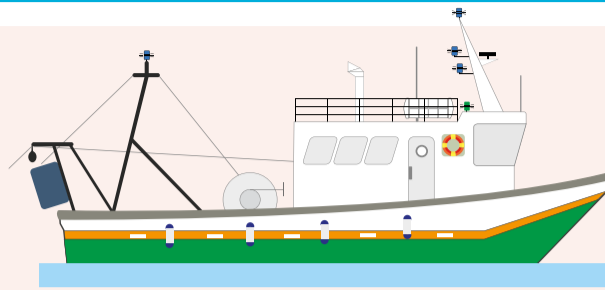


EXPOSICIÓN A RADIACIÓN ULTRAVIOLETA SOLAR EN BUQUES DE PESCA:

PROBLEMÁTICA EN LA SELECCIÓN Y USO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI)

Introducción

La Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC/OMS) clasifica la **radiación ultravioleta (RUV) solar** como **carcinógeno del Grupo 1**, al mismo nivel que el amianto. La exposición a esta radiación representa un **riesgo laboral elevado** para el **sector pesquero**, cuya actividad se desarrolla al aire libre durante todo el año. A pesar del conocimiento sobre sus efectos, las prácticas preventivas continúan siendo insuficientes, especialmente en relación con la selección y uso adecuado de los EPI.



Objetivo

El objetivo de este trabajo se centra en analizar los hábitos de fotoprotección y el uso de EPI, con el fin de identificar las zonas corporales más y menos protegidas, detectar las principales barreras para una protección eficaz y proponer acciones que se deberían desarrollar para mejorar las deficiencias detectadas en el entorno laboral pesquero.

Materiales y métodos

Para el desarrollo de este póster se ha tomado como referencia el *Estudio de la exposición a radiación ultravioleta solar en buques pesqueros* y una revisión bibliográfica complementaria, ambos realizados por el Centro Nacional de Medios de Protección (CNMP - INSST). Las fuentes utilizadas incluyen:

- **Resultados de las mediciones** que se llevaron a cabo para determinar la exposición a RUV solar mediante dosímetros personales y ambientales, realizadas en buques de arrastre y de artes menores en cuatro caladeros nacionales: Cantábrico-Noroeste, Golfo de Cádiz, Mediterráneo (Valencia) y Canarias. [1] [2]
- **Cuestionario anonimizado** dirigido a 139 profesionales del mar, donde se recoge información sobre exposición diaria, hábitos de fotoprotección, uso de EPI, percepción del riesgo y barreras preventivas. Incluye un análisis descriptivo (frecuencias y porcentajes) y una comparación entre caladeros para identificar patrones y diferencias territoriales. [1] [2]
- **Revisión bibliográfica** realizada a partir de bases de datos (INSST, PubMed y Web of Science), con la selección de 30 artículos relevantes centrados en enfermedades asociadas a la exposición a RUV solar en el ámbito laboral, prevalencia en el sector pesquero, factores de riesgo y nivel de concienciación sobre dichos riesgos. [3]

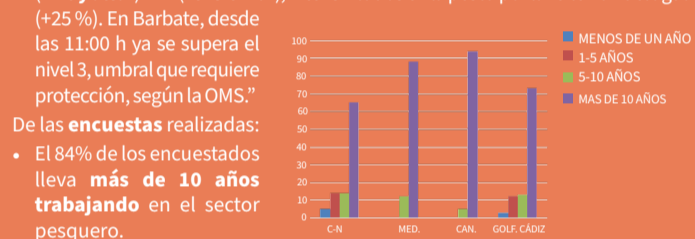
Resultados

¿Se exponen? ¿Cómo y cuánto?

Los resultados de las mediciones muestran que:

- La **mitad del personal** estaba expuesto a niveles de RUV solar **casi cinco veces superiores** al límite recomendado por la Comisión Internacional sobre Protección frente a Radiaciones No Ionizantes (ICNIRP). La modalidad de **artes menores triplica la exposición** frente a la modalidad de **arrastre**.
- En todos los casos, la exposición **superó el umbral del 40% de exposición adicional a RUV solar debido a realizar trabajos en el exterior**, este es uno de los criterios técnicos para reconocer el cáncer de piel como enfermedad profesional; aunque varios países europeos ya lo consideran, en España aún no está reconocida como tal.

- El **índice UV** (AEMET) medido en estaciones cercanas a los caladeros alcanzó 10 ("muy alto") - 11 ("extremo"), intensificados en la pesca por la reflexión del agua



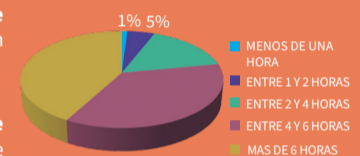
De las encuestas realizadas:

- El 84% de los encuestados lleva **más de 10 años trabajando** en el sector pesquero.

- El 42% está **expuesto al sol durante más de 6 horas diarias**, llegando en algunos casos hasta las 10 horas.

La **evidencia científica** indica que:

- **Trabajar al aire libre durante cinco años triplica el riesgo** de desarrollar carcinoma escamoso y basocelular.
- **Exposiciones diarias prolongadas** bajo condiciones de alta RUV solar **multiplican el riesgo** de lesiones oculares y cáncer de piel.



¿Se protegen? ¿Cómo?

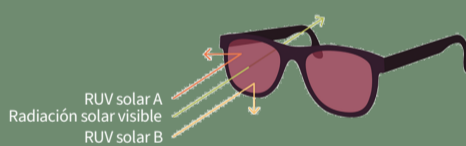
El **30% de las personas encuestadas declara no adoptar ninguna medida de protección frente a la radiación solar**. En Canarias, el uso de protección es ligeramente superior al promedio: el 88% de las respuestas declara utilizar alguna medida de fotoprotección.

