

Taller 4 - Operaciones en incendios

Ventilación táctica

Escaleras portátiles

REINA - GIULIETTI

20/09/2023



¿Qué es la ventilación táctica en un incendio?

Eliminación planificada y sistemática de aire caliente, humo, gases u otros contaminantes en el aire de una estructura, para reemplazarlos con aire más fresco, en coordinación con las operaciones de **extinción**.



¿Qué es la ventilación táctica en un incendio?

Implementada correctamente, ayuda a lograr 3 prioridades:

- Protección de la vida
- Estabilización del incendio
- Conservación de la propiedad

Si no se aplica de manera adecuada, los resultados pueden afectar a los ocupantes, a los bomberos y a la estructura.

Dependerá de la **CONCIENCIA SITUACIONAL**

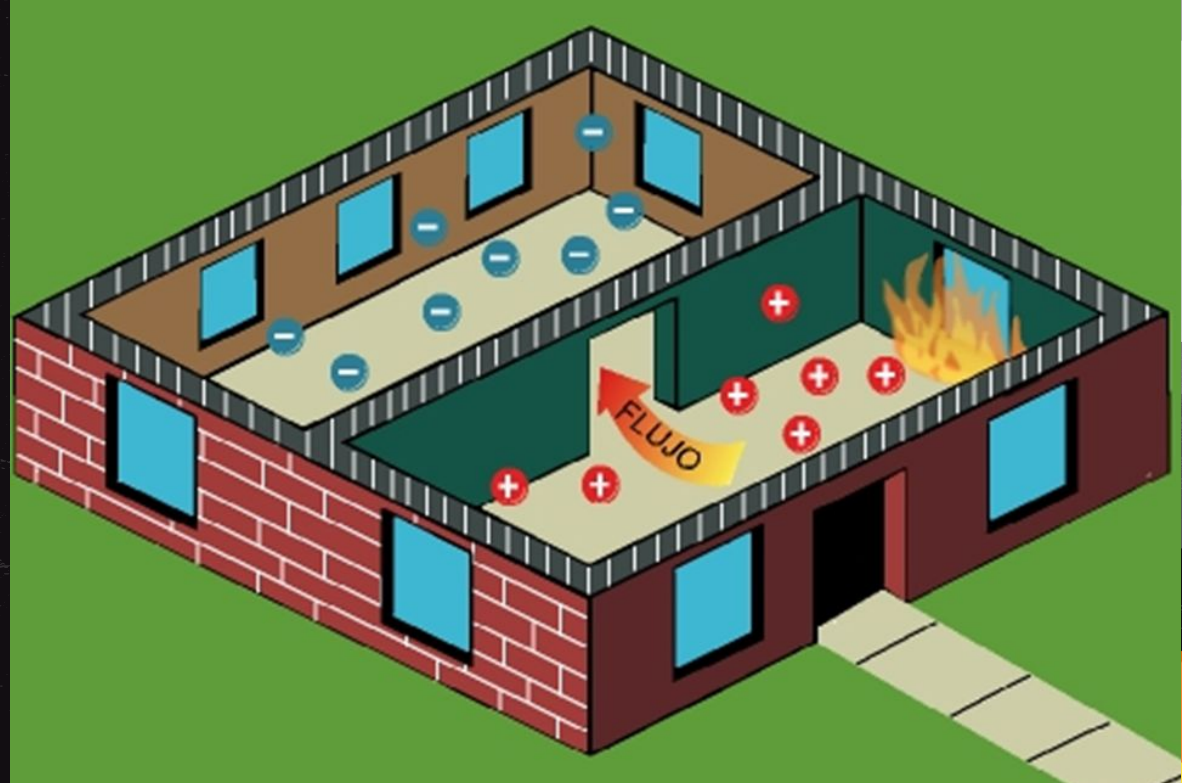


OBJETIVOS DE LA VENTILACIÓN

- Mejora la visibilidad.
 - Disminuye la T° interior.
 - Reduce los daños causados por el humo.
 - Reduce la cantidad de agua necesaria para la extinción.
- Aumenta la seguridad para los Bomberos al reducir riesgos de Flashover o Backdraft.
 - Provee de aire fresco a las posibles víctimas que se puedan encontrar en el interior.

