

# INTERVENCIONES DE BOMBEROS EN ESPACIOS CONFINADOS





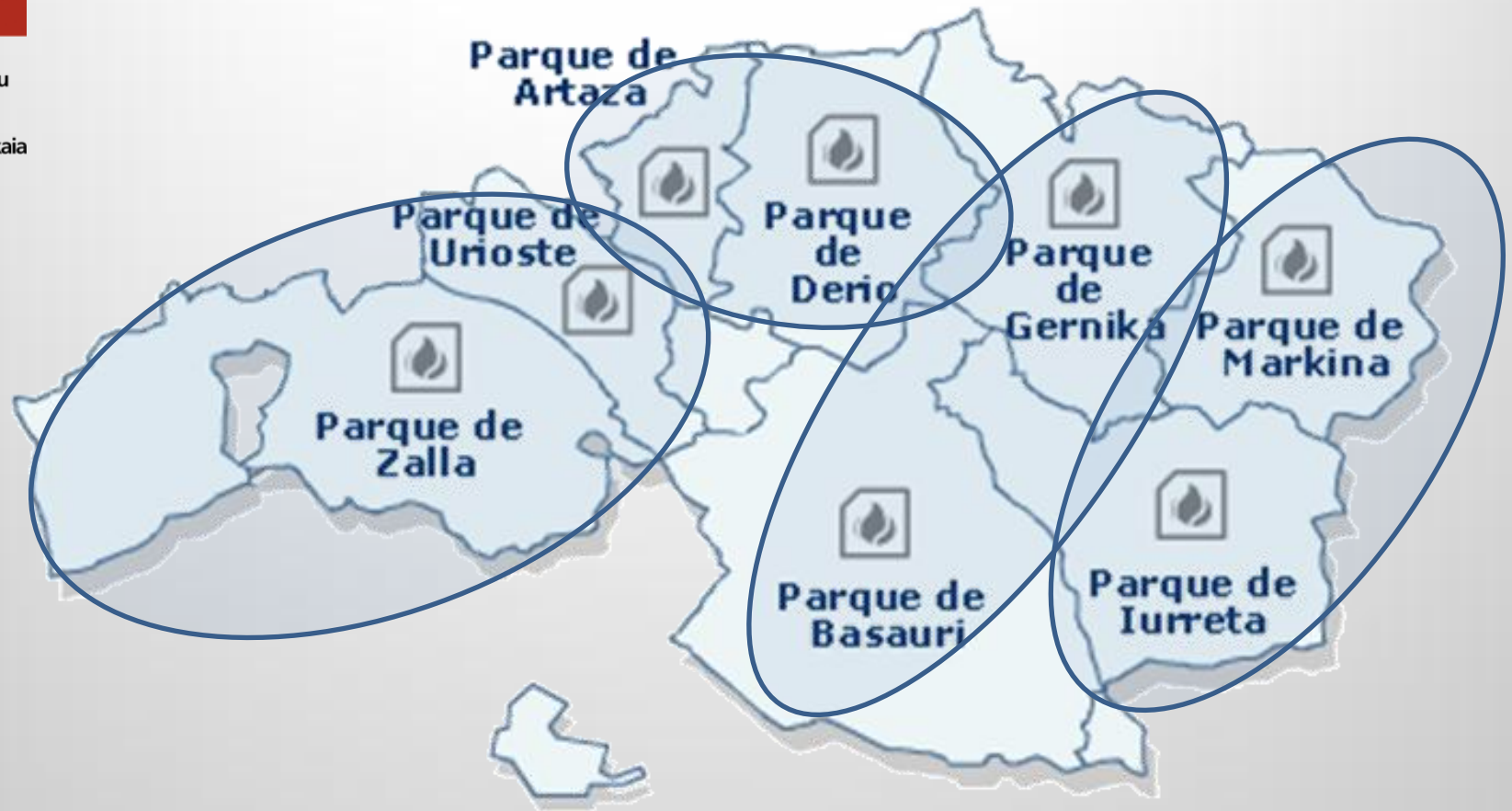
Bizkaiko Foru  
Aldundia  
Diputación  
Foral de Bizkaia

# OBJETIVO Conocer la planificación y organización de un rescate en un espacio confinado desde el punto de vista de los bomberos.

