

## 4.4. OJOS Y/O CARA

### 4.4.1. Definición

La función principal de la protección ocular es **proteger la vista del operario de cualquier cuerpo extraño que pueda entrar en contacto con el globo ocular, actuando de pantalla entre el ojo y el entorno de trabajo**. Los principales riesgos para los que protege este equipo de protección individual son:

#### » Riesgo mecánico

Proyección de partículas sólidas volátiles, salpicadura de metal fundido, arco eléctrico, agua a presión,...

#### » Riesgo químico

Salpicaduras de sustancias químicas, partículas de polvo suspendido, aerosoles líquidos, vapor, humo, gas, agentes biológicos.

#### » Riesgo por radiaciones

- Ultravioleta tipo B (longitud de onda entre 280 y 315 nm) Luz solar o entorno industrial
- Ultravioleta tipo C (longitud de onda entre 100 y 280 nm) Entorno industrial, soldadura con arco
- Luz azul (longitud de onda entre 380 y 500 nm) Entorno industrial, PVDs
- Infrarrojos (longitud de onda entre 780 y 2000 nm) Soldadura eléctrica, Trabajos de fusión, procesos de microondas.
- Ultravioleta tipo A (longitud de onda entre 315 y 380 nm) Trabajos en exterior

### 4.4.2. Tipos

#### A) Gafas de protección de montura integral

Están formadas por una montura de plástico flexible, con ocular panorámico (cubre ambos ojos) y banda elástica o cinta regulable que permite ajustar la protección a la cabeza. Proporcionan protección de los ojos desde todos los ángulos al estar completamente ajustadas a la cara y ofrecen un amplio campo de visión.

#### Normas

##### De requisitos generales:

- UNE EN 166:2002 "Protección de los ojos. Especificaciones"

##### De requisitos específicos:

- UNE EN 170: 2003 "Filtros para ultravioleta",
- UNE EN 171:2002 "Filtros para infrarrojo",
- UNE EN 172:1995 "Filtros de protección solar para uso laboral"



## B) Gafas de protección de montura universal

Normalmente están formadas por dos oculares montados sobre una montura, aunque se pueden encontrar protectores en el que el ocular está constituido por una única pieza, aumentando el campo de visión. Aquellos trabajadores que utilicen gafas graduadas en su vida cotidiana pueden utilizar gafas de protección con lentes graduadas, o bien utilizar gafas de protección panorámicas sobre las gafas graduadas.

### NORMAS

#### De requisitos generales:

- UNE EN 166:2002 "Protección de los ojos. Especificaciones"

#### De requisitos específicos:

- UNE EN 170: 2003 "Filtros para ultravioleta",
- UNE EN 171:2002 "Filtros para infrarrojo",
- UNE EN 172:1995 "Filtros de protección solar para uso laboral"
- UNE EN 1836:2006 "Gafas de sol y filtros de protección contra la radiación solar para uso general y filtros para la observación directa del sol"
- 1EN ISO 12312-1:2013 "Gafas de sol y artículos de sol asociados. Parte 1: Gafas de sol para uso general"



## C) Pantallas faciales

Está constituida por un único elemento que cubre toda la región ocular y parte o toda la región facial, sobre una montura con arnés de cabeza o que puede acoplarse a un casco. Existen dos tipos de pantallas faciales: pantallas faciales con visor de plástico, pantallas faciales de malla

### C.1) Pantallas faciales con visor de plástico

El visor de protección puede estar unida a una montura con arnés o acoplada a un casco mediante un soporte. La pantalla puede ser plana o curva y proporciona una protección total o parcial del rostro.

### NORMAS

#### De requisitos generales:

- UNE EN 166:2002 "Protección de los ojos. Especificaciones"

#### De requisitos específicos:

- UNE EN 170: 2003 "Filtros para ultravioleta"
- UNE EN 171:2002 "Filtros para infrarrojo"
- UNE EN 172:1995 "Filtros de protección solar para uso laboral"
- UNE EN 1836:2006 "Gafas de sol y filtros de protección contra la radiación solar para uso general y filtros para la observación directa del sol"
- EN ISO 12312-1:2013 "Gafas de sol y artículos de sol asociados. Parte 1: Gafas de sol para uso general"



### C.2) Pantallas faciales de malla

La superficie de la pantalla está fabricada de malla textil o metálica con un borde para darle la forma deseada.

