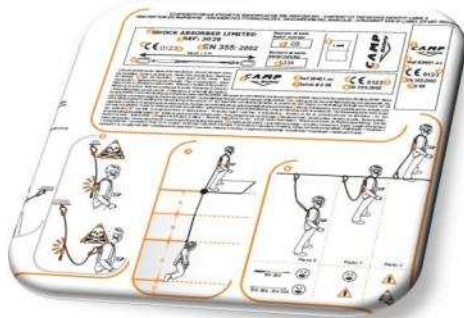
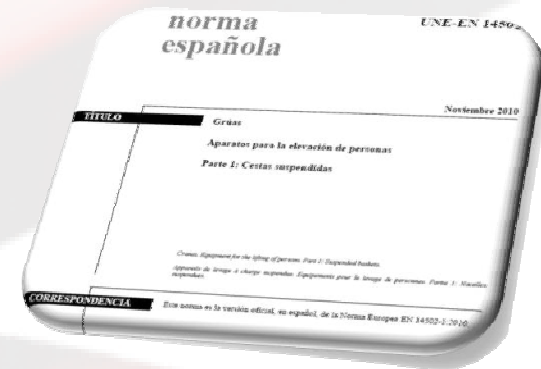




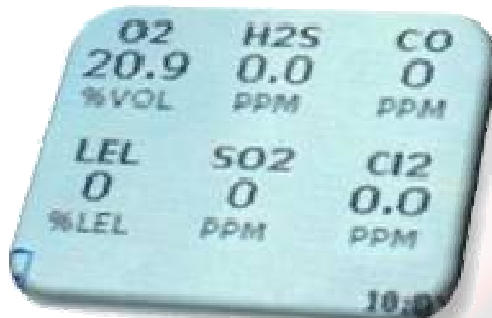


Formación y adiestramiento

Consultoría y asesoramiento



Comercialización de equipos



Instalación sistemas de anclaje



Revisión de equipos



Visión

Ser el proveedor por excelencia de formación teórico-práctica y equipamiento en materia de seguridad y salud laboral, aunando el dominio de las técnicas propia de las empresas especializadas en formación práctica y la capacidad de gestión del riesgo característica de las empresas de consultoría de consultoría.



Misión

Nuestra misión es brindar a las organizaciones un servicio integral de asesoramiento y suministro especializado con la finalidad de asegurar la eficacia de la formación impartida,

contemplando para ello el establecimiento de las necesidades formativas reales en base al perfil de los alumnos, los medios materiales disponibles, los procedimientos de trabajo implantados y cualquier otro aspecto relevante de los sistemas preventivos de las organizaciones, de modo que la formación no se conciba como una actividad aislada que constituya un fin en si mismo.





ZARA



"Nada es especialmente difícil si lo dividimos en tareas pequeñas."

Henry Ford



+ GENERAL

GESTIÓN DEL RIESGO

⇓ Técnico

⇑ Crítico



+ ESPECÍFICO

CONTROL OPERACIONAL

⇑ Técnico

⇓ Crítico



Plan de Prevención

ERL

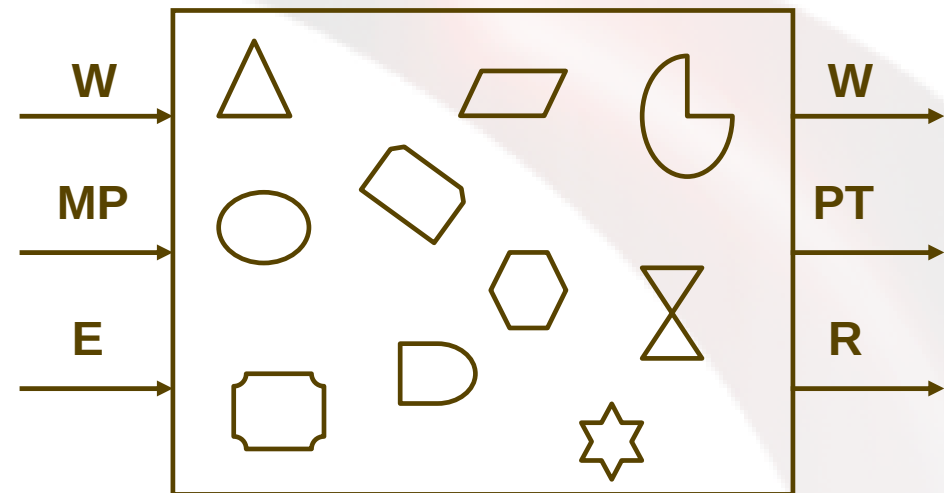


Planificación

ERL fin en sí mismo

Vs

ERL herramienta de gestión



Enfoque basado en procesos

Riesgo: CAÍDA DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL

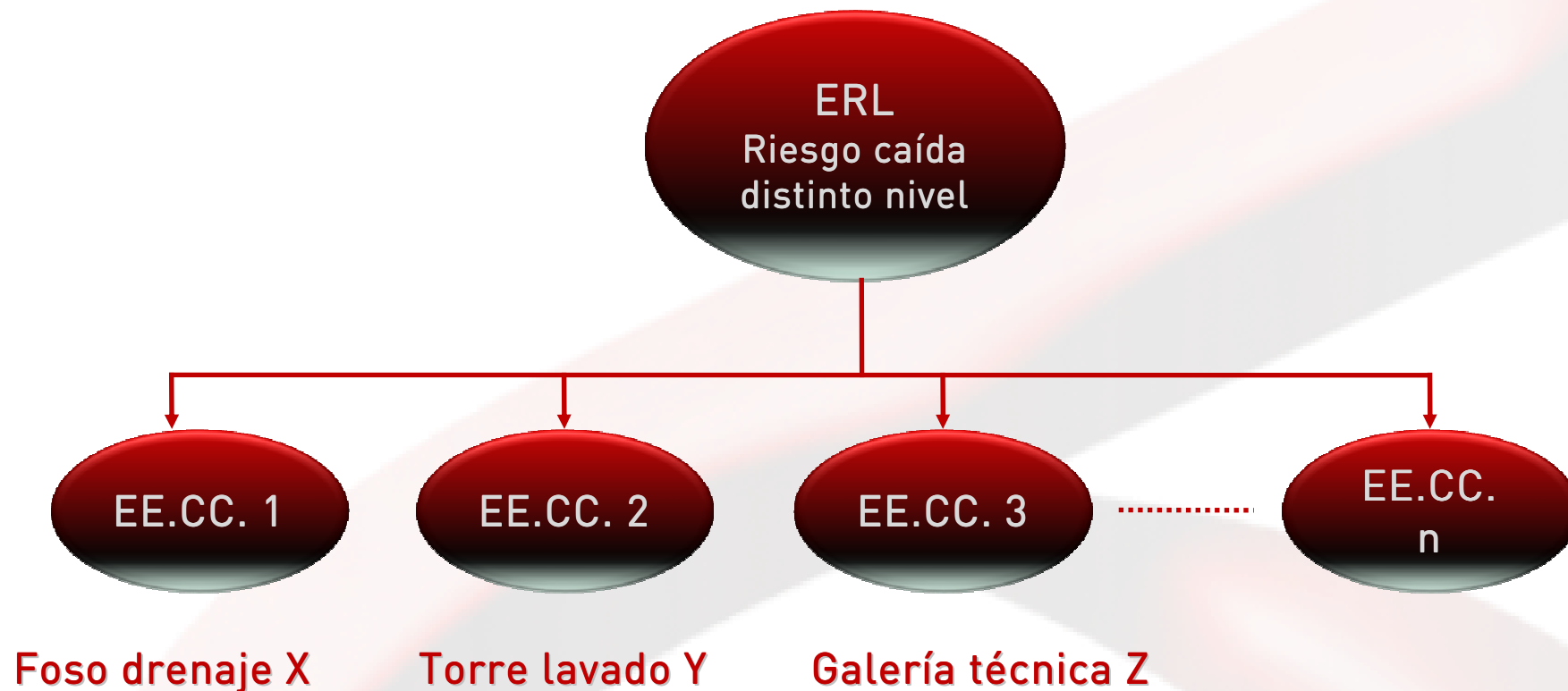
Durante el acceso y/o permanencia en espacios confinados del centro de trabajo.



