



**O.N.E**

Asistencia a pasajeros y  
vigilancia en cabina

1.- Obligaciones generales del tcp en caso de operación normal, anormal y de emergencia. **Material de emergencia**

2.- Documentos del operador. Manual de operaciones.

3.- Reunión pre-vuelo. Disponibilidad de información de seguridad.

4.- Categorías de pasajeros y su distribución.

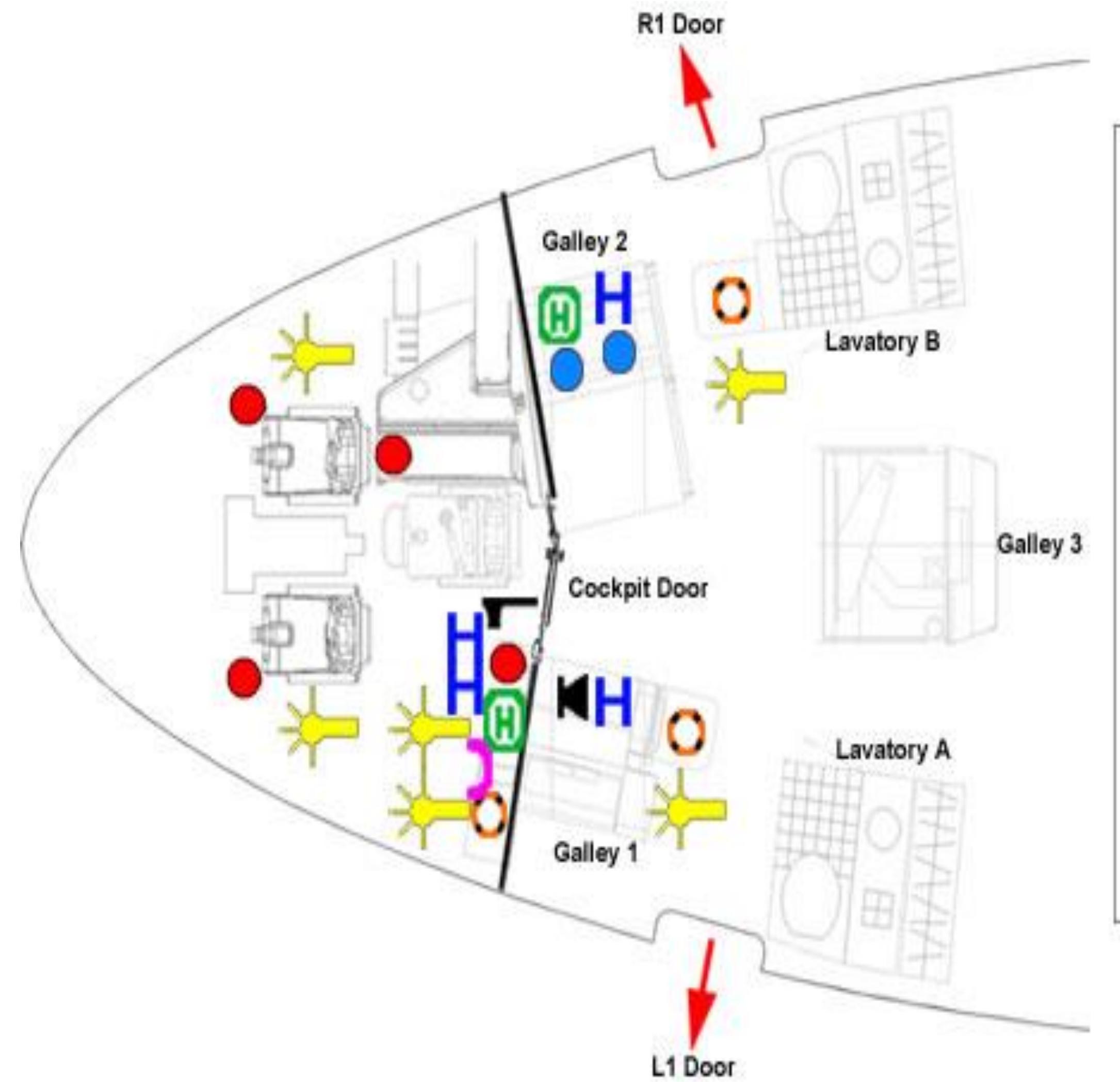
5.- Estiba de equipaje y carga en cabina de pasajeros.

6.- Pasajeros agresivos o bajo los efectos del alcohol y/o drogas.

7.- Transporte de animales vivos en cabina

8.- Comunicación





#### LEGEND

- Life Vest
- Halon Fire Extinguisher and Gloves
- Oxygen Mask
- Megaphone
- VHF Transceiver
- Crash Axe
- Emergency Exit and Door
- Flashlight
- 310 Litre Oxygen Bottle with Mask
- Protective Breathing Equipment



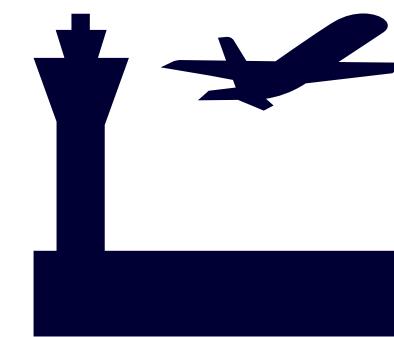
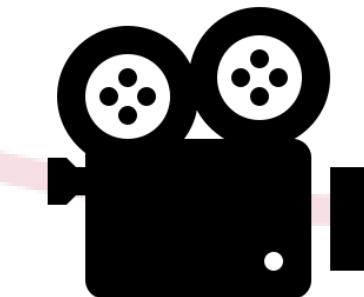
## 1.2.5.- Equipos de emergencia

### - FAK: First Aid Kit

Contiene medicamentos básicos

1 por cada 100 pax.

Formulario de petición de medicamentos a bordo que deberá llenar el pasajero antes de tomar el medicamento. Es un descargo de responsabilidad.



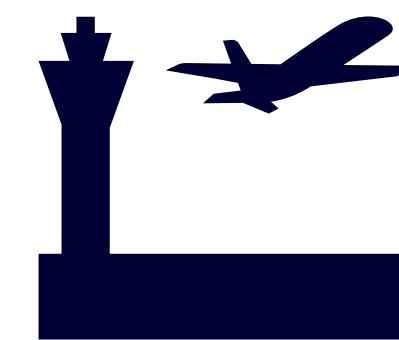
O.N.E.

- MEK: Medical emergency kit.

- Se utilizará exclusivamente (a no ser que una vida corra peligro evidente) por personal médico y/o cualificado.
- Es obligatorio en aviones de más de 30 asientos y siempre que el avión vuela a más de una hora (en velocidad normal de crucero) de un aeropuerto con servicio médico e irá colocado en la parte delantera del avión. Es naranja.

Chequeo prevuelo (tanto FAK como MEK):

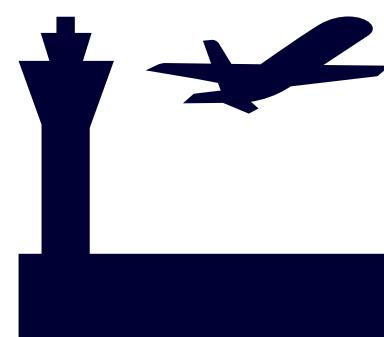
- Presencia (anclaje correcto).
- Precintado.
- Caducidad



O.N.E.

## Chequeo pre-vuelo (tanto FAK como MEK):

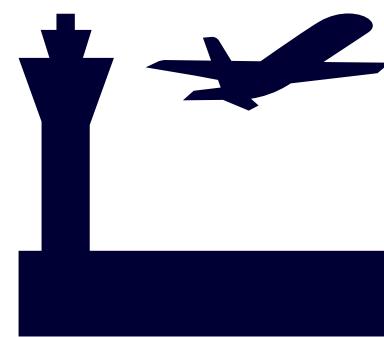
- Presencia (anclaje correcto).
- Precintado.
- Caducidad



O.N.E.

## - OXÍGENO DE EMERGENCIA

Existen cuatro equipos:



O.N.E.

## 1.- Sistema fijo en la cabina de pilotos

### QUICK DONNING MASK

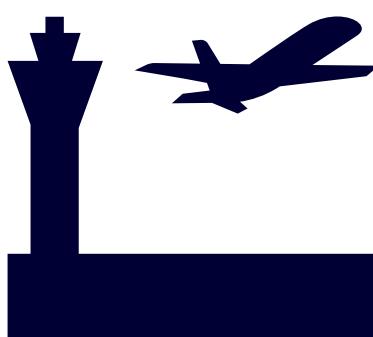
Sistema independiente de los pasajeros.

Autonomía suficiente para todo el tiempo en que la altitud de presión esté por encima de 10.000 ft, pero nunca menor a 2 horas.

El equipo cubre necesidades ante una despresurización y presencia de humo o gases tóxicos.

Son de colocación rápida, se puede poner con una sola mano en menos de 5”.

Habrá una máscara acorde al número de transportines instalados en flightdeck.