Dinámica de humos y gases calientes

Transferencia de presión



Dinámica de humos y gases calientes

Circulación



Formas de ventilación **Vertical**

Consideraciones

- Asegurar al personal
- Usar aberturas naturales del techo
- Apertura sobre la zona del foco
- Hacer una abertura grande en lugar de varias pequeñas
- No cortar soportes de la estructura
- Cuidado con cables electrificados u obstáculos
- Tener vía de escape y línea presurizada



Formas de ventilación **Horizontal**

Consideraciones

- Considerar dirección y velocidad del viento
- No obstruir la ventilación si es beneficiosa
- Siempre mantener línea presurizada para ataque/protección
- Verificar la posibilidad de backdraft/flashover
- Realizar la salida lo más próxima posible al foco



Típos de ventilación

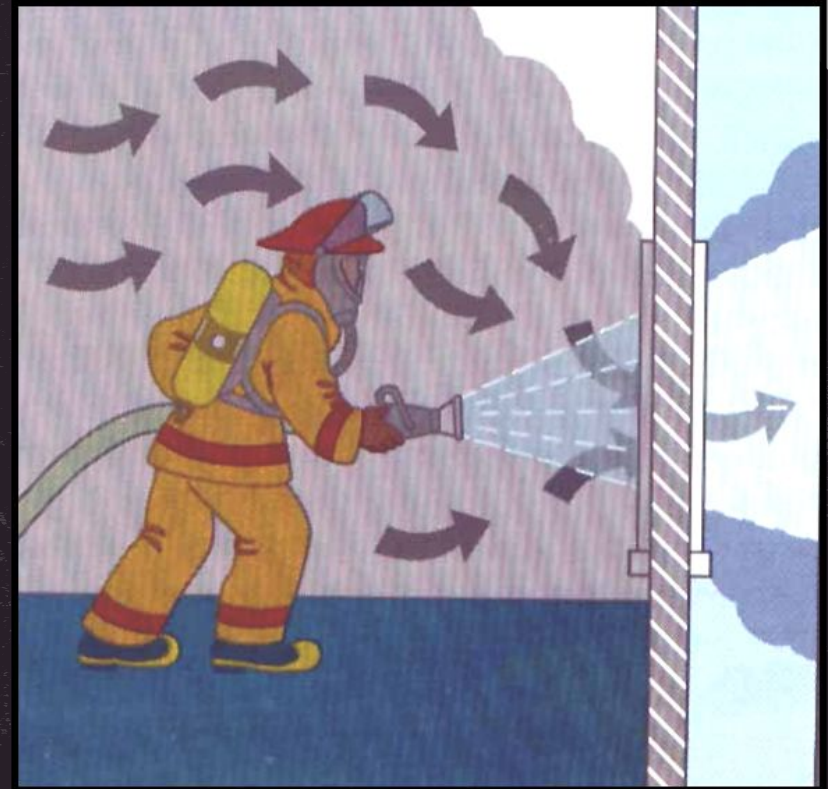
Tanto la **vertical** como la **horizontal** pueden darse simultáneamente y en ambos sentidos debemos buscar controlarla.



Típos de ventilación

Hidráulica

- Consideraciones de seguridad
- Tipo de chorro: cono/niebla
- Cubrir entre el 85 y el 90% de la abertura
- Caudal suficiente y acorde
- Rápida aplicación con línea presurizada
- Implica trabajo interno



Típos de ventilación

Mecánica

Por presión positiva

- Coordinación y comunicación
- Ubicación del ventilador
- Tamaño de entradas y salidas
- Caudal suficiente y acorde
- Aberturas internas
- Línea presurizada