### NORMAS

#### De requisitos generales:

- UNE EN 166:2002 "Protección de los ojos. Especificaciones"
- UNE EN 1731:2007 "Protectores oculares y faciales de malla"



### 4.4.3. Selección y uso

Aspectos a considerar en la selección y uso:

- » No todos los campos de uso de los protectores oculares y faciales son compatibles con cualquier tipo de diseño de montura.
- » Para **evitar dañar el ocular, no se debe limpiar nunca con un paño seco**. Utilizar siempre agua jabonosa o los productos de limpieza que indique el fabricante.
- » **No deben usarse cuando la visibilidad esté claramente reducida** (por ejemplo, cuando los oculares están muy arañados o gastados) o la montura, banda o arnés estén deformados. En este caso, se deben desechar y sustituir por unos nuevos.
- » En la selección de un equipo de protección ocular y facial, **se deben tener en cuenta aspectos subjetivos como confort, adaptabilidad al usuario** (oculares graduados, clase óptica, etc.) o compatibilidad con otros EPI que puedan ser llevados en la cabeza.

### 4.4.4. Cuidados y mantenimientos

**Para el cuidado y mantenimiento se seguirá lo indicado por el fabricante.**

El folleto informativo, elaborado y entregado obligatoriamente por el fabricante, en el idioma del usuario final, viene recogido en el Anexo II del RD 1407/1992. En el punto 4 del apartado 1 "Requisitos de alcance general aplicables a todos los EPI" se establecen los datos que debe contener, como mínimo, ese folleto.

En el caso de los EPI de protección ocular, la norma UNE EN 166 indica al fabricante los **datos mínimos que debe proporcionar al usuario**. Estos datos mínimos son:

- a. Nombre y dirección del fabricante.
  - b. Número de norma aplicable.
  - c. Identificación del modelo de protector.
  - d. Instrucciones relativas al almacenamiento, uso y mantenimiento.
  - e. Instrucciones específicas relativas a la limpieza y desinfección.
  - f. Detalles relativos a los campos de uso, nivel de protección y prestaciones.
  - g. Detalles relativos a los accesorios apropiados y piezas de recambio, así como las instrucciones sobre el montaje.
  - h. Fecha límite de uso o duración hasta la puesta fuera de servicio, si ha lugar, aplicable al protector completo y/o a las piezas sueltas.
  - i. Tipo de embalaje adecuado para el transporte, si procede.
- a. Significado del marcado sobre la montura y el ocular.
  - b. Advertencia indicando que los oculares que pertenecen a la clase óptica 3 no deben ser utilizados durante largos periodos de tiempo.
  - c. Advertencia relativa a la compatibilidad de los marcados.
  - d. Advertencia indicando los materiales que entren en contacto con la piel del usuario pueden provocar alergias en individuos sensibles.
  - e. Advertencia indicando que conviene reemplazar los oculares rayados o estropeados.
  - f. Advertencia de que los protectores contra partículas a gran velocidad, cuando se usen sobre gafas correctoras normales, pueden transmitir los impactos creando un posible riesgo para el usuario.
  - g. Una nota indicando que, si el protector lleva el símbolo contra impactos sin la letra T, solo debe usarse a temperatura ambiente normal.

#### 4.4.5.Tareas

En el sector agrario, se pueden dar diferentes tareas en las que es necesario utilizar protección para los ojos y/o cara. A continuación, se indican algunas de ellas:

» **Uso de herramientas manuales (tijeras de 1 mano, tijeras de 2 manos, serrucho,,,...)** (gafas de protección de montura integral y/o gafas de protección de montura universal)



» **Uso de máquinas manuales (motosierra, desbrozadoras,...)** (pantalla facial de malla).



» **Uso de productos fitosanitarios,** (gafas de protección de montura integral y/o pantalla facial con visor plástico)



» **Tareas de limpieza y desinfección, donde puede haber salpicaduras** (gafas de protección de montura integral y/o pantalla facial con visor plástico)



» **Contacto con animales enfermos y/o muertos (fluidos de animales, animales infectados)** (gafas de protección de montura integral y/o pantalla facial con visor plástico)



» **Trabajos con riesgo de darse con una rama u hoja en el ojo** (recolección en frutales: cítricos, vid, aceituna,..) gafas de protección de montura universal)



» **Tareas de mantenimiento donde haya riesgo de proyecciones** (fluidos como aceites,..) gafas de protección de montura integral)