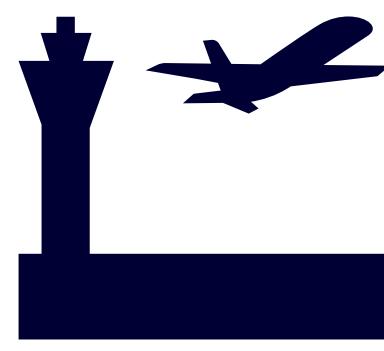
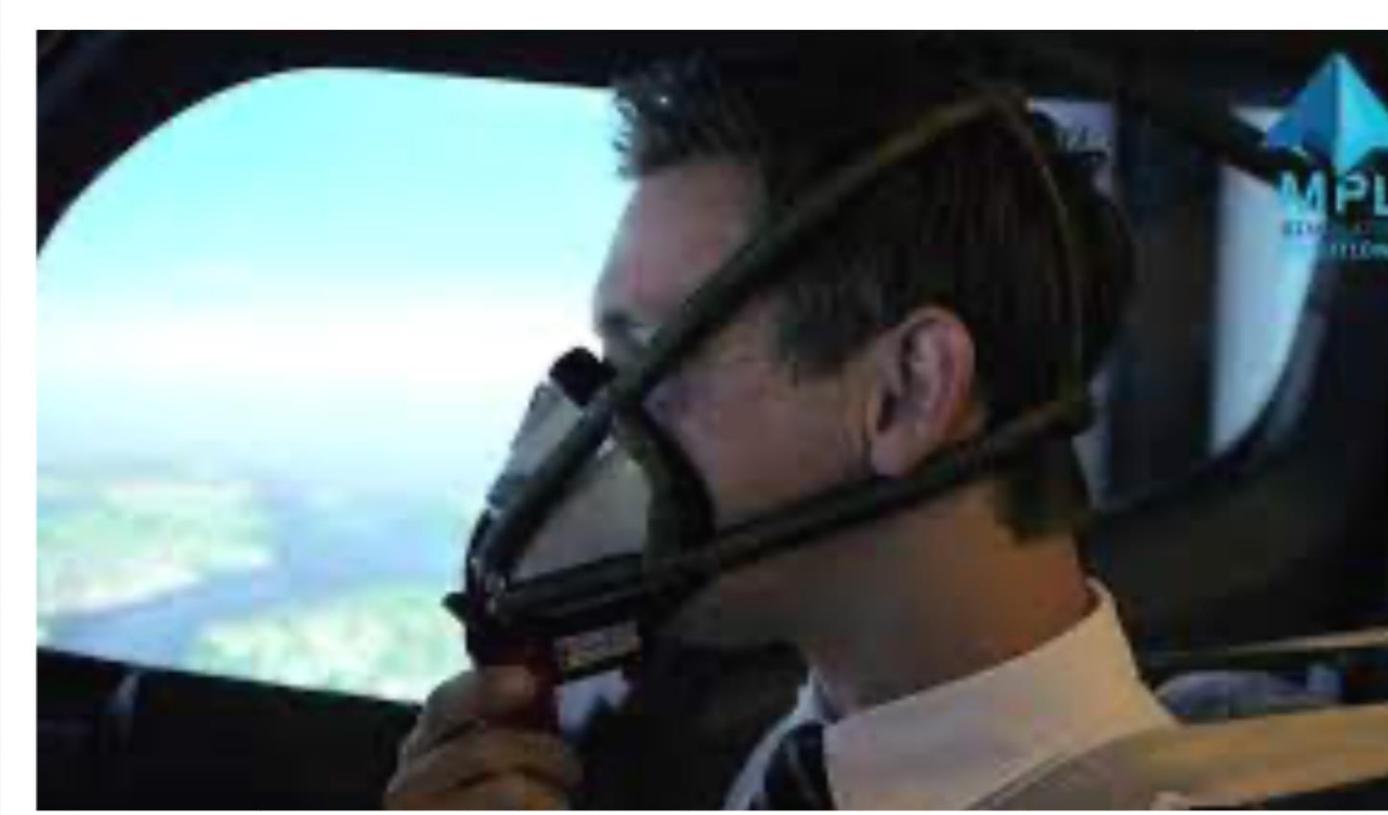
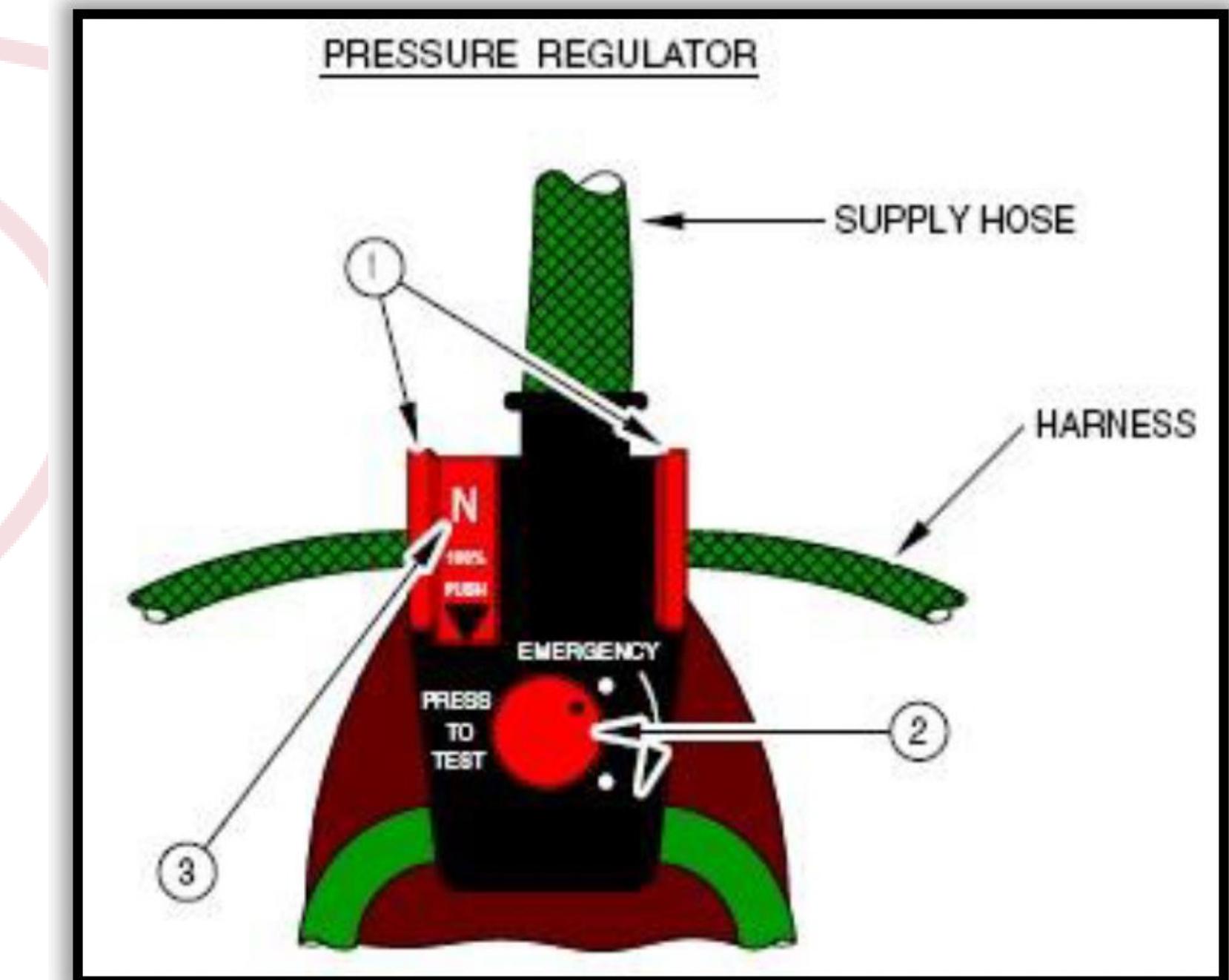
O.N.E.

La QDM tiene 3 posiciones

Normal: mezcla de oxígeno y aire de cabina.

Emergency: flujo continuo de oxígeno al 100%  
(inconsciencia).

100%: oxígeno puro a demanda (posición por defecto)



O.N.E.



# OXYGEN MASK



O.N.E.

## 2.- Sistema de oxígeno fijo en cabina (suplementario).



- Cilindros de oxígeno a presión independientes y distribuidos a lo largo del avión (dentro de los PSU- Passenger Supply Unit).
- Es obligatorio si la altitud de cabina se prevé por encima de 10000ft y de presentación automática si el vuelo (con cabina presurizada) va por encima de 25000ft

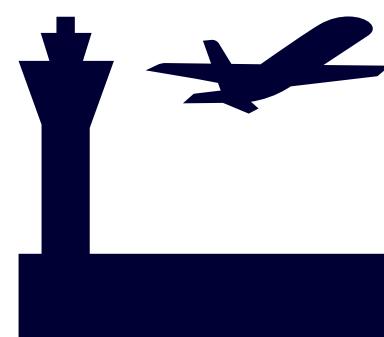


En cabina de vuelo

Mask man

on

Auto: Siempre estará seleccionada esta opción. Saltan a 14.000 pies.