El **uso de ropa adecuada para la protección frente a la RUV solar es insuficiente**:

- **Cantábrico**: el 70% utiliza ropa de trabajo impermeable contra la lluvia sin protección declarada frente a RUV.
- **En otros caladeros**: Predomina el uso de ropa de trabajo ligera.

- En horas de mayor radiación se usa camiseta de manga corta o incluso se prescinde de ella.

El **40% utiliza gafas de sol**, -más habitual en Canarias (72%)-, pero no se verifica el grado de protección del **filtro UV**.



Aunque el **60%** utiliza **crema solar**, -más común en el Mediterráneo y Golfo de Cádiz (80%)-, existe:

- **Desconocimiento** sobre el factor de protección solar (SPF).
- **Uso insuficiente** en cantidad.
- **Baja frecuencia de aplicación**.
- **No se utilizan cremas específicas para labios**.



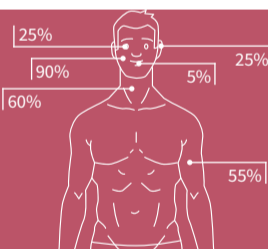
¿Qué partes del cuerpo se protegen?

Principalmente: Cara, cuello y brazos.

La **cara** es la parte más protegida con un 90%, seguida por el 60% que declara protegerse el cuello y el 55% que protege sus brazos.

Las **orejas** y los **ojos** solo reciben protección ocasional (25%).

Los **labios** son las zonas con mayor falta de protección (5%).

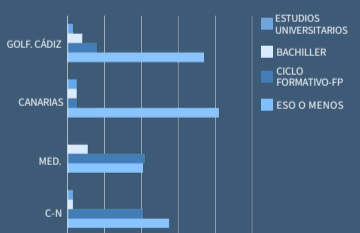


La encuesta revela una alarmante ausencia de protección labial, especialmente en regiones como el Cantábrico, donde ninguna persona encuestada reportó el uso de protección en esta área.

Según la revisión bibliográfica, la **prevalencia de cáncer de labio** en el sector pesquero es **significativa**, con una alta incidencia de queratitis actínica (precáncer labial) y problemas oculares como pterigión y cataratas.

¿Qué factores dificultan el uso adecuado de EPI?

- **Bajo nivel educativo**. A mayor nivel, mejores conductas de fotoprotección. El 70% de las personas encuestadas poseía un nivel equivalente a la ESO o inferior.
- **Falsas creencias**: "El mayor riesgo solar coincide con las temperaturas más altas". **Realidad**: la exposición a RUV solar es máxima entre las 11:00 y las 16:00h.
- **Baja percepción del riesgo**: El análisis de los cuestionarios muestra que la percepción del riesgo está claramente asociada al comportamiento de protección.
 - El **48,3%** de quienes se protegen lo consideran importante.
 - Solo **16,7%** de quienes no se protegen lo perciben como tal.



- **Falta de apoyo y formación en el trabajo** para la protección y uso de EPI. El 70% **tiene alguna información** sobre RUV (principalmente de medios de comunicación), pero el **86% desconoce el UVI** de su zona.
- En profesiones vinculadas al deporte al aire libre, la protección labial frente a RUV es habitual. Sin embargo, en el sector pesquero su adopción se ve limitada por **factores culturales y estereotipos de género**.
- **Ausencia de evaluaciones de riesgo y medidas preventivas eficaces**.
- Algunas **cremas y lociones reducen la desteridad**, irritan los ojos o pierden eficacia con la sudoración.
- **La presión económica** prioriza la pesca sobre la salud: más horas, más sol y menos protección.

A pesar de conocer el riesgo, la fotoprotección sigue siendo una asignatura pendiente en la pesca

Acciones clave

- **Sensibilizar** incorporando aspectos sociodemográficos y personales para optimizar la efectividad de las medidas preventivas.
- **Romper mitos** sobre la protección solar y fortalecer el apoyo social dentro del entorno laboral.
- **Garantizar una formación e información** adecuada sobre los riesgos asociados a la RUV solar.
- **Promover la protección colectiva**, creando zonas de sombra y reorganizando los tiempos de trabajo para reducir la exposición solar.
- **Optimizar la selección, el uso y la eficacia de los EPI** frente a la RUV solar (gafas de sol, gorras/sombreros, ropa de protección y cremas solares). Estas últimas deben gestionarse como un EPI más, según el Real Decreto 773/97, aunque carezcan de marcado CE al comercializarse como productos cosméticos (Reglamento UE 2016/425).

Información adicional

- Radiación ultravioleta solar en el sector pesquero. Riesgo conocido pero asumido en el entorno laboral.
- Selección y uso de cremas y lociones de fotoprotección: EPI en el ámbito laboral.
- Trabajos en el exterior. Selección y uso de cremas de protección solar.
- Trabaja mirando por tus ojos. Gafas de protección frente a la radiación solar.



Acciones de sensibilización



Bibliografía

- [1]. Estudio de la radiación ultravioleta solar en buques pesqueros.
- [2]. Artículo "Exposición a radiación ultravioleta solar en buques pesqueros".
- [3]. Artículo "Radiación ultravioleta solar en el sector pesquero. Riesgo conocido pero asumido en el entorno laboral".



Autores: Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST), O.A., M.P.
Elaborado por: María Isabel Lara Laguna, Gema Santos Salazar y Silvia Torres Ruiz.
Centro Nacional de Medios de Protección (CNMP-INSST)
NIPO (en línea): 118-25-011-4