1.ª y 2.ª DIVISIÓN A		P	R	O
LEVANTE-ESPANYOL	x1	X	X	2
R. SOCIEDAD-VILLARREAL	22	1	X	2
BETIS-MALLORCA	23	1	X	2
GETAFE-DEPORTIVO	14	X	X	2
BARCELONA-RECREATIVO	15	X	X	2
GIMNÁSTIC-R. MADRID	26	1	X	2
CELTA-SEVILLA	27	1	X	2
OSASUNA-ATHLETIC CLUB	78	X	X	2
	19	1	X	2

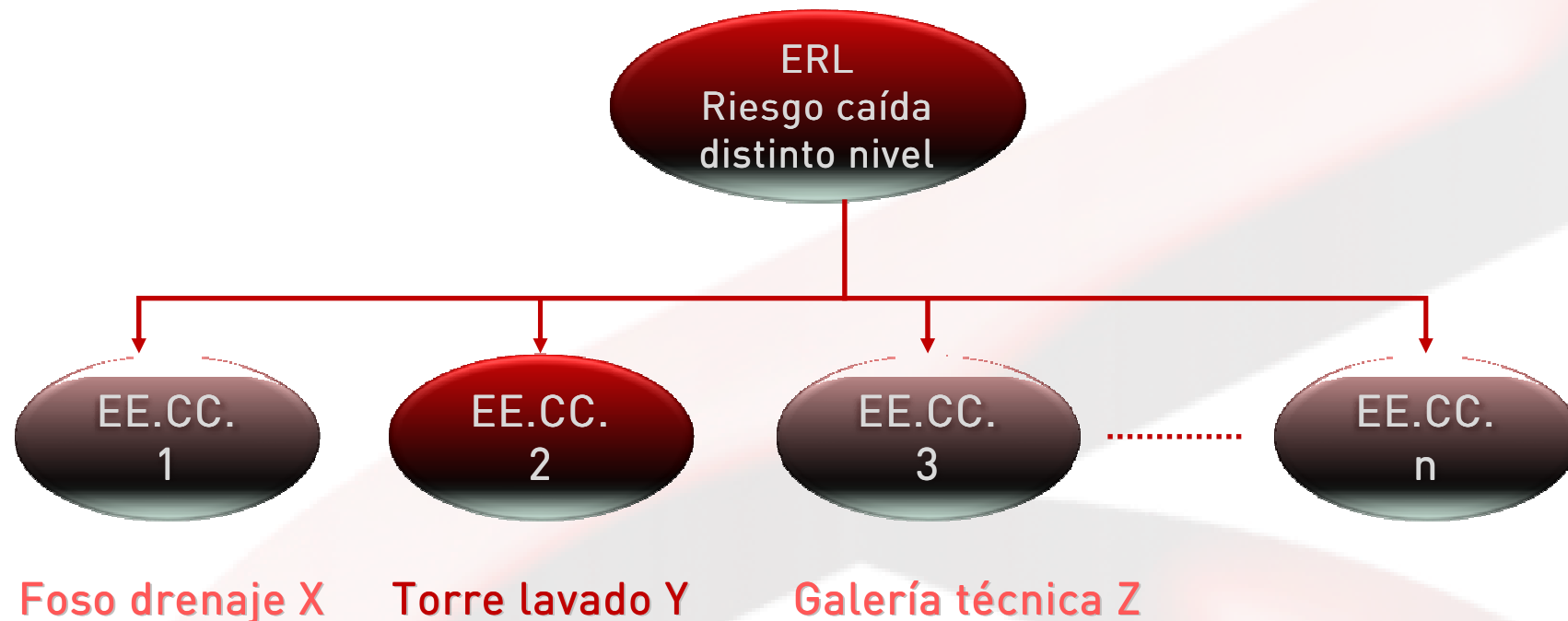
Acciones requeridas:

- ✓ Implantar procedimiento P2W.
- ✓ Utilizar sistema anticaídas durante el acceso/salida del EE.CC.
- ✓ Asegurar que el equipo de rescate está disponible en las inmediaciones antes de entrar en el EE.CC.



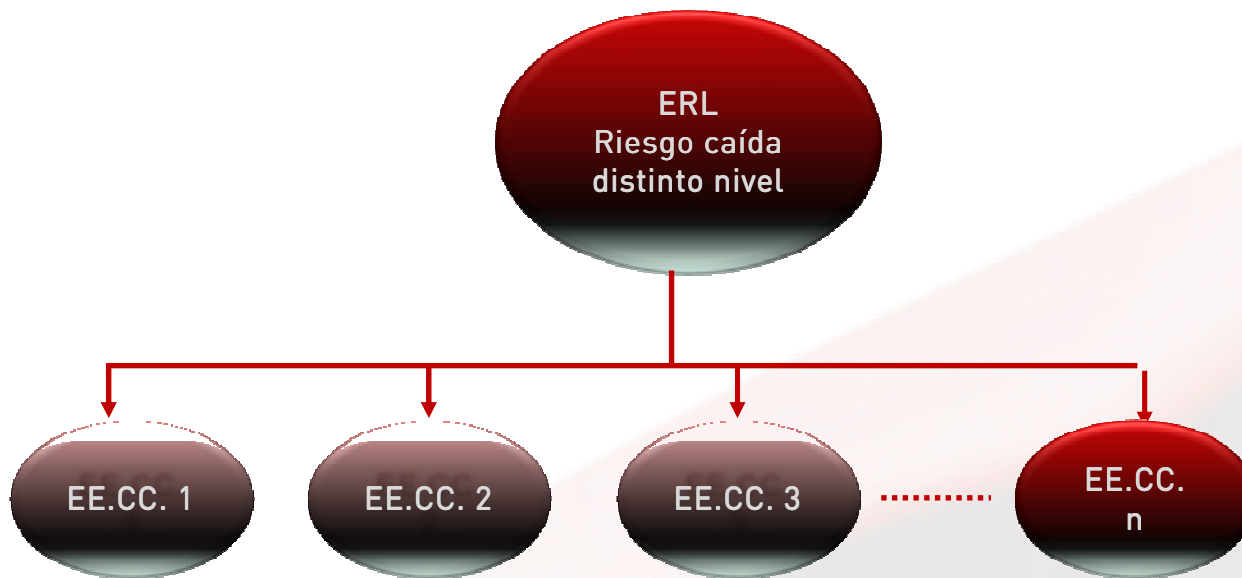
Acciones: requeridas EE.CC. 1:

- ✓ Adquisición de trípode EN 795/B dotado de anticaídas retráctil EN 360 con función de recuperador (dispositivo de salvamento mediante izado EN 1496B).
- ✓ Adquisición de prolongación de escala desmontable para facilitar la entrada/salida de la escala.
- ✓ ...



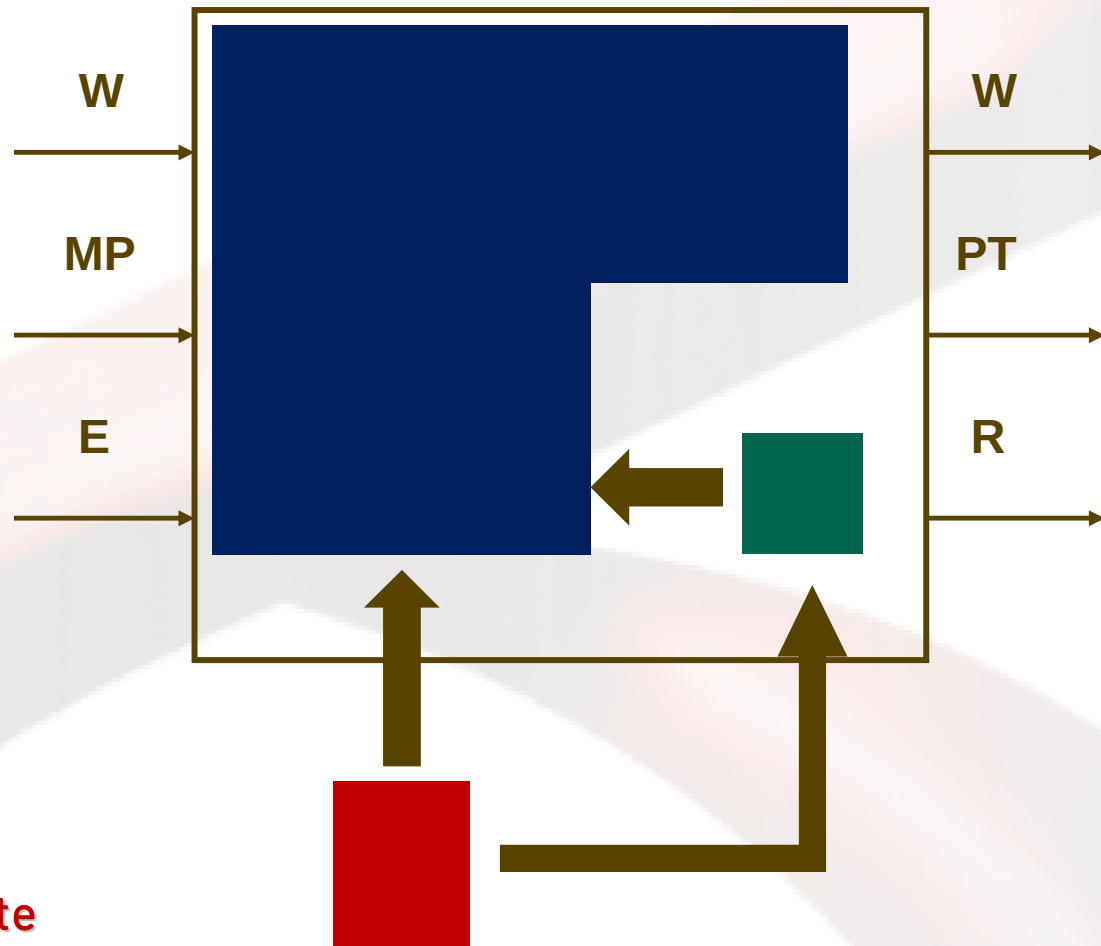
Acciones: requeridas EE.CC. 2:

- ✓ Instalar puntos de anclaje EN 795/A para anclajes de elementos de amarre anticaídas y para línea de anclaje temporal horizontal en zona X.
- ✓ Definir procedimiento de rescate específico para EE.CC. 2
- ✓ Adquisición de equipos requeridos según anterior procedimiento.
- ✓ Formación/adiestramiento equipo rescate según procedimiento específico EE.CC. 2
- ✓ ...