- Servicio de extinción de incendios y salvamento de la DFB.
- Recepción de la alarma.
- Movilización de recursos.
- Organización en el lugar



# S.P.E.I.S DE BIZKAIA







Bizkaiko Foru  
Aldundia  
Diputación  
Foral de Bizkaia

# RECEPCIÓN DE LA ALARMA



**112**  
SOS DEIAK



RECURSOS		PERSONAL
<b>VEHÍCULOS</b>		
<b>BUP</b>		
<b>AEA/FUV</b>		
SEGÚN NECESIDADES DE LA INTERVENCIÓN		
		1 CABO 5 BOMBEROS 1 SARGENTO ZONA





Bizkaiko Foru  
Aldundia  
Diputación  
Foral de Bizkaia

# PROTOSCOLOS DE MOVILIZACIÓN DE RECURSOS

- DEFINICION:
  - Conjunto de medios humanos y materiales que se movilizan de forma automática ante un siniestro tipo.
- OBJETIVOS:
  - Homogeneizar los medios desplazados.
  - Mejorar el tiempo de respuesta.

# SALVAMENTOS

## Movilización de recursos

RECURSOS		
VEHÍCULOS		PERSONAL
BUP	AEA/FUV	
	 SEGÚN NECESIDADES DE LA INTERVENCIÓN	<b>1 CABO</b> <b>5 BOMBEROS</b> <b>1 SARGENTO ZONA</b>

### **Necesidades de la intervención:**

Atención a la víctima.

Entorno seguro.

Sistema de acceso y rescate

Evitar nuevos accidentes.

Coordinación.



Bizkaiko Foru  
Aldundia  
Diputación  
Foral de Bizkaia

# PLANIFICACION

- Mando:
  - Comunica la llegada.
  - Recogida de información.
  - Salvamentos.
  - Corte de fluidos.
  - Petición de recursos.



Bizkaiko Foru  
Aldundia  
Diputación  
Foral de Bizkaia

# PLANIFICACION

Mando: 4 equipos:

ATENCIÓN A LA VICTIMA:

- Seguridad personal
- Seguridad de la victima

INSTALACIONES Y TRACCION:

- Instalaciones de descenso y ascenso

SEGURIDAD EN LA ESCENA:

- Seguridad operativa

EQUIPO SOS:

- 2 Bomberos equipados igual que los intervinientes



# ESPACIOS CONFINADOS

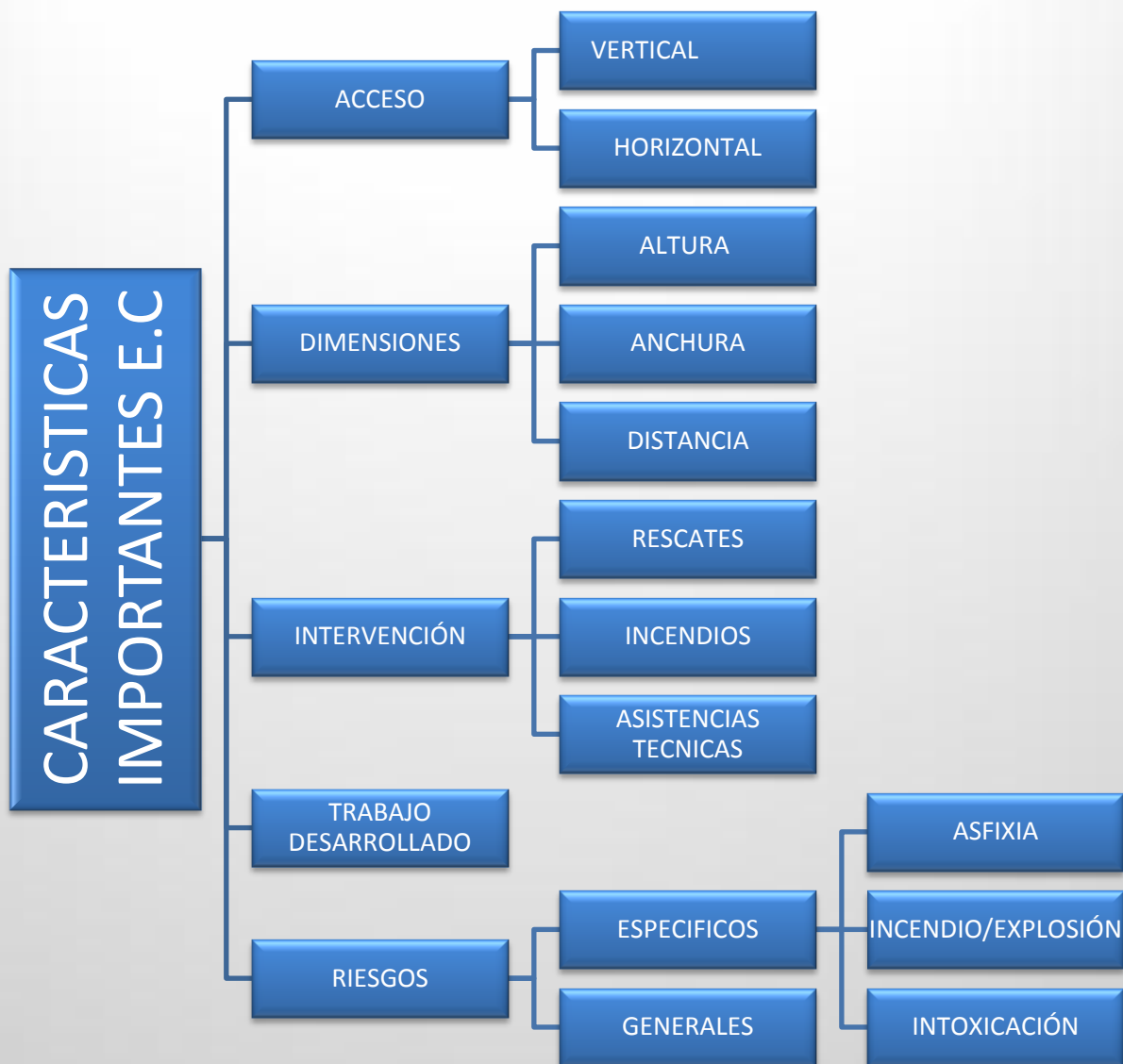
Se trata de cualquier espacio con aperturas de entrada y salida limitadas, que puede presentar ventilación natural desfavorable, en el que pueden acumularse contaminantes tóxicos o inflamables o tener una atmósfera deficiente en oxígeno y que no está concebido para una ocupación continuada por parte del trabajador.