Inyección de aire desde el exterior al interior de un espacio confinado

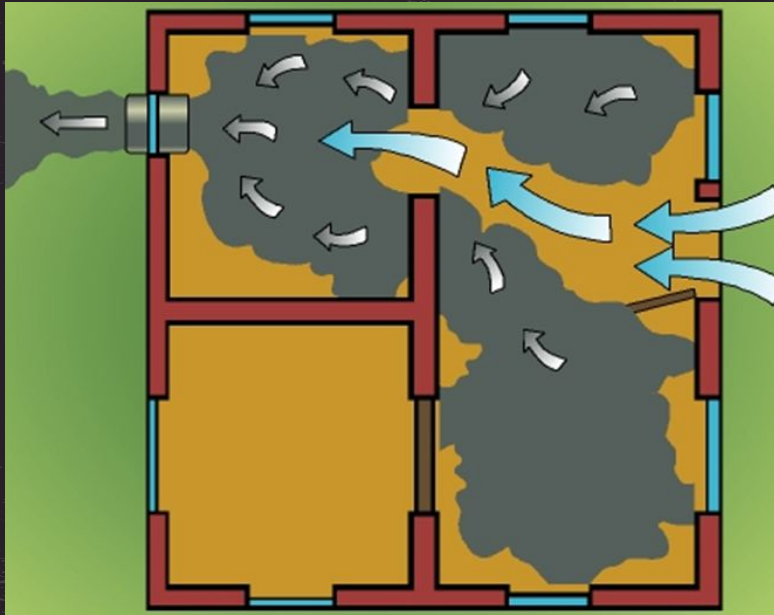


Típos de ventilación

Mecánica

Por presión negativa

Extracción o succión de aire desde un espacio confinado



Típos de ventilación

Mecánica



Ventilación táctica

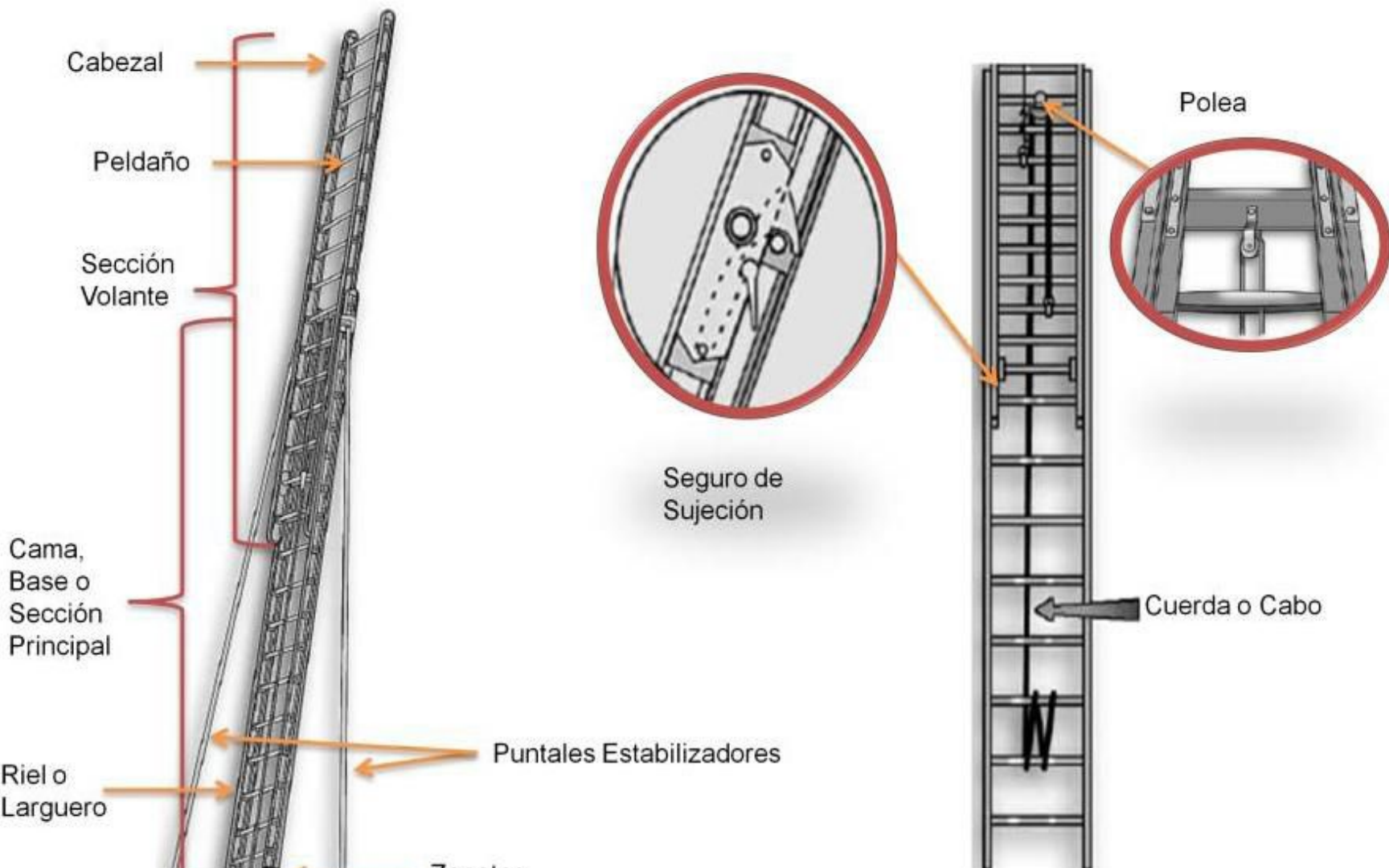
¿Preguntas?