Acciones: requeridas EE.CC. n:

- ✓ Instalar en X un punto de anclaje EN 795/A para instalación del anticaídas retráctil EN 360 con función de recuperador (dispositivo de salvamento mediante izado EN 1496B).
- ✓ Instalación de asideros.
- ✓ ...



PRODUCCIÓN

Autorizante



MANTENIMIENTO

Peticionario o solicitante



CONTRATA

Ejecutante (recursos)



Permit to work
must be obtained

Do not enter this
site until you have
had induction
training

 UNIVERSAL BANK <i>Tus deseos son órdenes</i>		FECHA ____/____/____		
PAGUESE A _____		€ _____		
LA CANTIDAD DE _____		_____		
_____		_____		
NO TRANSFERIBLE-NO NEGOCIABLE		FIRMA AUTORIZADA: _____		
Debe Creerse y Sentirse para Recibirlo				
Esto no es un instrumento mercantil sujeto al Art. 3 de UCS.		<i>Prosperidad ilimitada</i>		
843 732738		843 732738		

MEDIDA COMPLEMENTARIA

OPCIONES: Técnico SP

TRABAJADOR no perteneciente al
SP

REQUISITOS TRABAJADOR:

Formación Nivel Básico PRL

Conocimientos, cualificación y
experiencia necesarios en las actividades y
procesos.

FUNCIONES:

Deficiente cumplimiento.

Ausencia, insuficiencia o falta de
adecuación.





CLIENTE: *Necesito un curso de EE.CC.*

ENTIDAD FORMACIÓN: *¿Cuántas horas necesitas?*

CLIENTE: *¿Cuántas os suelen pedir?*

ENTIDAD FORMACIÓN: *Lo habitual son 8 horas: 4 de Tª y 4 de Pª.*

CLIENTE: *Vale..... Pásame oferta.*

TEORÍA: El ABC de los EE.CC:

- ✓ PdT, RECURSO PREVENTIVO,...
- ✓ VIGILANCIA EXTERNA CONTINUA.
- ✓ CONCEPTOS: VLA'S, LIE, etc.
- ✓ Riesgos generales: SOBRESFUERZOS, RUIDO, TEMP, etc.
- ✓ Riesgos específicos: ATMÓSFERAS TÓXICAS, SUBOXIGENADAS, ATEX.
- ✓ EXIGENCIA PLANIFICACIÓN RESCATE.

PRÁCTICA: ACCESO VERTICAL A EE.CC. CON
RETRÁCTIL SOBRE TRÍPODE Y RESCATE
CON TORNO DE RECUPERACIÓN.



El formador es capaz de salir del curso sin saber:

IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO:

✓ ¿Qué contaminantes pueden presentarse en los distintos escenarios?

✓ ¿Qué etapas de los procesos pueden dar lugar a una exposición?

MEDIDAS TÉCNICAS Y ORGANIZATIVAS IMPLANTADAS:

✓ ¿Qué sistemática de PdT tiene la organización?

✓ ¿Sistemática de descargo de instalaciones? Bloqueos frente a energías y sustancias.



El formador es capaz de salir del curso sin saber:

✓ ¿Qué medios materiales y qué técnicas y procedimientos de acceso y rescate tiene implantados?

a) El cliente no tiene equipos.

b) El cliente tiene equipos, pero se utilizan los del formador.

c) La opción BUENA.

✓ Detección de gases:

✓ ¿Tienen equipos?

✓ ¿Qué modelos?

“FAMILIARIZACIÓN”



¿Qué se lleva el alumno? ... El *QUÉ*



¿Qué necesita el alumno? ... El *CÓMO*

¿Y de lo mío *QUÉ?*





Ley 31/1995, Ley de Prevención de Riesgos Laborales

Artículo 15.- Principios de la acción preventiva

“El empresario tomará en consideración las capacidades profesionales de los trabajadores en materia de seguridad y de salud en el momento de encomendarles las tareas.”

UNE 66173:2003 Gestión de las competencias

Competencia: *Atributos personales y aptitud demostrada para aplicar conocimientos y habilidades.*



COMPETENCIA Técnica:

PERICIA (Know-How)

CONOCIMIENTO

Depende de:

- ✓ Formación curricular
- ✓  Formación específica
- ✓  Información
- ✓  Procedimientos e Instrucciones
- ✓ Experiencia (aprendizaje en el trabajo)
- ✓ Cultura preventiva

+

**DESTREZA
(Habilidades)**

Depende de:

- ✓ Habilidades innatas
- ✓  Adiestramiento
- ✓  Familiarización
- ✓ Experiencia (aprendizaje en el trabajo)

+

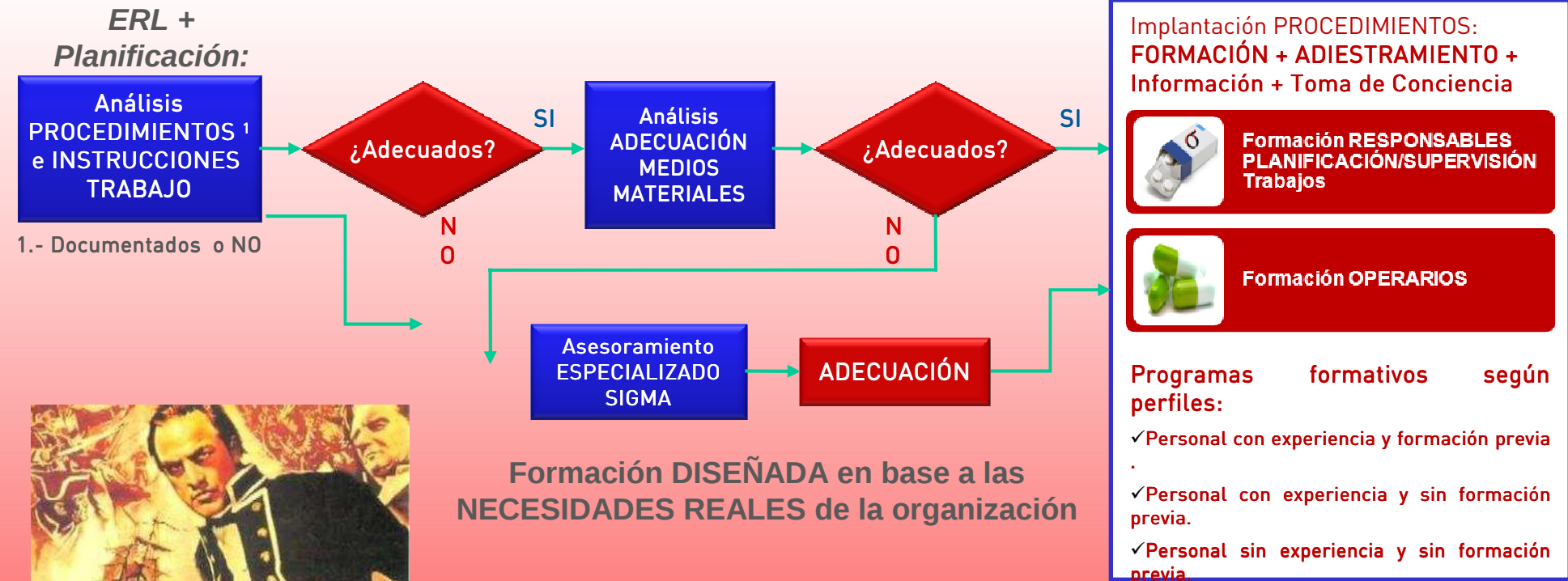
**TOMA DE CONCIENCIA
(Actitudes)**

Depende de:

- ✓ Actitud de mandos y del trabajador
- ✓  Acciones de sensibilización
- ✓ Cultura preventiva (valores)