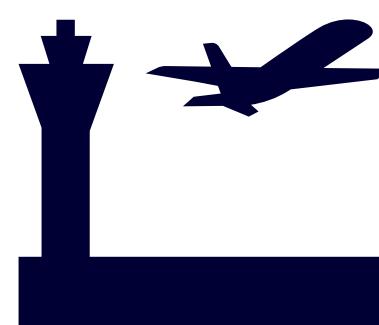
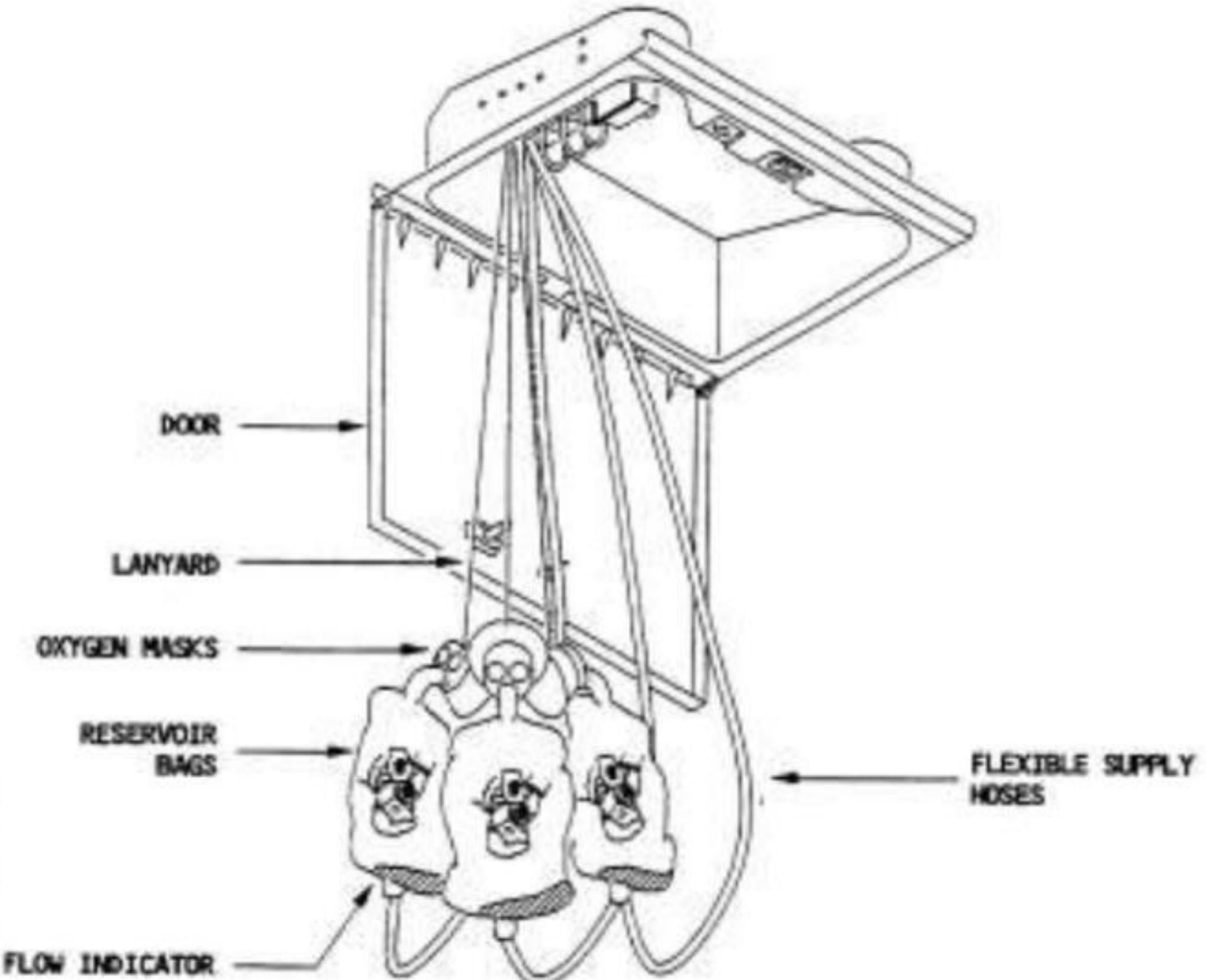
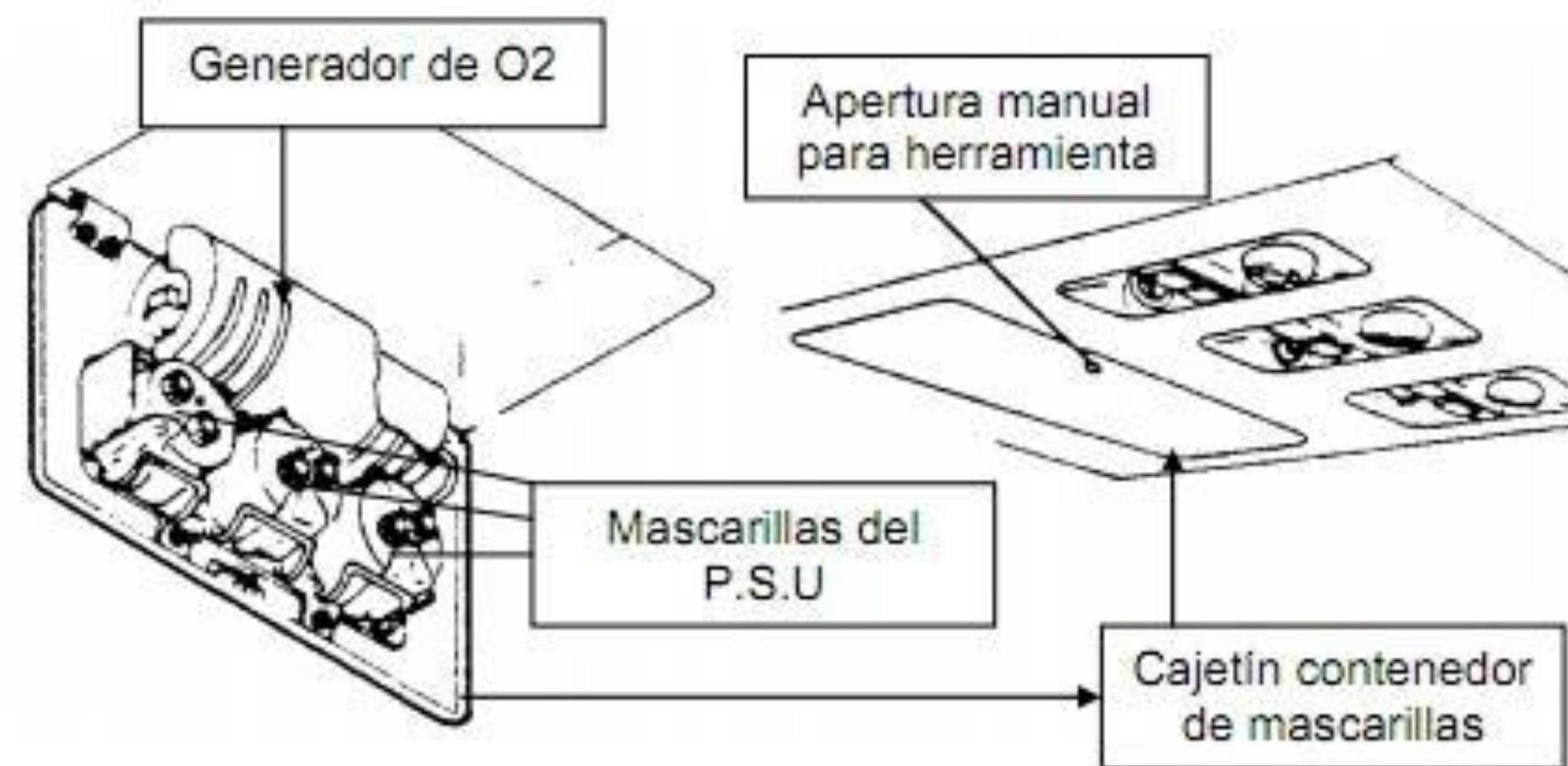


O.N.E.



clideo.com





O.N.E.



Testigo indicativo flujo de oxígeno.

Tres válvulas (compensadora, inhalación y exhalación)



O.N.E.

La duración entre 12-20 minutos. Estándar de 15 minutos.

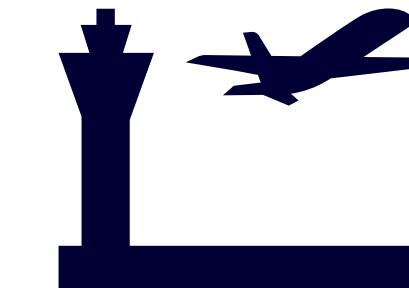
Una vez que se activa el generador no se puede detener.

## Cómo abrir un PSU:

Eléctricamente con el interruptor de cockpit. OXY PAX

Automáticamente cuando la altitud de cabina supera los 14.000ft.

Manualmente introduciendo MRT (Manual Release Tool), o pasando una tarjeta por la abertura del cajetín



O.N.E.

## PRECAUCIONES OXÍGENO FIJO PAX.



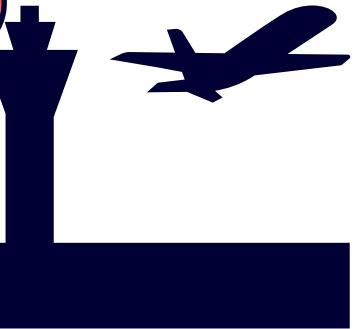
Las mascarillas están conectadas a un generador que al ponerse en funcionamiento se recalienta debido a una reacción química.

Al activarse el sistema y ponerse en funcionamiento el uso de mascarillas, es posible que huela a quemado.

Nunca manipularemos un generador de oxígeno. Si se desprendiese del cajetín, lo posaremos en una superficie metálica.

Nunca volveremos a meter las mascarillas de O<sub>2</sub> en el cajetín una vez puesto en funcionamiento.

Una vez en funcionamiento, no se puede detener el flujo de O<sub>2</sub>.



O.N.E.