Bizkaiko Foru  
Aldundia  
Diputación  
Foral de Bizkaia

# ESPACIOS CONFINADOS



# ESPACIOS CONFINADOS









Bizkaiko Foru  
Aldundia  
Diputación  
Foral de Bizkaia

# NIVEL 0 - ESPACIOS CONFINADOS



- NIVEL Ø
- ARNÉS ANTI-CAIDAS
- COMUNICACIONES ATEX





Bizkaiko Foru  
Aldundia  
Diputación  
Foral de Bizkaia

# NIVEL 1 – ESPACIOS CONFINADOS



- NIVEL 1
- ARNÉS ANTI-CAIDAS
- COMUNICACIONES ATEX
- EQUIPOS DE MEDICIÓN DE GASES

# NIVEL 2 –ESPACIOS CONFINADOS



- NIVEL 1
- PROTECCIÓN ANTISALPICADURAS
- ARNÉS ANTI-CAIDAS
- COMUNICACIONES ATEX
- EQUIPOS DE MEDICIÓN DE GASES

# EQUIPOS DE MEDICIÓN



## COOXIMETRO PAC 7000 CO

- % de CO

# EQUIPOS DE MEDICIÓN



## X-am 2500

- Explosividad
- % de O<sub>2</sub>

# EQUIPOS DE MEDICIÓN



## X – am 7000

- $\text{Cl}_2$
- $\text{CH}_4$
- $\text{O}_2$
- $\text{CO}$





# EQUIPOS DE COMUNICACIÓN



CONVENCIONAL



ATEX

# EQUIPOS RESPIRATORIOS

## EQUIPOS AUTONOMOS



MONOBOTELLA



BIBOTELLA

# EQUIPOS RESPIRATORIOS

## EQUIPOS SEMI-AUTONOMOS



MALETA S.A.A.B

# EQUIPOS DE VENTILACIÓN

## VENTILADOR / EXTRACTOR ELECTRICO ATEX



# EQUIPOS AUXILIARES

## CONTROL DE RIESGOS ELECTRICOS





# EQUIPOS AUXILIARES

## CAMARA TERMICA





Bizkaiko Foru  
Aldundia  
Diputación  
Foral de Bizkaia

# TETRAEDRO DE SEGURIDAD







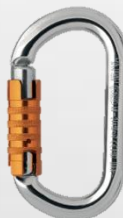
Bizkaiko Foru  
Aldundia  
Diputación  
Foral de Bizkaia