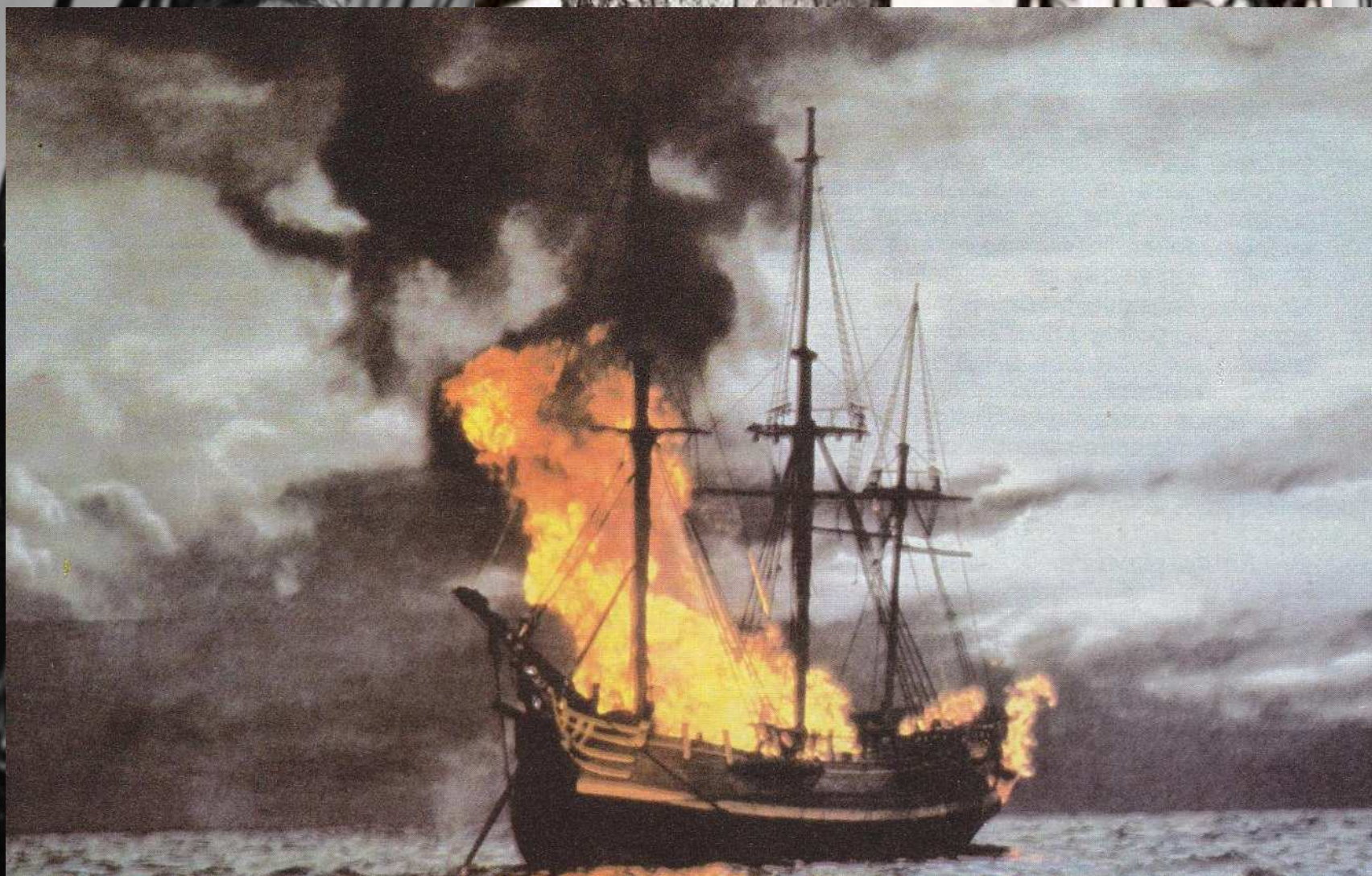


La formación en la empresa sólo tiene sentido si se vincula con innovaciones en tecnología y en organización."



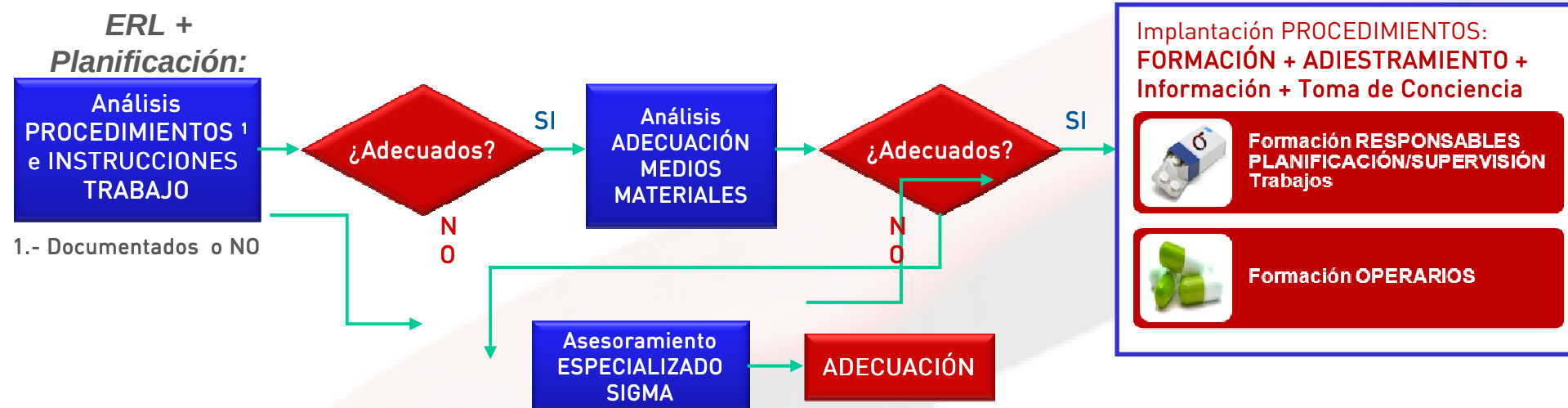
LAS PERSONAS DESCUBREN QUE ESTÁN ANTE UN POSIBLE CAMBIO REAL, ABIERTO A LA PARTICIPACIÓN

¿Cuál es la otra opción?



*¿Para qué capacitarse si el
personal con mando y los se*

con el



“El motor más estimulante de la formación está en la resolución de problemas y en el aporte de mejoras.” LEONARD MERTENS (Experto de la OIT en gestión por competencias)



Formación en simuladores:

- ✓ Condiciones ideales que normalmente no son representativas de las condiciones de trabajo reales.
- ✓ Válida como formación o adiestramiento inicial del personal sin o con muy poca experiencia.

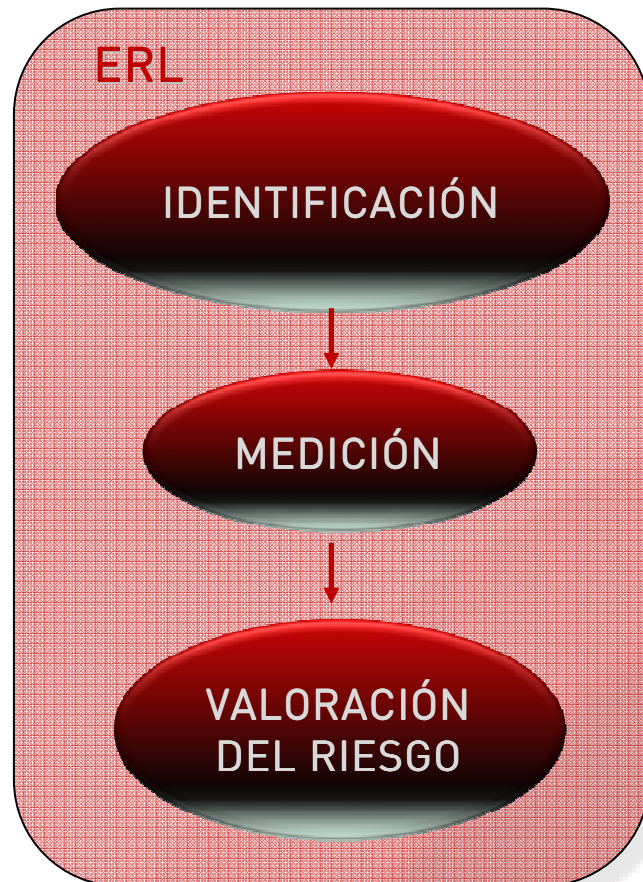
Formación práctica IN SITU:



- ✓ Mucho más eficaz (desde el punto de vista preventivo y productivo) a la hora de resolver problemas y aportar mejoras.



Conocimiento $\neq$ Instalaciones

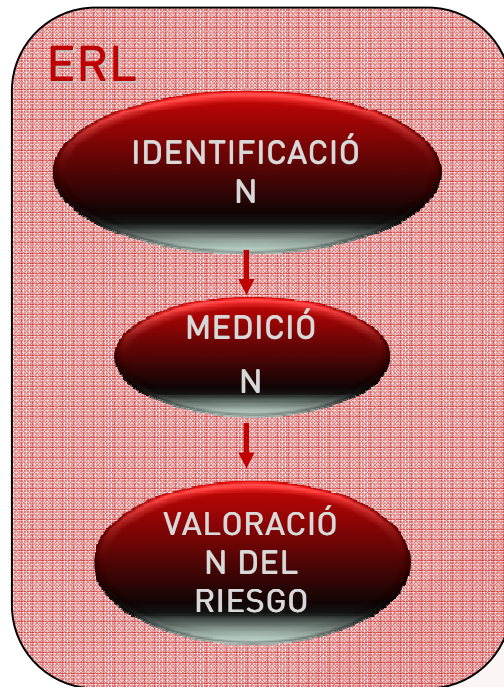


¿QUIÉN ESTABLECE LO SIGUIENTE?

- ✓ LA ESTRATEGIA DE MUESTREO.
- ✓ LA METODOLOGÍA DE MEDICIÓN.
- ✓ CONJUNTO DE MEDIDAS A ADOPTAR EN FUNCIÓN DE RESULTADOS.

¿CUÁNDO Y DÓNDE SE ESTABLECE?

- ✓ Definidas por PROCEDIMIENTO, en base a los resultados de la ERL.
- ✓ EL TÉCNICO QUE REALIZA LAS MEDICIONES EN BASE A SU CONOCIMIENTO.



(*) Si el PROCEDIMIENTO NO REQUIERE UN ELEVADO NIVEL DE CUALIFICACIÓN (APLICACIÓN SISTEMÁTICA):

- ✓ Nivel de cualificación mínimo en función del GRADO DE LIBERTAD que deje el procedimiento para la toma de decisiones.
- ✓ Formación específica ADICIONAL ejecución PROCEDIMIENTO DE SUPERVISIÓN aplicable.
- ✓ FORMACIÓN ESPECÍFICA para la utilización de los equipos de medición.



UNE-EN 60079-29-2 Atmósferas explosivas. Detectores de gas.

Selección, instalación, uso y mantenimiento de los detectores de gas inflamables y de oxígeno.

ENTRENAMIENTO DEL PERSONAL DE OPERACIÓN

✓Entrenamiento sobre las limitaciones fundamentales del ambiente y del EQUIPAMIENTO.