## CANTIDAD DE MASCARILLAS.

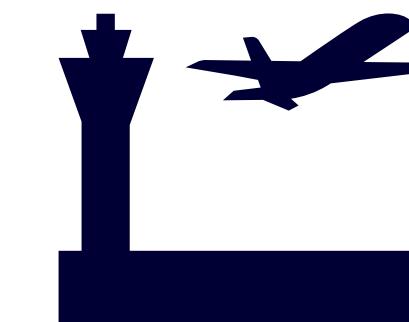
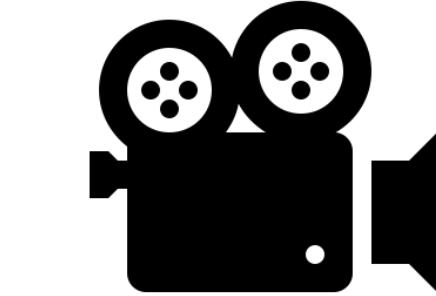
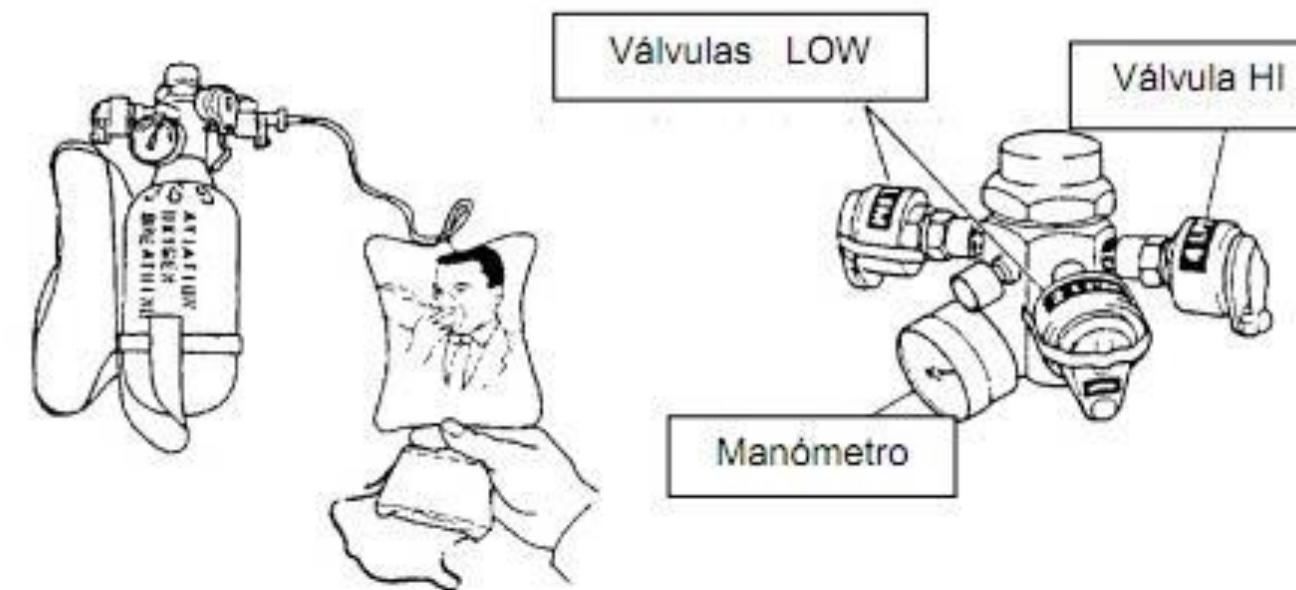
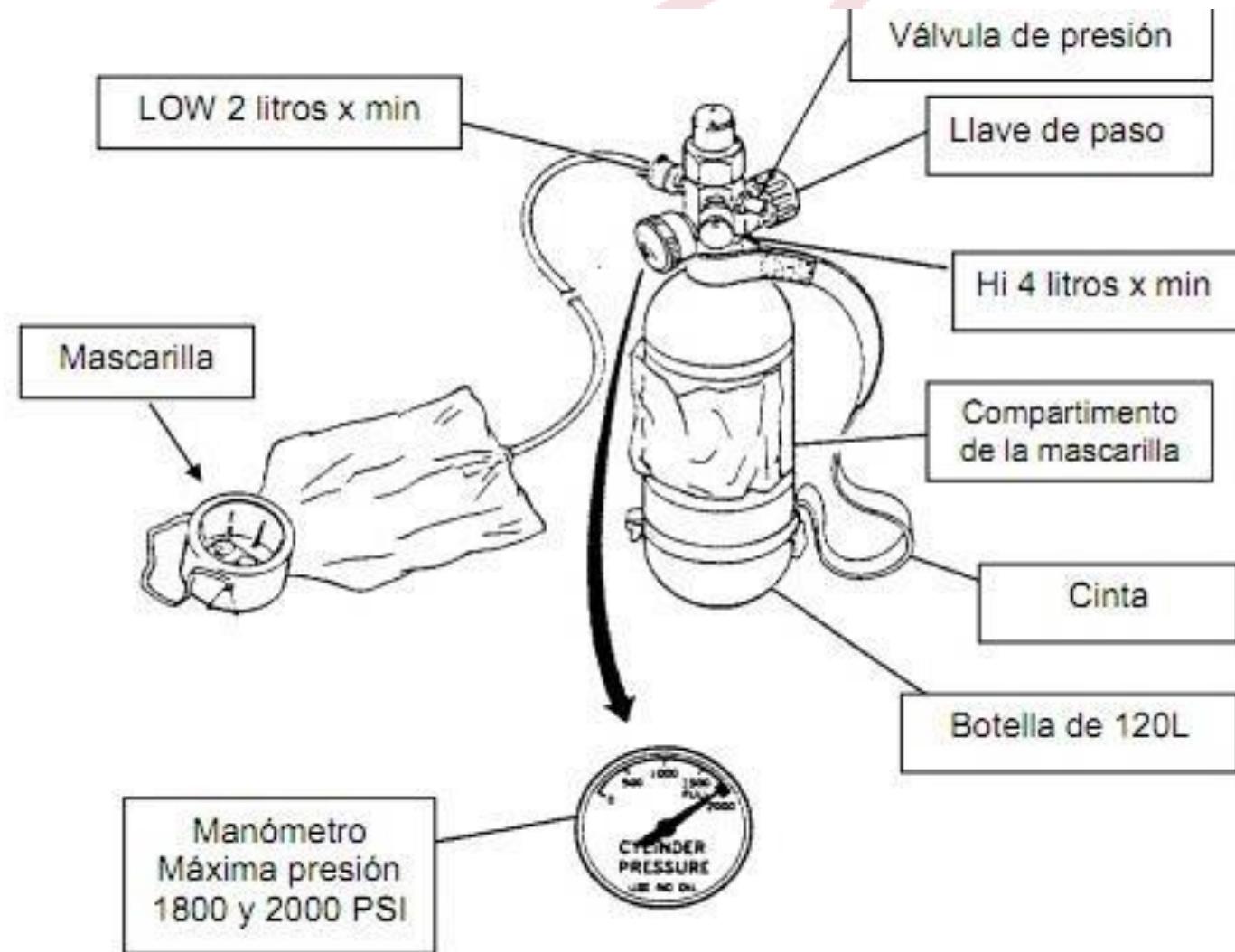
Tendremos una mascarilla por asiento, más una mascarilla extra.

Esta mascarilla extra será para bebés que pudiesen viajar y para que los TCP's se puedan mover por cabina (monkey dance) hasta llegar al sistema portátil más cercano en caso de despresurización.

Los galleys cuentan con una dotación de mascarillas.

Los lavabos cuentan con 2 mascarillas para adulto y bebe/niño.

### 3.- Sistema portátil de oxígeno



O.N.E.



Se debe llevar oxígeno para el 2% de la capacidad del avión (mínimo siempre 2 botellas)

En high el flujo de oxígeno es de **4 litros/minuto** (75 minutos) y en low de **2 litros/minuto** (150 minutos).

Su uso debe ser siempre anotado en el Cabin Log Book.

Se debe dejar siempre un remanente de unos 500 psi para posible despresurización y 50 psi para evitar la asepsia de la botella.

Chequeo pre-vuelo:

- Ubicación correcta.
- Debe poseer dos mascarillas.
- Una de las mascarillas debe estar conectada y en posición HI.
- Nunca debe de estar a menos de 1500 P.S.I.

## Para administrar oxígeno a un pasajero:

- Informar a cabina de vuelo.
- Si el pasajero NO respira se realizará RCP.
- SI respira se le limpia la cara (maquillaje) y se acopla una mascarilla previamente acoplada en high.
- Se abre la válvula reguladora lentamente (para evitar que se congele) en el sentido de las agujas del reloj.
- Se chequea el testigo de fluido de oxígeno.
- Si el pasajero se recupera se pasa la mascarilla a low (mejor retirarle primero la mascarilla al pasajero y volvérsela a poner después de cambiado el inserto a low).
- Vigilar al pasajero.

Hacer lectura del manómetro, 5 minutos mas tarde volvemos a hacer otra lectura del manómetro.

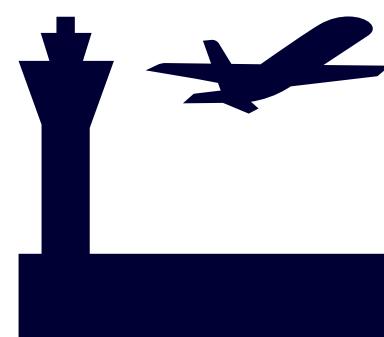
Si la segunda lectura es mas baja que la primera, significa que hay fuga.