OPERACIONES CON ESCALERAS



**IDENTIFIQUEMOS SUS PARTES PARA
HABLAR DE ELLAS.**





CONCIENCIA SITUACIONAL:

¿Qué situaciones condicionan el uso de la escalera?



Presencia de cables eléctricos y obstáculos en la altura.

Condiciones de terreno fangoso, helado o irregular.

Integridad estructural de la edificación: condición de la pared y ventanas donde se levantará la escalera.

Dirección y velocidad del viento.

Selección de la escalera adecuada por su longitud

Características estructurales como el tipo de techo, altura de pared o presencia de voladizos.



Tomar conciencia del trabajo/situación permite optimizar el uso de la escalera adecuada.



Ganchos

Transportar escaleras con seguridad:

Evitar los obstáculos.

Mantener conciencia situacional sobre la presencia de otros bomberos en la escena.

Levantar la escalera utilizando las piernas y no la espalda.

Mirar al frente para buscar obstáculos, otras personas o riesgos en el camino.

Emplear el número apropiado para llevar la escalera de acuerdo con las condiciones en la escena y la longitud de la escalera.

Trabajar y mantener comunicación como un equipo.

Identificar un integrante del equipo como líder.

Transportar la escalera con los ganchos cerrados.

Transportar las escaleras con el extremo inferior primero para facilitar la transición de transporte al levantamiento de la escalera si es necesario.

U





Imagen 8.18 Los ganchos de una escalera de techo deberían permanecer cerrados mientras se lleva al lugar donde se va a levantar.



Imagen 8.19 Las escaleras deberían ser llevadas con el extremo inferior hacia adelante. *Cortesía de Shad Cooper/Sublette County Unified Fire.*



Ubicar las escaleras con seguridad:

Evite ubicar escaleras en aberturas como ventanas y puertas donde puedan estar expuestas al calor o al contacto directo con las llamas.

Aproveche los puntos fuertes como en las esquinas de las edificaciones para ubicar las escaleras.

Evite ubicar escaleras donde puedan entrar en contacto con obstrucciones aéreas como cables, ramas de árboles o carteles.

Evite ubicar escaleras en terrenos irregulares o sitios blandos o sobre tapas.

Evite ubicar escaleras frente a puertas u otras rutas que los bomberos o evacuados tendrán que usar en su lugar coloque la escalera al lado de la abertura

ÁNGULO **ADECUADO** PARA POSICIONARLA:



75° Buena estabilidad, menos estrés sobre la escalera, óptimo ángulo de subida.

MENOS ÁNGULO: ESTABILIDAD SE REDUCE EN LA ALTURA HACIENDO QUE EL CABEZAL SE DESPEGUE DE LA EDIFICACIÓN.

MÁS ÁNGULO: MAYOR RIESGO DE DESLIZAMIENTO.



ASEGURAMIENTO ADECUADO DE UNA ESCALERA

Independientemente del método utilizado para asegurarla los bomberos deben cumplir con las siguientes pautas:

- usar epp completo con visor del casco desplegado mientras está asegurando la escalera.
- Estar alerta por la caída de objetos o escombros
- permanecer alerta por los bomberos que descienden o ascienden por la escalera

Durante el proceso de aseguramiento de una escalera tenga en cuenta los siguientes pasos :

- Asegure los ganchos de seguridad del peldaño de la escalera de extensión en su lugar antes de ubicarla con la estructura contra la estructura
- Ate la driza con un nudo inicial y otro de seguridad
- Refuerce o fije la escalera con una cuerda o un objeto cercano y firme para evitar su movimiento.
- Para mayor seguridad, sobrepase 3 peldaños sobre el plano al que va a subir.