✓El entrenamiento puede ser realizado por el vendedor mediante sesiones de entrenamiento.



UNE-EN 60079-29-2 Atmósferas explosivas. Detectores de gas.

Selección, instalación, uso y mantenimiento de los detectores de gas inflamables y de oxígeno.

OPERACIÓN MINIMALISTA: CONCEPTO DE “READ AND RUN”

✓ La EXACTITUD no es importante siempre que el equipo responda a la comprobación de la respuesta.

NO se espera que el usuario realice una medida, la intención sólo es detectar gas.

- ✓ El usuario puede no estar completamente familiarizado con el control del gas o la naturaleza tóxica del ambiente.

En tales casos el consejo es utilizar el concepto de “LEER y CORRER”.

- ✓ Si se recibe cualquier lectura positiva “SALIR”, esto es “LEER y CORRER”.

PUESTA A CERO (AIRE FRESCO): Calibrar el equipo con aire fresco en los siguientes casos:

- Si el display muestra valores distintos de 20.9 para O₂, 0,030 % Vol para CO₂ o 0 para el resto de sensores.
- Si acaba de instalar un sensor nuevo.

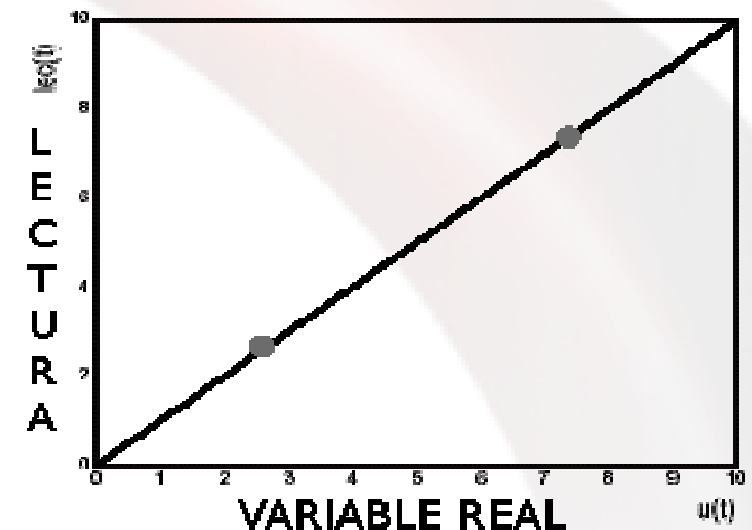
PRUEBA DE IMPACTO O FUNCIONAMIENTO (BUMP TEST):

Prueba que se realiza al detector previo uso, en el que se somete al equipo a una concentración de gas o gases conocida y suficientemente alta para activar las alarmas de los sensores. Lo que pretende dicha prueba es asegurar el correcto funcionamiento de los sensores. Margen error permitido 10%.

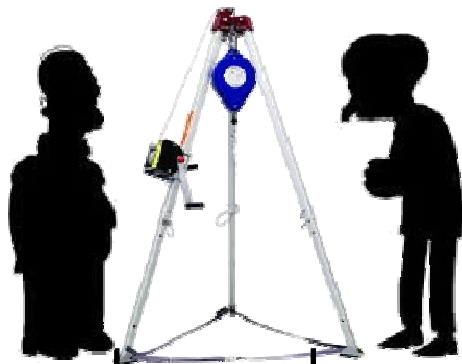
Asegurarse también de que la botella no esta caducada.

CALIBRACIÓN COMPLETA (AJUSTE “SPAN”):

Ajuste de la escala de respuestas de uno o varios sensores tomando como referencia una muestra de gas de concentración conocida. El ajuste puede ser en un punto o varios para lograr así una recta de calibración.







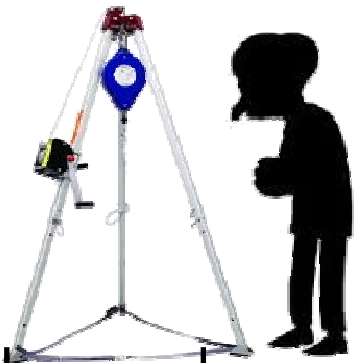
Hacer comprobaciones en aire fresco en zona segura lo más cerca posible a las condiciones ambientales de la zona a muestrear.

Cuando se entre en una zona potencialmente peligrosa el usuario debería controlar frecuentemente la lectura del equipo.

El usuario podría estar entrando en una zona ya peligrosa y necesitar todos los avisos que pueda conseguir.

Hacer diversas mediciones en las inmediaciones de la zona de trabajo.

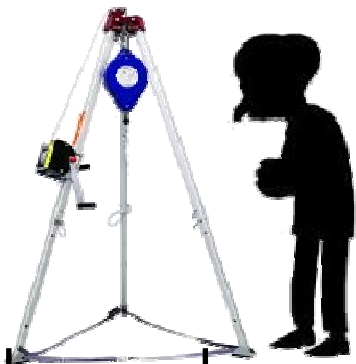




Gas o vapor $\rho > 1,2$

Ensayos en cotas bajas,
preferiblemente a menos de 1 cm
del suelo





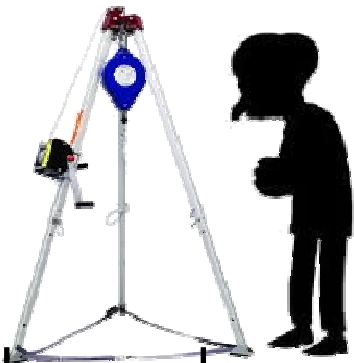
Gas o vapor $\rho > 1,2$

La mezcla puede tender inicialmente a elevarse.

T-



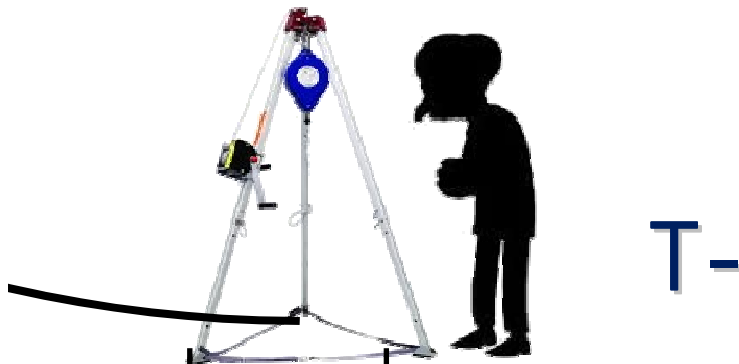
FUGA T+



Gas $0,8 < \rho < 1,2$

Se considera que se pueden propagar en todas direcciones.





VENTILACIÓN NATURAL:

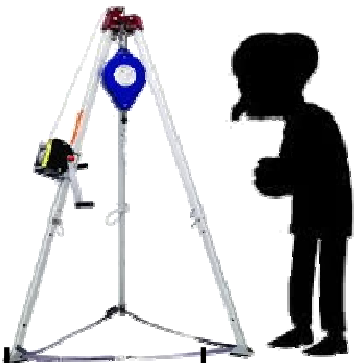
Flujo causado por dT o dP

Gas o vapor $\rho > 1$

Posible propagación también por encima del punto de escape.

T_+





T-

Encender el equipo, **dejar tiempo suficiente para que el equipo se caliente.**

La CONDENSACIÓN puede causar contaminación y lecturas incorrectas.

T+

CONDENSACIÓN de la muestra por equipo más frío que la atmósfera muestreada.





T₊

VENTILACIÓN NATURAL:

Gas o vapor $\rho < 0.8$

Posible propagación también por debajo del punto de escape.

T₋





Las lecturas sólo son válidas en el momento que se toman.

Si la temperatura aumenta la concentración puede cambiar dramáticamente.

Regla general:

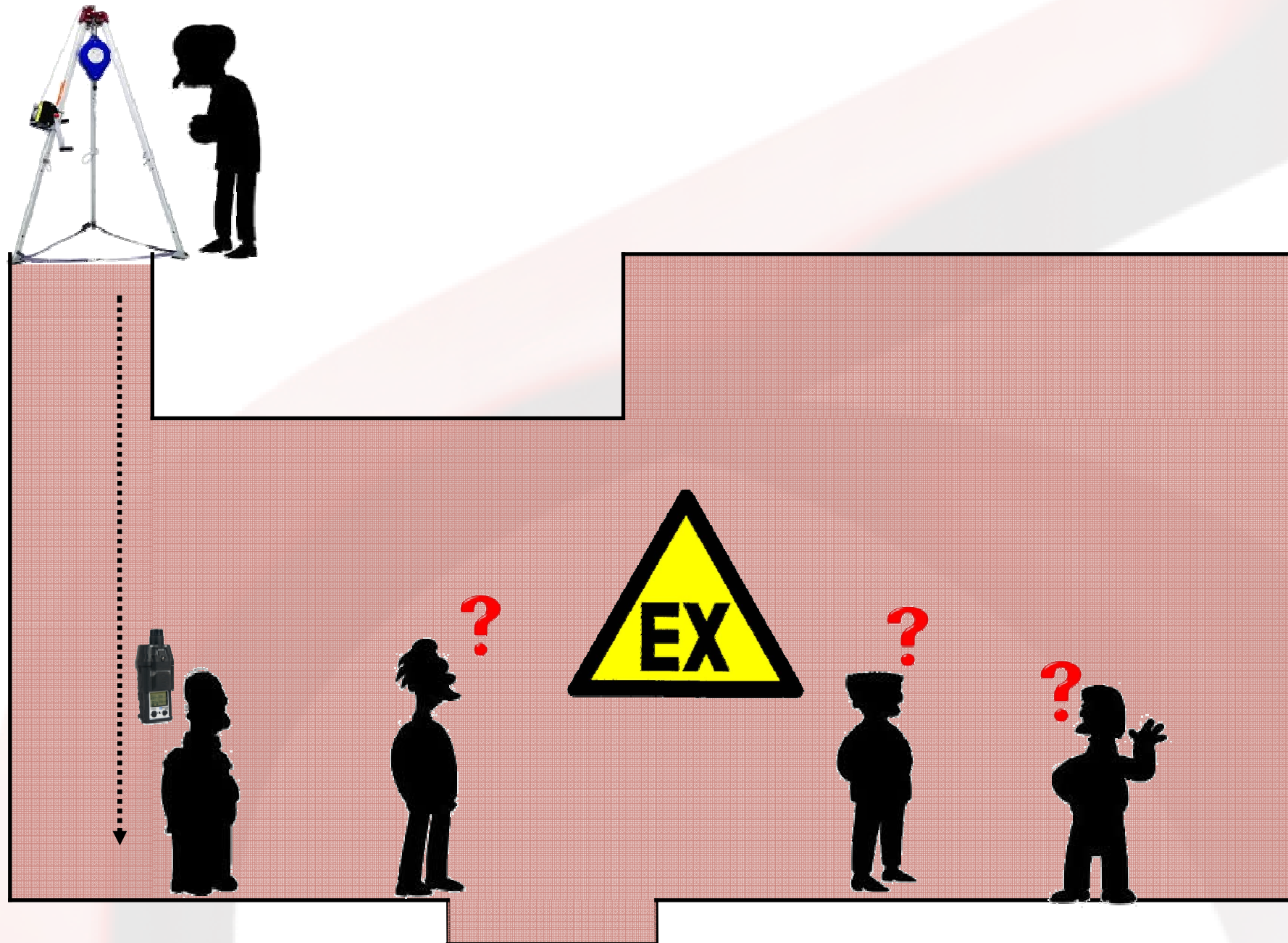
+ 30 K $\rightarrow$ %V/V x 8

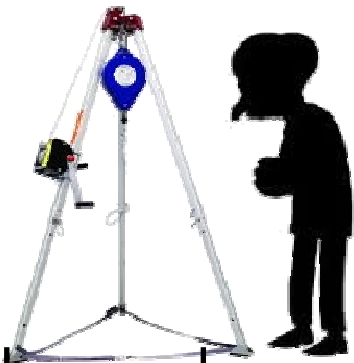
Una cantidad no detectada anteriormente debido al frío puede llegar a ser muy importante cuando el tanque se calienta

$T \rightarrow \uparrow$ frecuencia muestreo

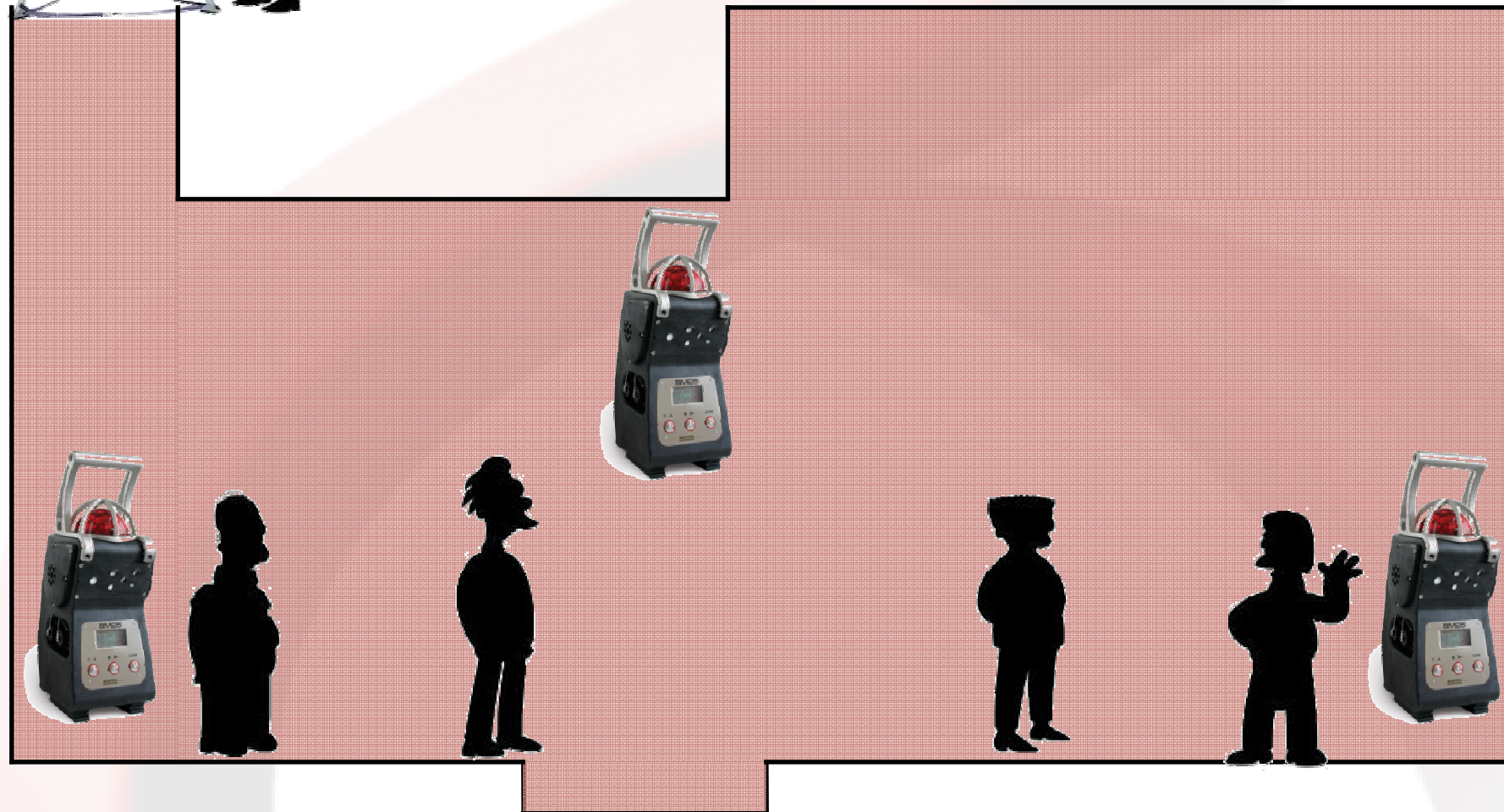


VAPORES





EQUIPOS TRANSPORTABLES para monitorización de áreas de trabajo temporales (trabajo en caliente) y áreas en las que puede haber trasvase de gases, vapores o líquidos inflamables.







DEFICIENCIA DE OXÍGENO:

- ✓ Por reacción con productos sólidos (CORROSIÓN).
- ✓ Reacción química con productos gaseosos: Respiración, actividad bacteriana aeróbica, combustión completa.

↓ 1,4 %V/V O_2 → ↑ 0,8 %V/V CO_2 aprox.

✓ Desplazamiento por otro gas o vapor:

La deficiencia de O_2 de 1,4 %V/V necesaria para activar la alarma requiere la adición de un 7 %V/V de otro gas o vapor .

- a) Gas INERTE → **SITUACIÓN SEGURA**
- b) CO_2 → **ATMÓSFERA EXTREMA**. Personal consciente poco tiempo.

PPM / %VOL	EFFECTOS SOBRE EL SER HUMANO
300 (0,03% vol.)	No sucede nada, concentración normal en el aire.
3.000 - 5.000	Las concentraciones bajas provocan un aumento de la frecuencia respiratoria y dolor de cabeza.
5000 (0,5% vol.)	La ventilación pulmonar aumenta en un 5%. PEL
10.000 (1,0% vol.)	Aparecen los primeros síntomas, como sensación de calor y humedad, falta de atención a los detalles, fatiga, ansiedad, falta de energía y debilidad en las rodillas.
20.000 (2,0% vol.)	La ventilación pulmonar aumenta en un 50%, dolor de cabeza tras varias horas de exposición
(5 a 10% vol.)	Jadeo y fatiga extremas al punto de quedar exhausto sólo por respirar y dolor de cabeza agudo. La exposición prolongada al 5% puede provocar problemas de salud irreversibles.

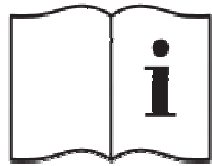
PPM	EFFECTOS SOBRE EL SER HUMANO
0,13	Olor mínimo perceptible
4,6	Se detecta fácilmente, olor moderado
10	Comienzan a irritarse los ojos.
27	Olor intenso y desagradable, pero tolerable.
100	Tos, irritación ocular, pérdida del sentido del olfato después de 2 a 5 minutos.
200 - 300	Conjuntivitis aguda (inflamación en los ojos) e irritación del tracto respiratorio tras una hora de exposición.
500 - 700	Pérdida de la conciencia, cese (interrupción o pausa) de la respiración y muerte.
1000 - 2000	Pérdida inmediata de la conciencia, cese rápido de la respiración y muerte en pocos minutos. La persona puede fallecer incluso si se la aleja inmediatamente del lugar hacia el aire fresco.