Si se observa un escape



aplicar el procedimiento de escape de oxígeno de botella.

- Informar a cabina de vuelo (reportar en el CLB)
- Acoplar las dos máscaras a la botella (high y low).
- En el lavabo más alejado de cabina se abre la válvula completamente, dejando ahí la botella (lavabo bloqueado) y colocando elementos mojados en el suelo de la puerta para evitar escapes.
- Vigilar de vez en cuando hasta que la botella esté completamente vacía, devolviéndola a su sitio cuando esto ocurra.



O.N.E.

#### 4.- PBE (Protecting breathing equipment)

Duración mínima de 15 minutos.

Obligatorio con configuración superior a 19 pasajeros.

Una máscara PBE (fullface) en cada trasnportín de tcp requerido (o cerca).

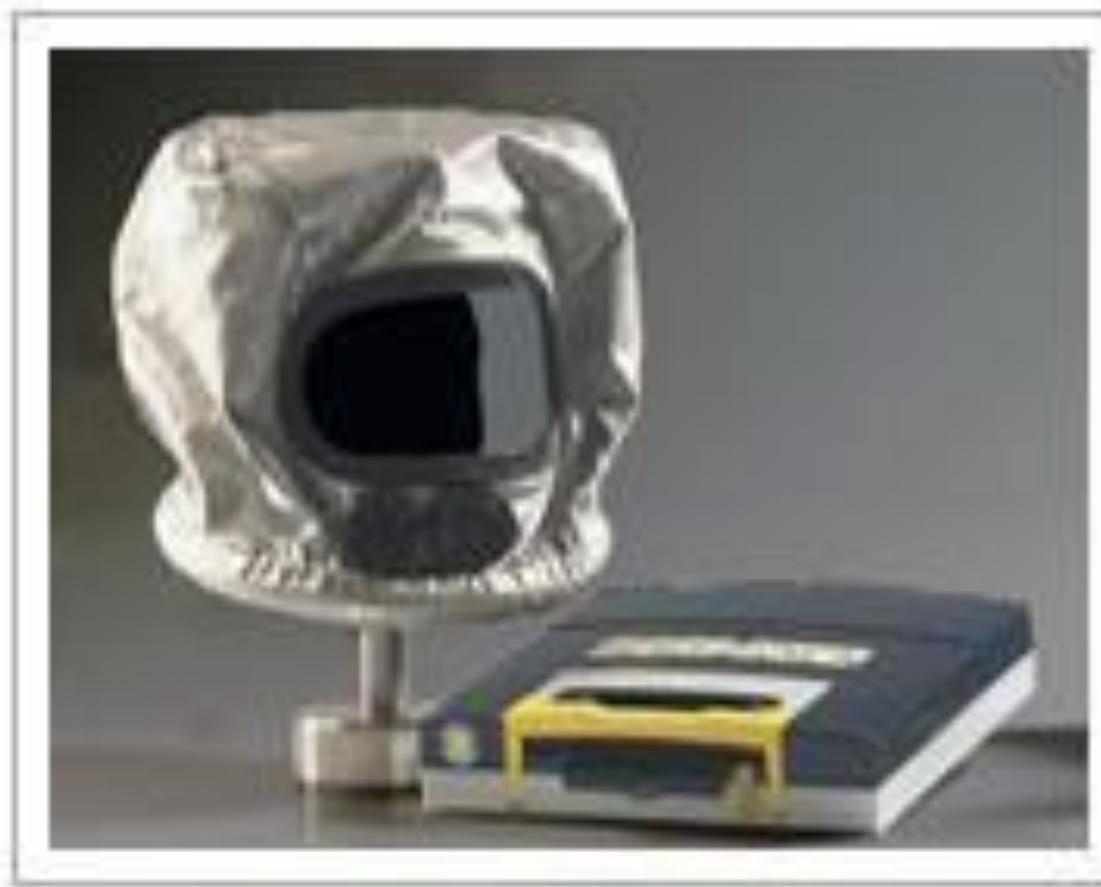
##### Smoke hood L'AIR LIQUIDE

Uso de hasta 25000 pies de cabina.

Testigo de fugas (verde si ok y rojo si existe fuga).



O.N.E.

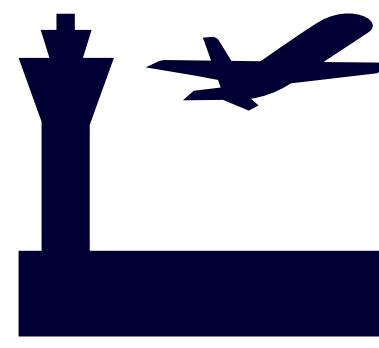


Chequeo pre-vuelo:

Presencia y precinto.

Fecha de caducidad. Vida útil de 10 años

Testigo de fugas en verde.



O.N.E.

## PBE Scott/ Avox

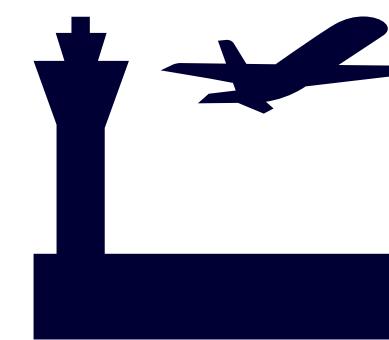
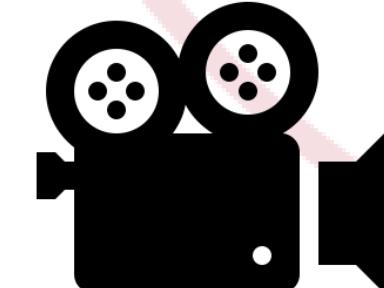
Chequeo pre-vuelo:

Precinto.

Testigo celeste.

Fecha de caducidad.

Certificado hasta una altitud de cabina de 40000 pies con lo cual se puede usar en una despresurización.



O.N.E.

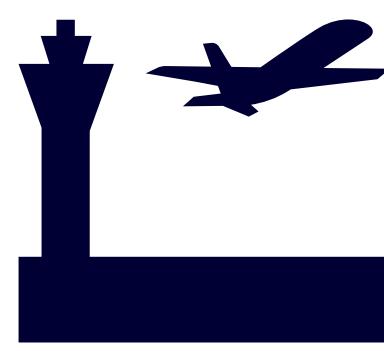
## OxyCrew (PBE Dräger)

- Máscaras de protección contra humo o sustancias tóxicas.
- Cubren la mitad del cuerpo.
- Tienen un circuito cerrado de respiración.
- Algunas tienen un transmisor.\*
- Es el único sistema de respiración que nos protege del humo, emanaciones de derrames de mercancías peligrosas...
- Duración: 15 minutos. OXYCREW
- Chequeo pre-vuelo:

Presencia

Caducidad (10 años),

Precinto

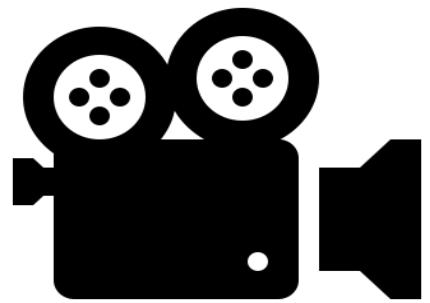


O.N.E.

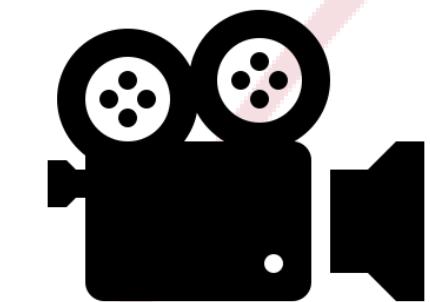
## - CHALECOS SALVAVIDAS.

- Elemento de flotación por cada pasajero siempre que sobrevuelen agua (50MN) y/o que sus aeropuertos de origen y/o destino estén cerca del mar.
- Tiene que haber uno por pasajero y hay un 10% adicional en ubicaciones siempre cercanas a los galley's.
- Una o dos cámaras de flotación que se hinchan a través de un tubo de CO<sub>2</sub> a presión que se activa con un tirador.
- También existen unas cunas flotantes (ISCLIP) que son una especie de cilindro hinchable que se facilita en caso de amaraje y se hincha fuera del avión, pero son muy poco comunes.

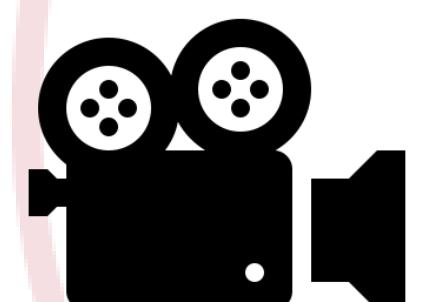




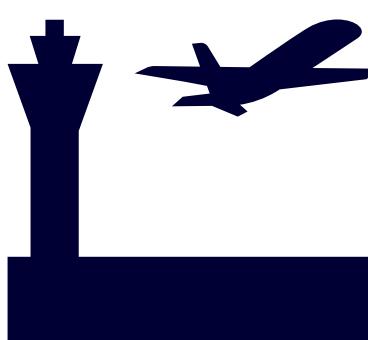
Chalecos adulto.



Chalecos infant.