Cuando asegure la escalera estando debajo de ella:

- Párese debajo de la escalera con los pies separados al ancho de los hombros (o un pie ligeramente por delante del otro)
- sujete los largueros de la escalera no los peldaños a la altura de los ojos.
- mire al frente no hacia arriba cuando alguien esté subiendo por la escalera

Cuando asegure la escalera desde fuera (no debajo de esta)

- Párese en el exterior de la escalera
- Bloquee el extremo inferior con un pie
- ubique la punta del pie contra la Zapata de la escalera o coloque el pie en el peldaño anterior.
- sujete Los largueros y presione la escalera contra la edificación.

Levantamiento de escaleras



Levantamiento plano



Levantamiento sobre un larguero



Imagen 8.24 Bombero que coloca la zapata de una escalera en el suelo y en el punto donde se levantará la escalera. Cortesía de Shad Cooper/Sublette County Unified Fire.



EXTRACCIÓN DE VÍCTIMAS.



EVACUACIÓN O AUTOEVACUACIÓN

La mayoría de los ocupantes pueden evacuar una estructura por sí mismos o con una atención mínima.

Es posible que usted deba dirigirlos a una salida alterna o cerrar las puertas de las escaleras para mantener su ruta segura de evacuación. También es posible que deba establecer un refugio seguro lejos del sector del incendio en donde los ocupantes pueden ser contabilizados o resguardados temporariamente.