- ✓ TRIPODE EN 795/B
- ✓ RETRÁCTIL ANTICAÍDAS EN 360
- ✓ "TORNO RESCATE" EN 1496/B



TRIPODE EN 795/B





EN 365 EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL CONTRA LAS CAÍDAS DE ALTURA.

Requisitos generales para las instrucciones de uso, mantenimiento, revisión periódica, reparación, marcado y embalaje.

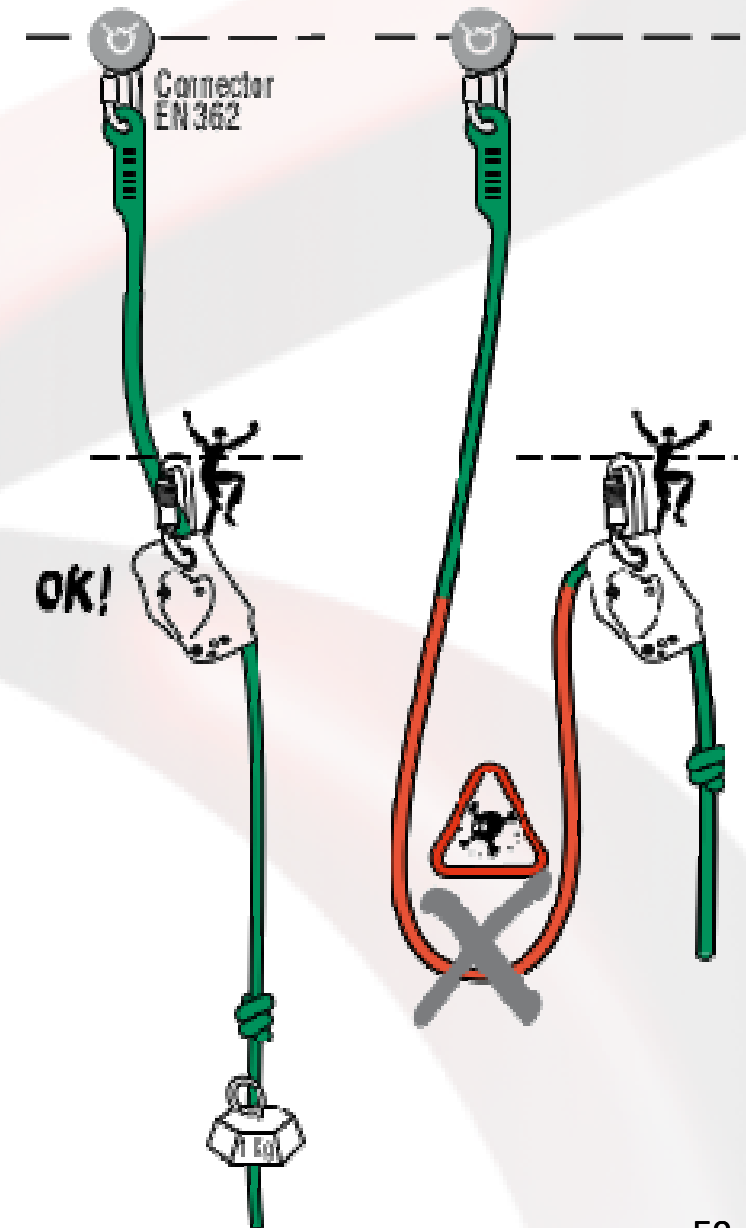
En aquellos casos en los que el fabricante lo considere necesario, debido a la complejidad o innovación del equipo o se necesiten conocimientos críticos de seguridad en el montaje, desmontaje o evaluación del equipo, la revisión periódica solo podrá ser realizada por el fabricante o por persona o empresa autorizada por él.

Este es el caso de:

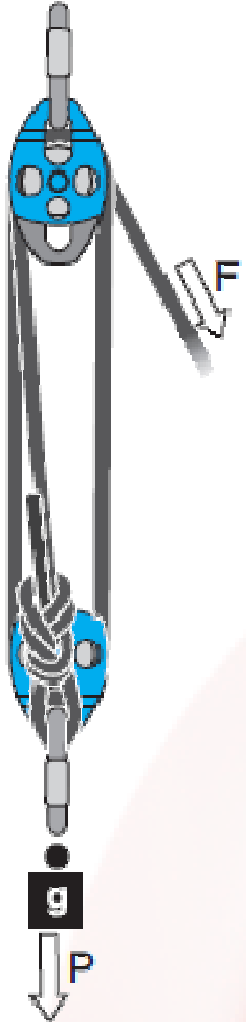
- ✓ Anticaídas retráctiles.
- ✓ Sistemas de salvamento mediante izado (tornos de rescate).



- ✓ Instala un contrapeso en el extremo inferior de la cuerda para evitar la formación de una comba durante el ascenso.



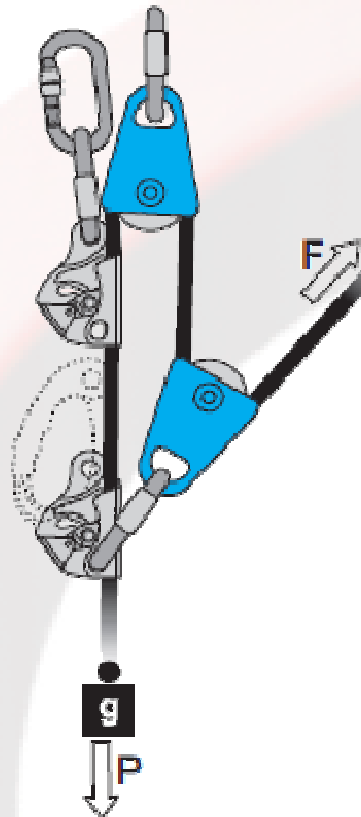
$F=1/3 P$



- ✓ Aumentando el número de ramales que tiran de la carga se incrementa la ventaja mecánica (VM).

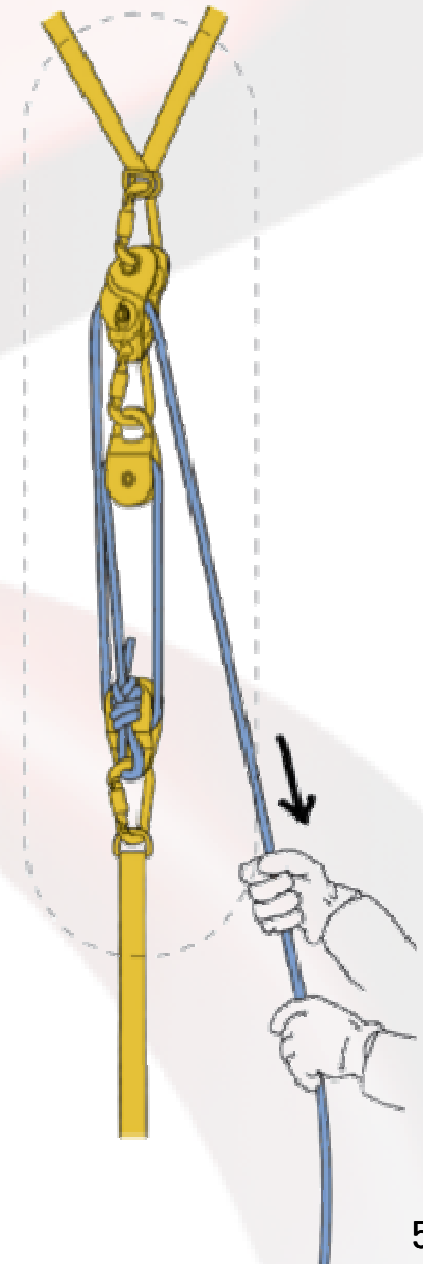
- ✓ Utilizando una polea con bloqueador se dispone de un polipasto con polifreno.