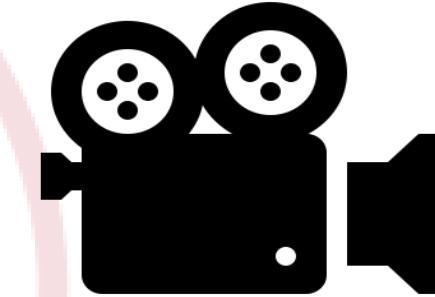
Chalecos universal.



O.N.E.

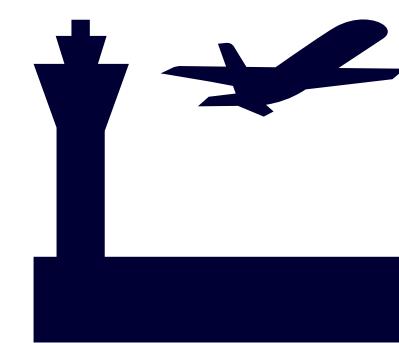
## - MEGAFONO (MEG)

- A partir del asiento 60 debe de haber uno.
- Irá colocado en la parte delantera del avión.
- A partir de 100 asientos: 2
- Por cubierta de pasajeros: en aviones con más de una cubierta de pasajeros (A380, B747) en todos los casos en los que la configuración total de asientos para pax sea mayor de 60, se requiere como mínimo 1 megáfono.
- CHEQUEO PRE-VUELO:
  - Ubicación.
  - Apretar el gatillo y escuchar clic.



## UTILIZACIÓN:

- Usado para control de masas y en caso de fallo PA.



O.N.E.

## - EXTINTORES

### ➤ Extintores de los lavabos:

Automático de Halón-Freón con 120gr de capacidad.

Se dispara cuando el fuego hace deshacerse una cera especial que bloquea la salida del agente extintor. Esta cera se derrite a los 77 grados aprox.



Tarda unos 15 segundos en descargarse.

Chequeo prevuelo: manómetro en zona verde.

Existe uno similar que salta a los 71 grados. Chequeo pegatina gris. Si negra se ha descargado.

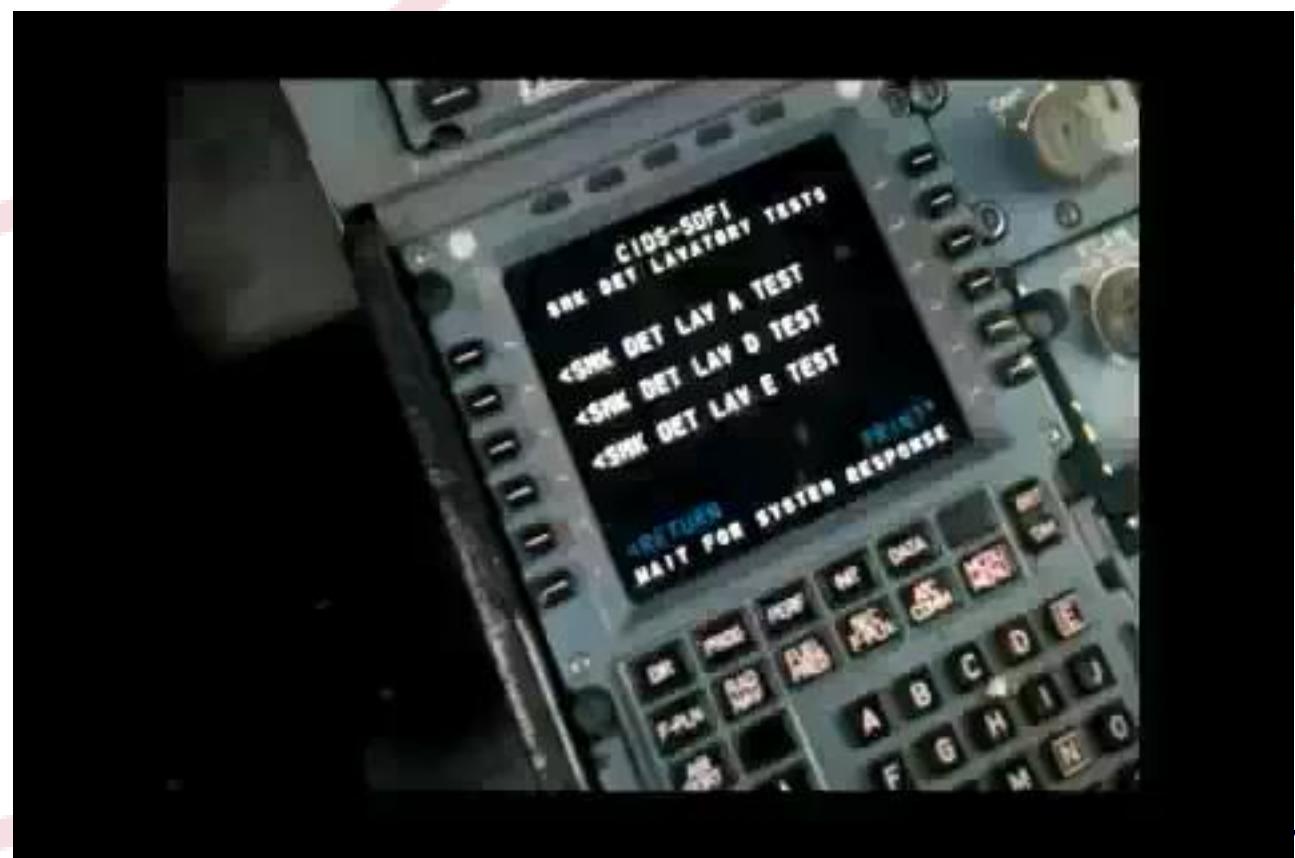
➤ Los detectores de humo:

Están situados en el techo de los lavabos. Son de tipo acústico, es decir, que suenan al detectar humo.

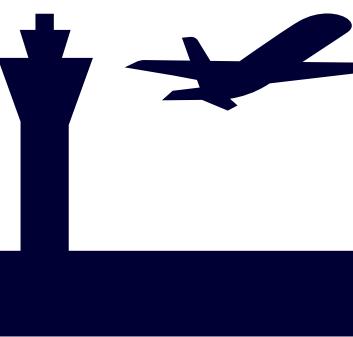


Aparte de sonar (triple gong cada 30 segundos en todo el avión hasta que desaparece el humo) la detección de humo se acompaña de:

- Luces rojas parpadeantes en los AIP.
- La luz naranja exterior del lavabo
- Luz naranja parpadeante en el ACP más cercano al lavabo.
- En el panel del SC se enciende el LAV Smoke.



En el chequeo prevuelo se deberá comprobar que no tiene obstrucciones.



## ➤ BCF (bromoclorofluorometano)



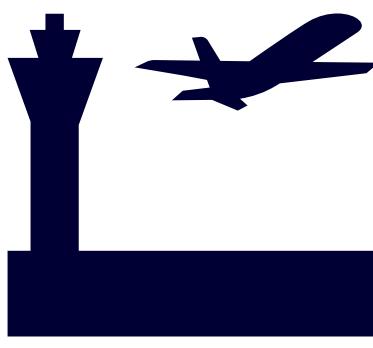
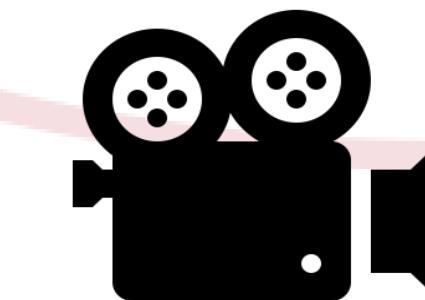
Gas licuado a presión.

Apaga el fuego eliminando el comburente (oxígeno)

Para todos los fuegos excepto los tipo D.

Mínimo deberá haber uno en cabina de vuelo.

Suele durar unos 9 segundos aunque varía con la marca fabricante.



O.N.E.

Configuración máxima aprobada de asientos para pasajeros	Número de extintores
7 a 30	1
31 a 60	2
61 a 200	3
201 a 300	4
301 a 400	5
401 a 500	6
501 a 600	7
601 ó más	8

## Equipo de protección para combatir un fuego:

- ✓ unos guantes anticalóricos (habrá entre 1 y 2 pares en cabina de pasajeros y un par extra en cabina de vuelo, son de fibra mixta y kevlar y aguantan hasta 926 grados centígrados)
- ✓ una máscara de oxígeno (PBE) que protegerán frente al calor y la falta de oxígeno respectivamente.



O.N.E.

## - ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA

- NORMATIVA: El operador no explotará un avión de transporte de pax con una configuración máxima de 9 pax. a no ser que cuente con un sistema de iluminación de emergencia dotado de una fuente de alimentación independiente para facilitar la evacuación del avión.

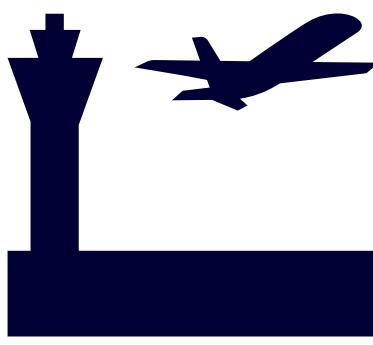
Debe incluir para configuración máxima aprobada de más de 19 asientos:

- Fuentes de alimentación para iluminación general de la cabina de pax.
- Luces internas en las zonas de salidas de emergencia FLE.
- Señales luminosas de indicación y situación de las salidas de emergencia.



Existen dos tipos de iluminación de emergencia:

- La iluminación de emergencia implantada en el avión y que ilumina la cabina en caso de emergencia.



O.N.E.