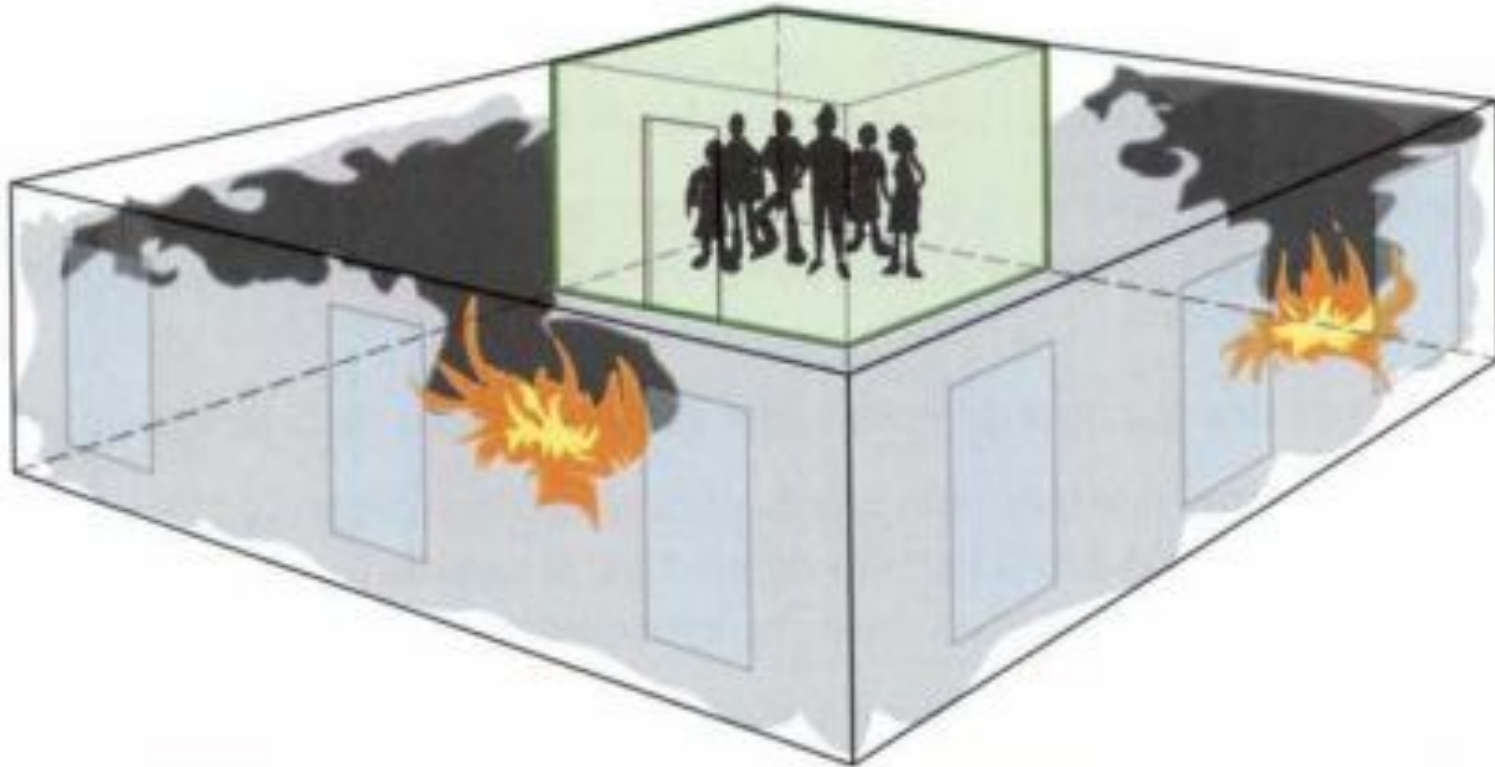
Refugio en el lugar

implica trasladar a la víctima un lugar protegido dentro de la estructura. esto se usa cuando:

- el peligro es menor
- es más seguro mantener a las víctimas dentro de la estructura
- las víctimas están incapacitadas y no pueden moverse hay personal limitado para ayudar con la evacuación



Refugio en el lugar



EVACUACIÓN RÁPIDA DE BOMBEROS

Aspectos que ayudan a mejorar la supervivencia:

Dos métodos para encontrar una salida utilizando las mangueras identificando la dirección hacia la salida o siguiendo la pared en la dirección por la que vino.

Mantenerse cerca del piso por debajo de los gases calientes si el fuego está cercano a usted cierre las puertas y aléjese

Mantenga la calma

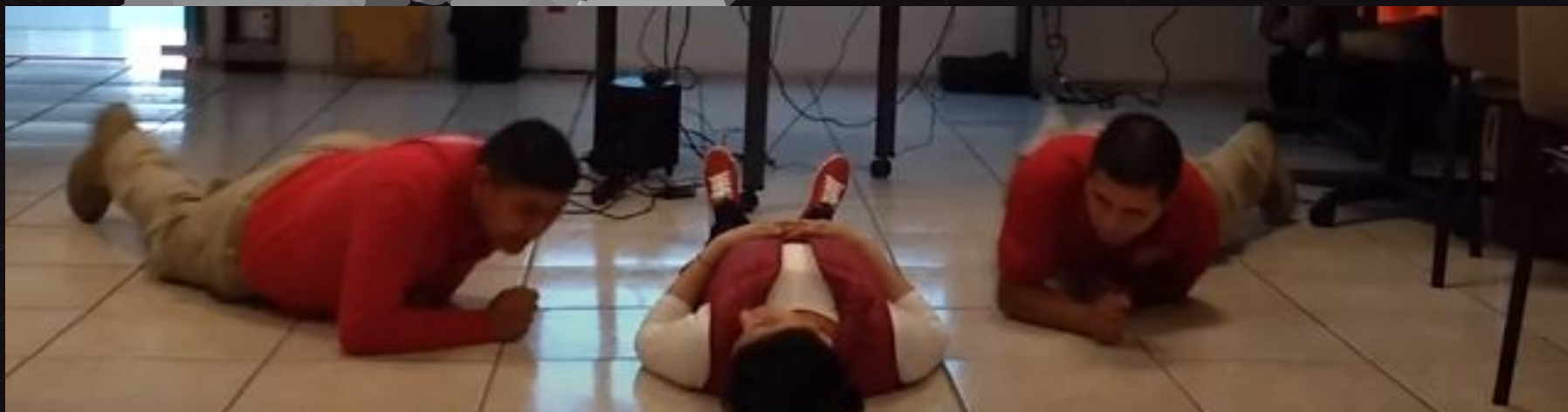
Oriéntese hacia los puntos de referencia paredes o puntos de luz exterior manténgase en contacto con radio

Recuerde el lugar de la estructura en donde se encuentra

Controle la respiración y revise el suministro de aire con frecuencia

ARRASTRE DE VÍCTIMAS PARA EL RESCATE









Muchas gracias



REINA - GIULIETTI

20/09/2023