# EQUIPO PERSONAL DE RESCATE EN ALTURA S.P.E.I.S.

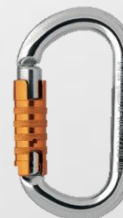


Arnés

Descenso



Ascenso



Sistema Anticaídas



Progresión



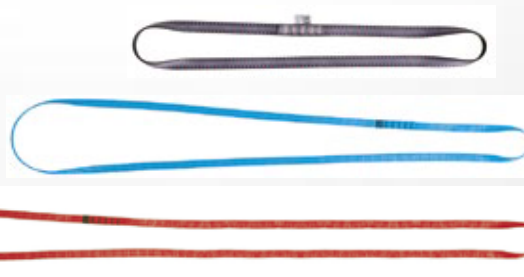


Bizkaiko Foru Aldundia  
Diputación Foral de Bizkaia

# MATERIAL INSTALACIÓN



ANNEU



OK TRIACT LOCK



PLACA PAW M



I´D S



BASIC



TANDEM SPEED



RESCUE



SWIVEL



ARNES DE PERRO



BERMUDE



CASCO VICTIMA



PROTEC



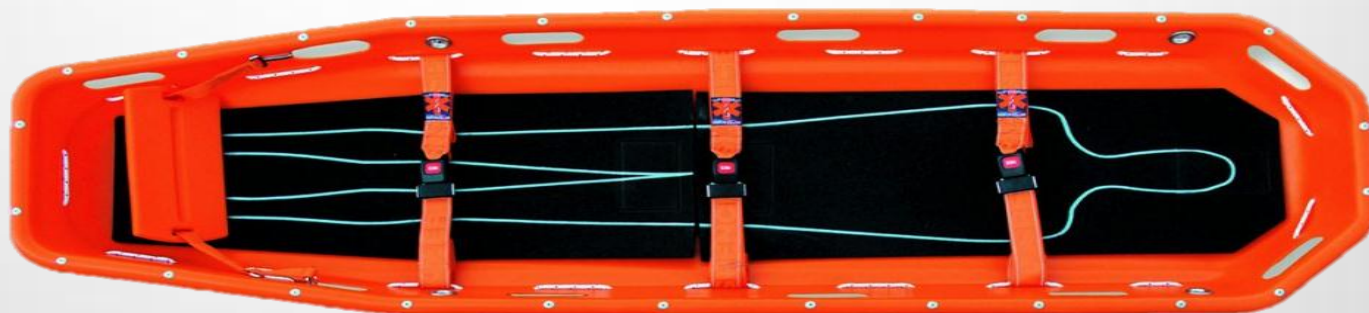
ROLL MODULE





# MATERIAL DE EVACUACIÓN

## Camillas



CAMILLA NIDO



CAMILLA NEST – ESPACIOS CONFINADOS

# MATERIAL DE EVACUACIÓN

## Sistemas de presión del cuerpo

ARO DE SALVAMENTO



ARNÉS DE PERRO

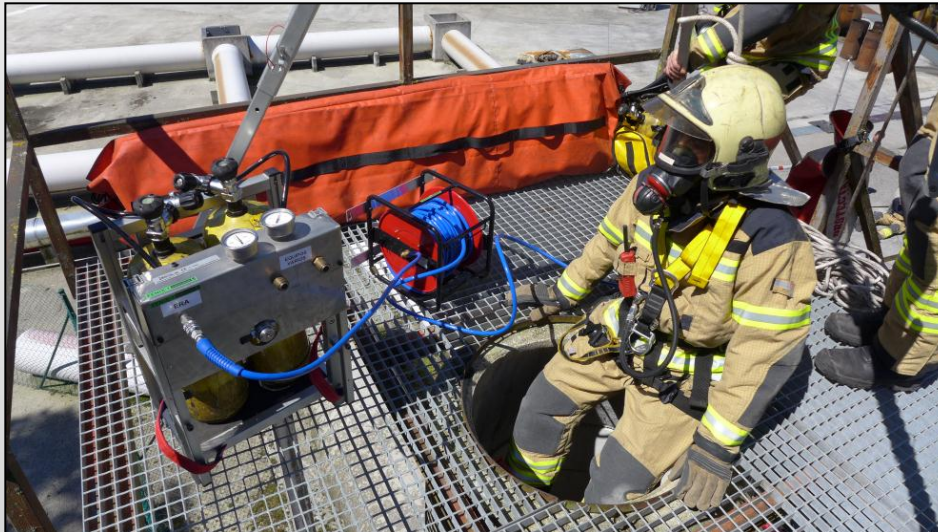


ARNÉS DE SALVAMENTO

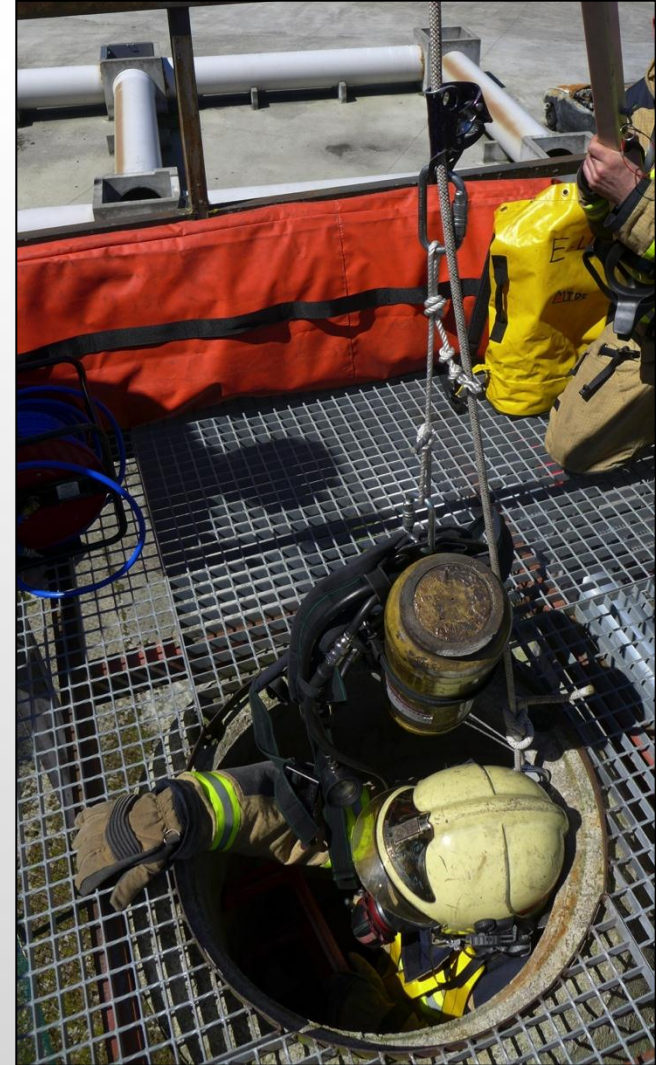