Se puede encender de forma:

- manual

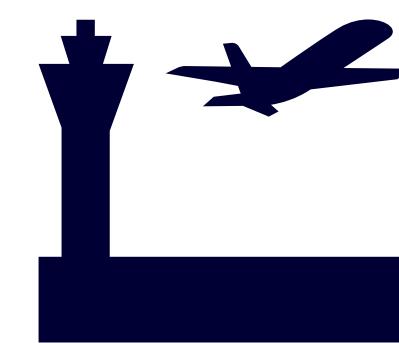
Desde cabina de vuelo (posiciones off, armed y on)

- automática

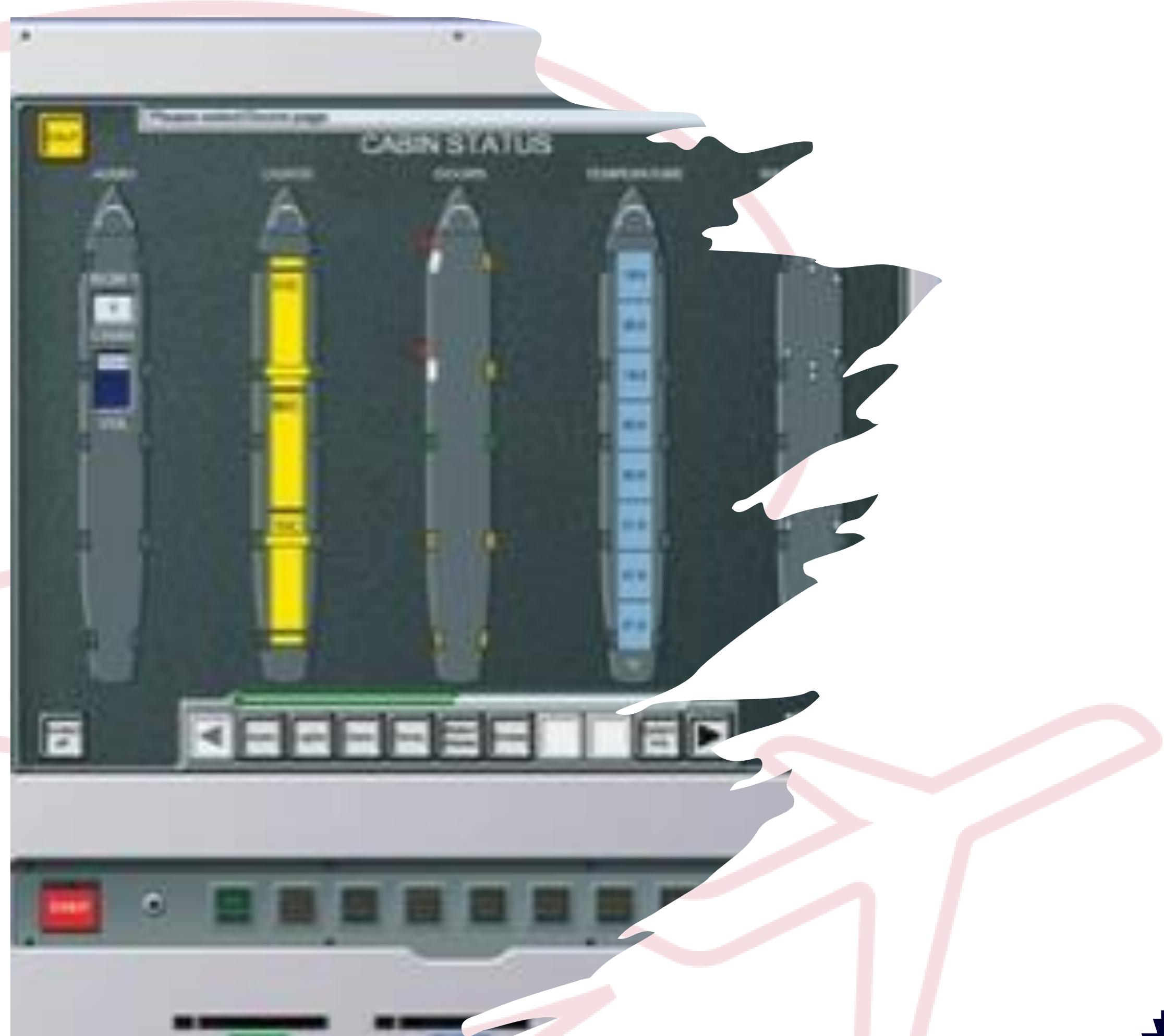
En caso de fallo eléctrico de la alimentación normal del avión .

Altitud de cabina de 10300 pies .

En el caso de la familia Airbus, cuando está desplegado el tren de aterrizaje .



O.N.E.





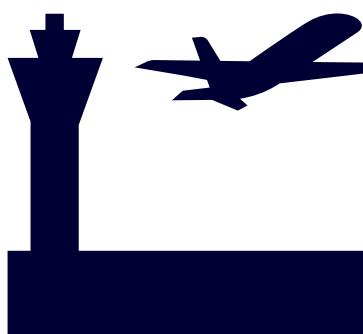
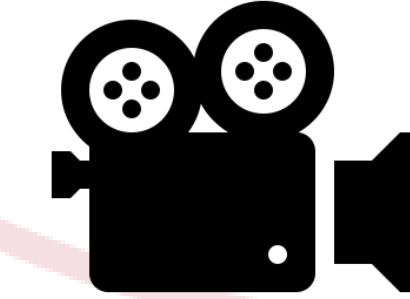
O.N.E.

También se consideran luces de emergencia :

- Exteriores que iluminan la zona de evacuación .
- Lateral de las rampas que se iluminan al desplegarse estas (duran mínimo 10m).

EFL (Linternas de emergencia)

- Cerca de los transportines siempre y una por transportín.
- Duran unas 5 horas.



O.N.E.

## Chequeo pre-vuelo:

- Presencia y anclaje correcto.
- Precinto.
- Luz roja (led) parpadeante cada 10 segundos o menos.

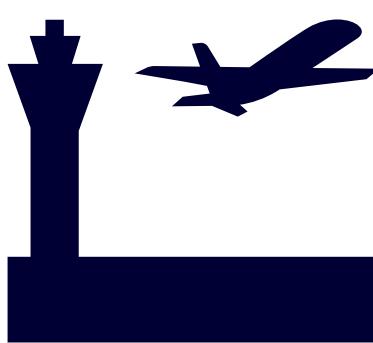
• Para su utilización liberar la linterna de su alojamiento

• Se encenderá automáticamente en este proceso.

• Al reinstalarla se apagaría.

• Se puede usar bajo el agua.

• Se usan en caso de: evacuación noche, fuego + humo intenso, supervivencia, señales morse si fuese necesario.

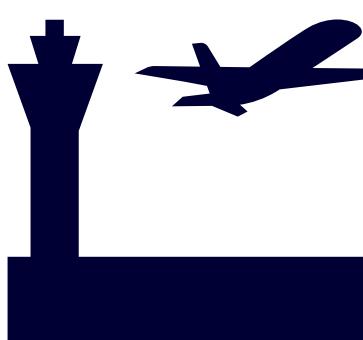


## - Sistema de alarma de evacuación.

Este sistema es un aviso para la tripulación conforme se inicia la evacuación. Una vez se pone en funcionamiento, los TCP's deberán resetear el sonido de cada área para que no interfiera con las órdenes de evacuación.

Por lo general, el sistema tiene dos posiciones para pre-selectar:

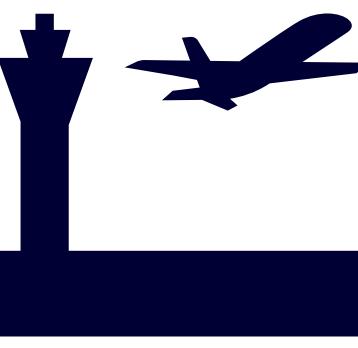
- CAPT
- CAPT & PURSER



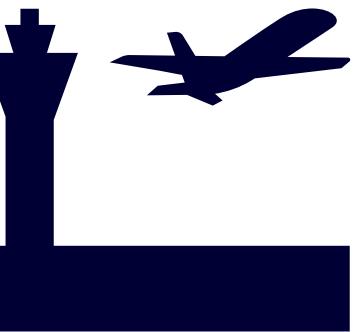
O.N.E.

•CAPT: De esta manera, sólo el CMTE tendrá la potestad de poner en funcionamiento el sistema de alarma. Si desde la cabina de pasajeros se quiere iniciar la evacuación, se pulsará el botón correspondiente, será entonces cuando suene un aviso en cockpit conforme se requiere la evacuación por parte de la tripulación auxiliar, y sólo entonces será cuando la tripulación técnica activará el sistema pulsando “COMMAND”

CAPT & PURSER: En este caso, tanto el CMTE, como el sobrecargo tienen potestad para poder iniciar el sistema de evacuación pulsando sus respectivos botones “EVAC COMMAND”



O.N.E.



O.N.E.

## - ELT (Emergency locator transmitter / radiobaliza)

Los aviones están equipados con radiobalizas (obligatorio que puedan transmitir en 121.5 y 406MHz) para poder ser encontrados en caso de accidente. En la propia estructura del avión hay una radiobaliza integrada que se activa de manera automática en caso de accidente (o deceleración anormalmente brusca). Los tcps no deberán chequearla.

En el avión suele haber como mínimo una radiobaliza portátil (serán dos si no hay radiobaliza integrada), con mensajes propios codificados según el Anexo 10 de OACI y registrados en servicios de rescate o similares.