$F=1/3 P$

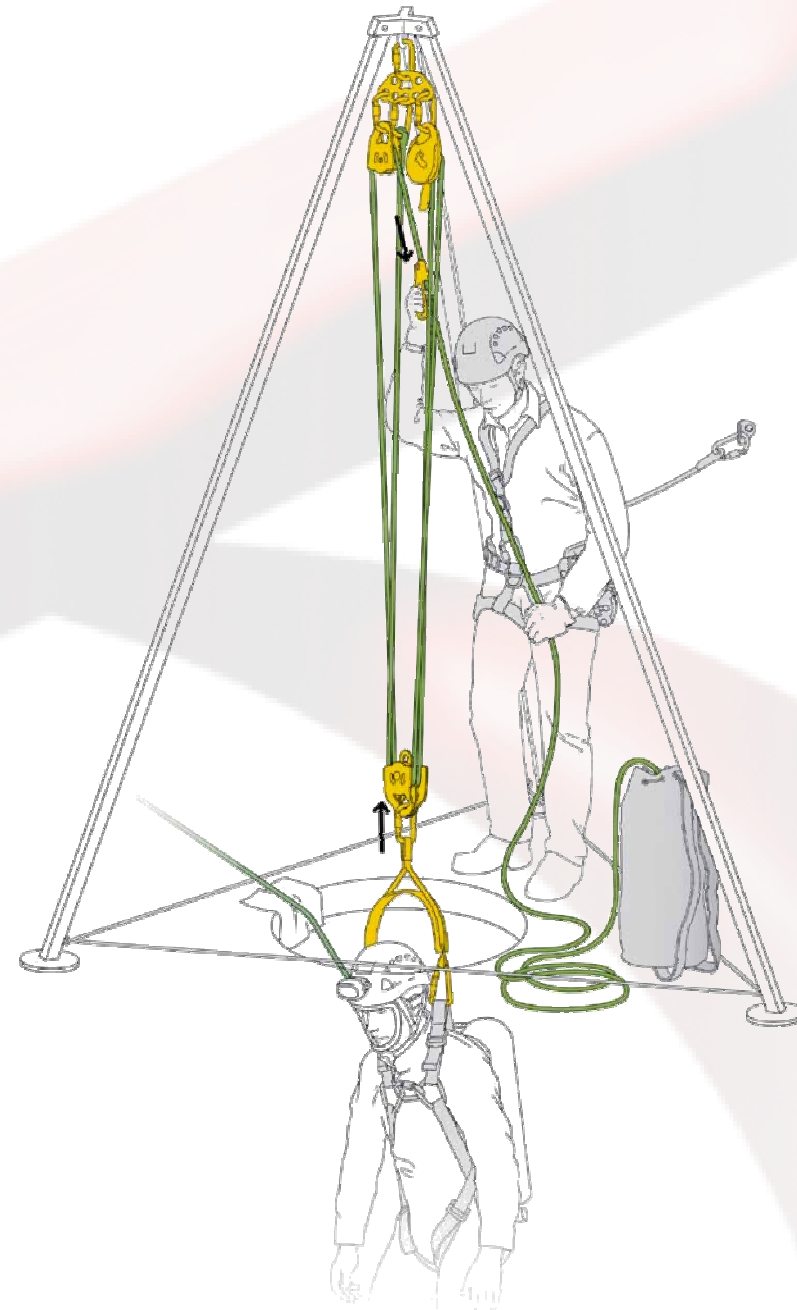
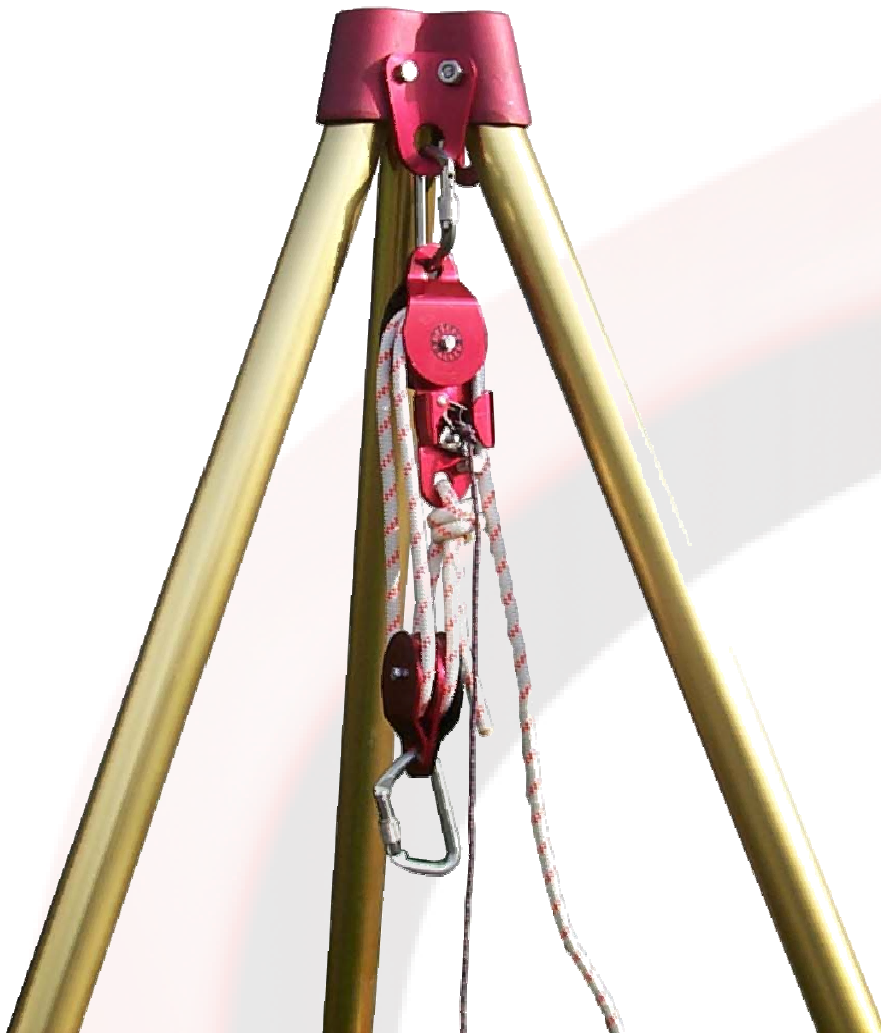


POLIPASTO EN N:

- ✓ Ventaja mecánica (VM) 3:1.
- ✓ El bloqueador superior hace la función de polifreno.
- ✓ El bloqueador inferior permite utilizar una longitud de cuerda tan sólo unos metros mayor a la altura a elevar la carga.



POLIPASTOS Y POLIFRENOS:



UNE-EN 363 Equipos de protección individual contra caídas. Sistemas de protección individual contra caídas.

UNE-EN 1496 Equipos de protección individual contra caídas. Dispositivos de salvamento mediante izado.

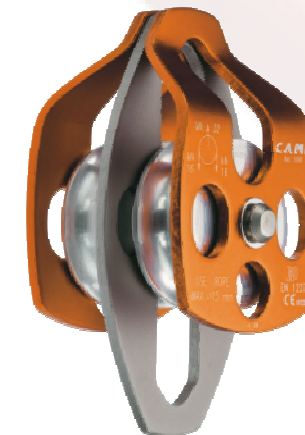
CEN	EN 1486:2007 Ropas de protección para bomberos. Métodos de ensayo y requisitos relativos a las ropas reflectantes para trabajos especiales de lucha contra incendios.	8.3.2008
CEN	EN 1497:2007 Equipos de protección individual contra caídas. Arnéses de salvamento.	8.3.2008



Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos.

1. Normas técnicas nacionales que sean transposición de normas europeas no armonizadas.
2. Normas UNE.
- 3...

UNE-EN 12278 Equipo de alpinismo y escalada. Poleas.
Requisitos de seguridad y métodos de ensayo.



UNE-EN 1496 Equipos de protección individual contra caídas. Dispositivos de salvamento mediante izado.



SILLA DE TRABAJO EN SUSPENSIÓN:





UNE-EN 1808

April 2000

Requisitos de seguridad para plataformas suspendidas de nivel variable

Cálculos de diseño, criterios de estabilidad, construcción

EDUCATORS

W

Exigences de sécurité aux plateformes suspendues à structure variable: Calcul, stabilité, construction.
Roulet.

Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN 1806 de marzo 1999.

PT

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico AENCTM 36 *Atmósfera de Elevación y Transporte* cuya Secretaría desempeña AEM.

R
LAS OBSERVACIONES
AENOR

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación

C/Alfonso, 6 Teléfono: 91 432 60 00
28004 MADRID-España Fax: 91 310 48 32

Group 46

Mar 2000

Requisitos de seguridad para plataformas suspendidas de civilt variakle

Calificación de riesgos, criterios de estabilidad, construcción

References

Edição e impressão por A3243M
Deposito legal: M 13308/2000

Existe exemplar de Depósito Legal depositado em Arquivo Nacional
Data: 04/12/2000

Reprografia e distribuição não autorizada sem o consentimento escrito da A3243M, sob pena de sanção legal

Elaboración de la variable *eficiencia corporativa* de la New realidades S.A. 2008 de manera [199]

Elaboración propia a partir de los datos de la encuesta AEMTECH 88. Adaptación de la encuesta a la muestra de la encuesta de la encuesta AEMTECH 88.

W norma española

UNE-EN 1496

September 2007

Equipos de protección individual contra caídas

Dispositivos de salvamento mediante izado

MP

Personnel qui promouvent également l'accès à l'éducation

Este documento es la versión oficial en español de la Norma Europea EN 1694:2006.

Este espacio suelto y vacante a la Norma (NCE-EN) 1406:2004.

Este artículo ha sido elaborado por el comité técnico AENVTN El Proveedor y Medios de Protección Personal y Colectiva en el Trabajo con la Secretaría de Salud del ASESORADO.

© ALJONAR, 2007
Reproducción prohibida.

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación

C/ Cervantes, 12 Teléfonos 91-477.00.00
28014 Madrid Fax 91-477.00.00

[11 Pages](#)
[Groups 12](#)

© 2005 Blackwell Publishing Ltd
Journal of Internal Medicine 258: 233–241

AENOR Asociación Española
Normalizadora

8.1 Pages
 Chapter 20

EN 1808 Requisitos de seguridad para plataformas suspendidas de nivel variable.







Detección Gas (Ex, Oz, COthS) → 600€
Bomba aspiradora → 350€
Calibración → 100€.

~~Equipo Resp~~

Equipo Resp AUTONOMA = 700€

TRIPODE + TORNO + ANTICUADAS = 1800€

ARNES - 17€

ROPA IGNÍFUGA → 100€

FORMACIÓN → Medicin.

± 5600€

ERA
EECE

- Def Oz -
- Tox
- G. Expl
- ~~Inm. idos~~
- Carda dat nivel
- ~~Inm. idos~~

(CO)
→ 1/2 S



+ 2,15
2,90
3,15

8500

1000

7mts





Muchas gracias por su atención