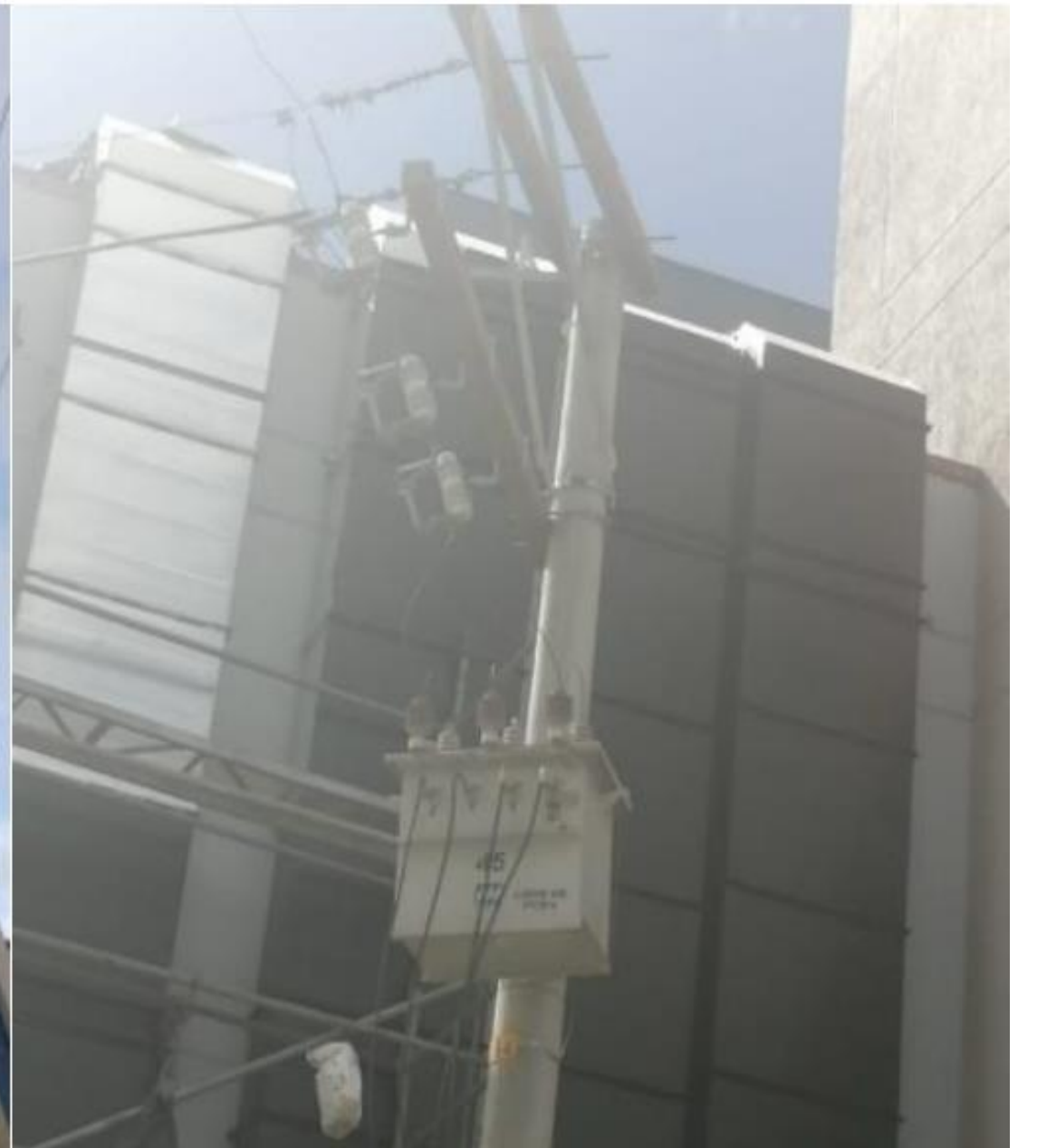
5. Por Qué se opera la motobomba en EC

Respuesta: Por iniciativa del trabajador, este procedimiento no está autorizado.









# LECCIÓN APRENDIDA

What: ¿Qué? Quemaduras en el cuerpo

Why: ¿Por qué? Descarga eléctrica

Where: ¿Dónde? Obra civil en xxxx

When: ¿Cuándo? XXXXX

Who: ¿Quién? XXXXXX

**How: ¿Cómo? Causas \***

How much: ¿Cuánto? ARL paga la Incapacidad al 100%, entre prestaciones asistenciales y económicas al rededor de 5 millones COP. Ahora, los costos administrativos y operativos por el accidente corresponden a 7 millones COP

# ANÁLISIS 1

## 5 POR QUÉ?

1. ¿Por Qué se Quema el Trabajador?

Respuesta: Descarga Eléctrica

2. ¿Por Qué se da la descarga?

Respuesta: Un paral de andamio hace contacto con redes de media tensión

3. ¿Por Qué hay contacto con redes?