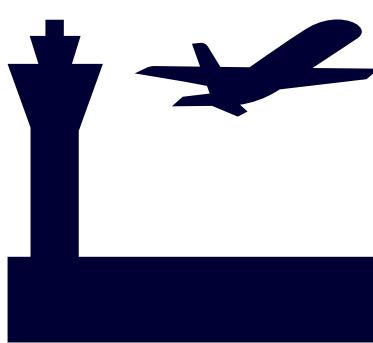




• Rescue 406 HONEYWELL



• KANNAD 406 AS



O.N.E.

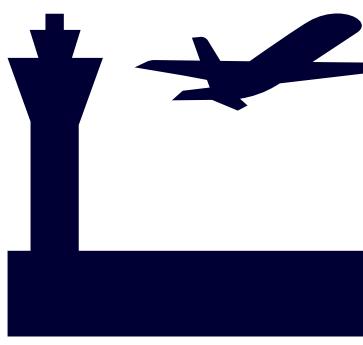
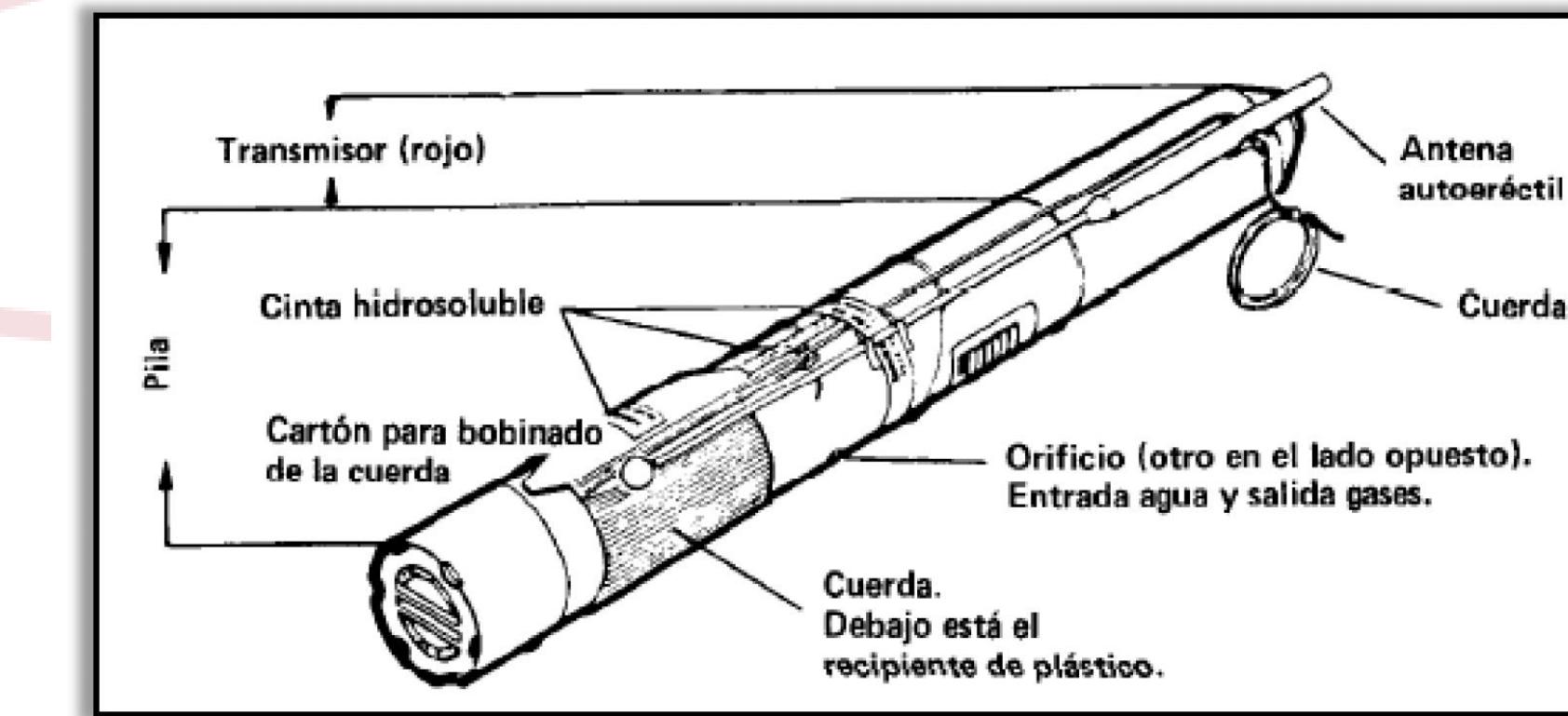
- RESCUE 406 HONEYWELL

Emite simultáneamente en dos frecuencias: 121.50MHz (emergencia civil) y 243MHz (emergencia militar) durante un mínimo de 50 horas en agua salada.

Emite una señal cada 50 segundos en la frecuencia 406.25MHz (satélite) durante las primeras 24 horas (en agua salada).

Chequeo pre-vuelo:

- Presencia y anclaje.
- Antena asegurada.
- Bolsa de plástico en buen estado.

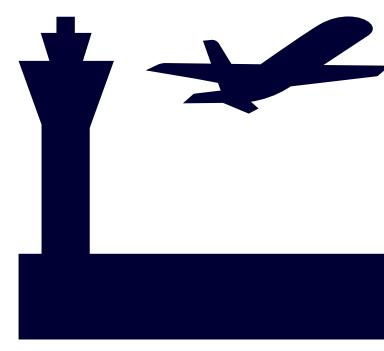


O.N.E.

## CÓMO USAR RESCUE 406 HONEYWELL

- EN MAR: Desenrollar el extremo del bobinado de la cuerda.
  - Sujetarla y atarla al chaleco salvavidas o a las rampas una vez separadas del avión.
  - Tirarla al agua.
  - En 5 segundos se pondrá en funcionamiento. La pegatina hidrosoluble se deshará en 30'' liberando la antena.

- EN TIERRA: Romper la pegatina hidrosoluble liberando la antena.
  - Abrir el recipiente de plástico (bolsa).
  - Introducir en el recipiente líquidos no ácidos, aceites ni hidrocarburos.
  - Colocarla en posición vertical en una zona despejada.
  - Cuando haya 2 radiobalizas, evitar el uso simultáneo.



O.N.E.

- KANNAD 406 AS



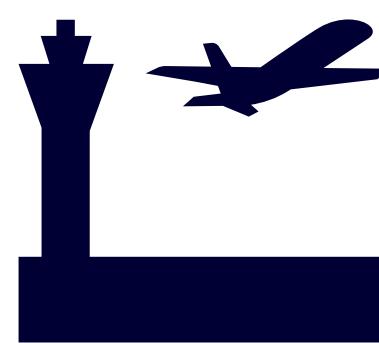
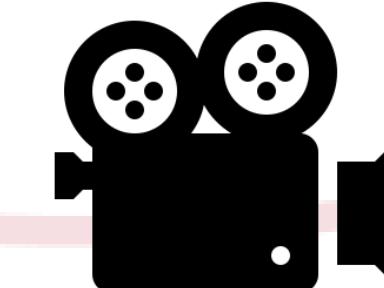
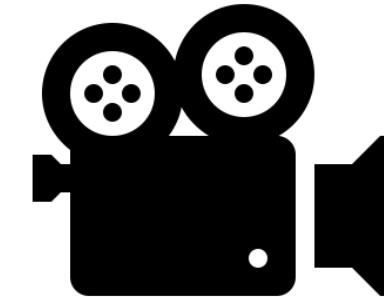
No requiere contacto con el agua para su funcionamiento.

Tiene tres posiciones: off / on / armed.

Siempre en armed para que entre en funcionamiento en contacto con agua automáticamente y antena vertical.

Es la radiobaliza más utilizada en la actualidad ya que emite durante 24 horas (mínimo) en las tres frecuencias de emergencia y hasta 100 horas en las de 121.5 y 243 (mínimo 48h)

Chequeo prevuelo: Presencia y precinto



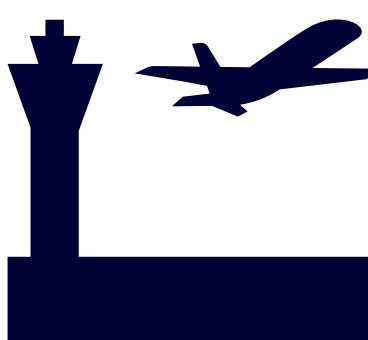
O.N.E.

## - DEMO KIT

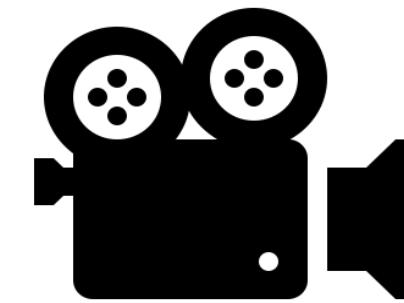
- Equipo de demostración de emergencia.
- Contiene una máscara de oxígeno, chaleco salvavidas, cinturón de seguridad y panfleto de emergencias en un estado similar al que se lo encontrarán los pasajeros
- Chequeo prevuelo: presencia de todos los materiales y buen estado.

## - HACHA Y PATA DE CABRA

- De 9 a 199 asientos debe haber un hacha (se guarda en cabina de vuelo).
- Más de 199 deberá haber 1 hacha + 1 pata de cabra o dos hachas.
- El hacha tiene un mango de goma aislante que soporta 15000 voltios de descarga eléctrica



O.N.E.



O.N.E.