# ACCESO AL ESPACIO CONFINADO

Equipo Semi autónomo ↓



Equipo autónomo →







Bizkaiko Foru  
Aldundia  
Diputación  
Foral de Bizkaia

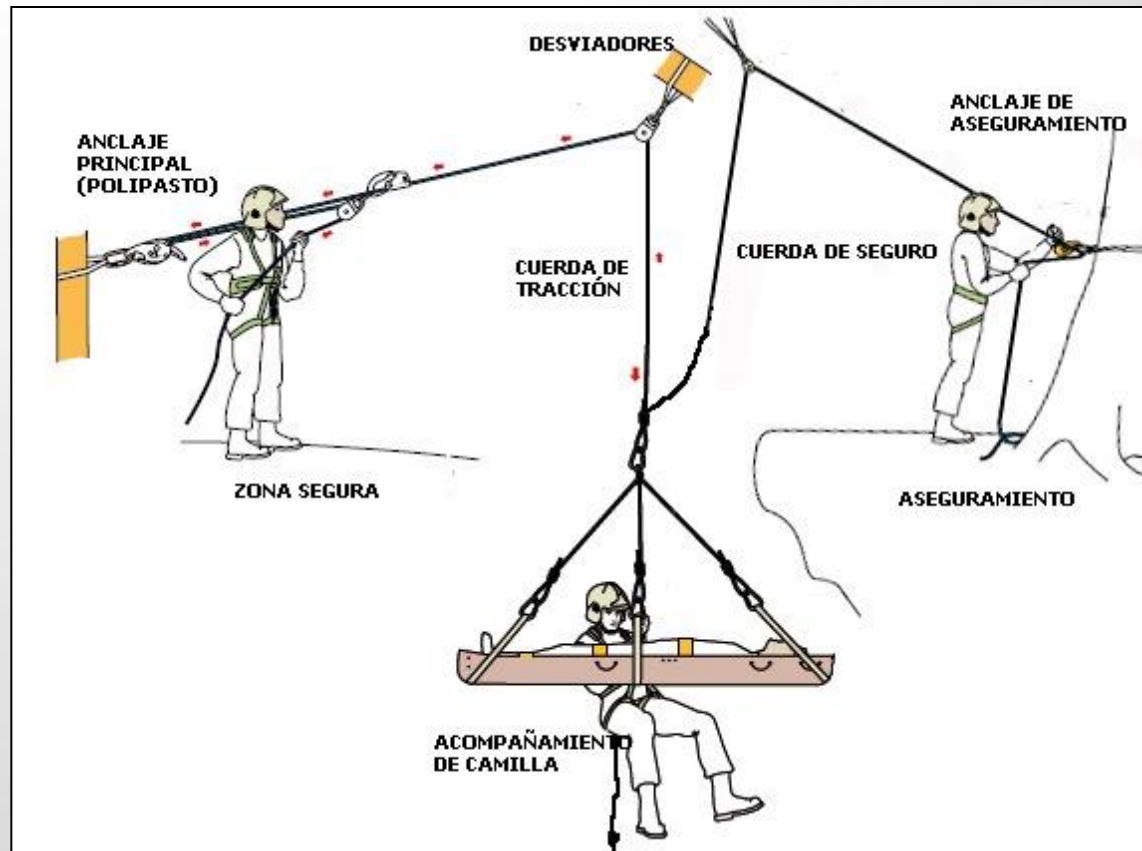
# SISTEMA ROLLGLISS TOP/R350 + TRIPODE

- 50 m de cuerda, permite descender 16 m.
- Sistema de poleas con una desmultiplicación de 1:5.
- Fácil y rápida instalación de un anclaje elevado.
- En caso de mayor altura de evacuación, se cambia el sistema Rollgliss por un sistema tradicional de poleas.



# RESCATE MANUAL CON ANCLAJE ESTRUCTURAL

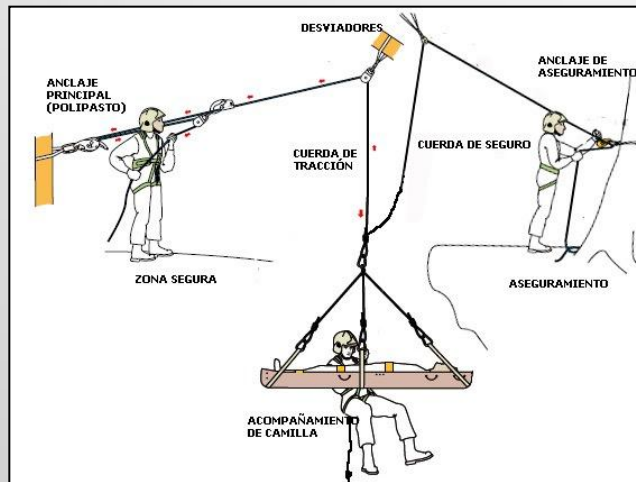
- Sistema de poleas con desmultiplicación 1:3.
- En lugares donde el trípode no se pueda instalar.
- Configuración de instalación usada también con el trípode y altura de evacuación mayor a 16m.





# MANIOBRA AUTO ESCALA

- Permite instalar rápidamente un anclaje sobre la vertical.
- Opción grúa ligera, permite elevar la camilla guardando la verticalidad de modo mecánico.
- Sistema plenamente desembragable.



## S.T.E.F.

- Sistema Técnico de Equilibrado Fácil, modificado a las necesidades de los bomberos.
- Se realiza con la camilla NEST.
- Cambio de posición horizontal a vertical y viceversa.
- Permite elevar a la víctima en posición horizontal, el mayor tiempo posible. (a valorar por el sanitario)



# EXTRACCIÓN CON CAMILLA



Tracción a cabeza



Tracción a pies





Bizkaiko Foru  
Aldundia  
Diputación  
Foral de Bizkaia

# EXTRACCIÓN CON ARO DE SALVAMENTO





Bizkaiko Foru  
Aldundia  
Diputación  
Foral de Bizkaia







Bizkaiko Foru  
Aldundia  
Diputación  
Foral de Bizkaia

# ESKERRIK ASKO