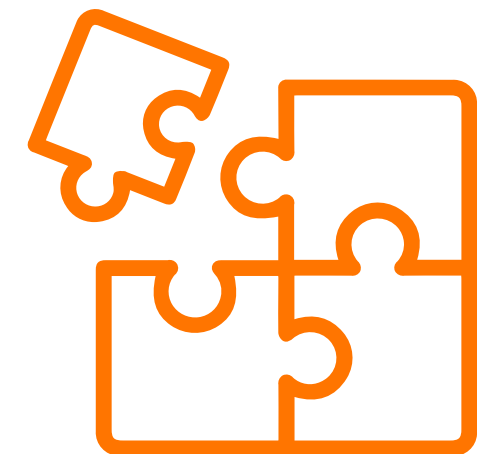
Respuesta: La distancia entre el sitio de maniobras y las redes no cumple con lineamientos de seguridad

4. ¿Por Qué la distancia no cumple

Respuesta: Falla la identificación de peligros y valoración del riesgo

5. Por Qué Falla la identificación de peligros y valoración del riesgo

Respuesta: No se hace identificación in situ, ni se hace identificación preoperacional





## ANÁLISIS 2

### 5 POR QUÉ?

1. ¿Por Qué se Quema el Trabajador?

Respuesta: Descarga Eléctrica

2. ¿Por Qué se da la descarga?

Respuesta: Un paral de andamio hace contacto con redes de media tensión

3. ¿Por Qué hay contacto con redes?

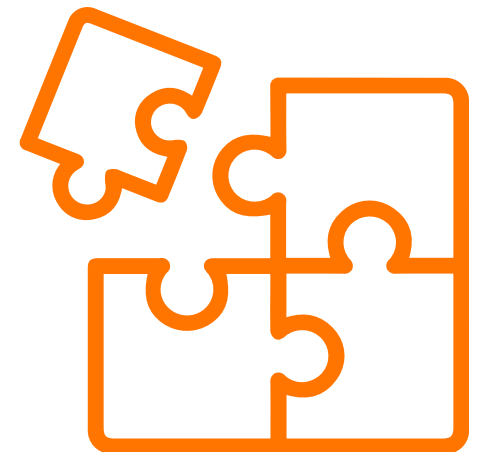
Respuesta: El paral le gana en esfuerzo al trabajador y se ladea

4. ¿Por Qué se ladea











Respuesta: En la maniobra en alturas solo hay un operador

5. Por Qué hay un solo operador

Respuesta: No se contempla el riesgo de maniobrar con un solo operario.



# Bibliografía

-  <https://businessmap.io/es/gestion-lean/mejora-continua/los-5-porques-herramienta-de-analisis#:~:text=El%20m%C3%A9todo%20de%20los%205,integral%20de%20la%20filosof%C3%ADa%20Lean.>
-  <https://www.toolshero.com/toolsheroes/sakichi-toyoda/>
-  Ministerio del Trabajo y normatividad asociada a la conferencia
-  Seguridad e Higiene Industrial Gestión de Riesgos. Primera Emision, Mario Mancera Fernandez, Maria Teresa Mancera Ruíz, Mario Ramón Mancera Ruíz, Juan Ricardo Mancera Ruíz; Alfaomega 2012.
-  NTC 3701
-  <https://blog.hubspot.es/sales/diagrama-ishikawa#como-hacer>
-  <https://safetya.co/normas-tecnicas-colombianas-en-sst/>
-  <https://alissta.gov.co/>
-  [https://blog-es.checklistfacil.com/5w2h/?utm\\_source=google&utm\\_medium=cpc&utm\\_campaign=LATAM-ES-PAID-CF-GOOGLE-SEARCH-LM\\_NOVOS\\_LEADS-DSA-BLOG&utm\\_term&gclid=EAlaIQobChMI5JTw7Ob3iQMVK6FaBR1I-QpWEAAYASAAEgIIGPD\\_BwE](https://blog-es.checklistfacil.com/5w2h/?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=LATAM-ES-PAID-CF-GOOGLE-SEARCH-LM_NOVOS_LEADS-DSA-BLOG&utm_term&gclid=EAlaIQobChMI5JTw7Ob3iQMVK6FaBR1I-QpWEAAYASAAEgIIGPD_BwE)
-  SIMA INGENIERIA SAS



# Evaluémonos

---





# ¿Preguntas?



Recuerda que POSITIVA tiene para ti:

# Posipedia

<https://posipedia.com.co/> 



Cursos virtuales



Artículos



Audios



Juegos digitales



OVAS



Guías



Mailings



Videos

# POR MUCHAS CONEXIONES MÁS

## Andrés

Despierta todos los días seguro y feliz, porque permanece informado de las noticias y actividades nuevas en SST con su comunidad educativa Positiva Educa en WhatsApp.



1

Escanea el Código QR con tu celular.



2

Síguenos y entérate de todas las actualizaciones de nuestro Plan Nacional de Educación.



3

## ¡Recuerda!

El canal lo encuentras en la pestaña de Novedades de tu Whatsapp



# *¡SIGUENOS EN NUESTRA COMUNIDAD EDUCATIVA!*



Escanea el código  
QR con tu celular