

Tabla Complementaria. Características y resultados de los estudios seleccionados en la revisión bibliográfica.

Todas las siglas mencionadas en la siguiente tabla se detallan y explican en una nota al final del documento¹.

Autor	Tipo de Estudio	Objetivo	Población	País	Efecto estudiado	Resultado	Ref. Artículo
Lara I et al. 2022	Documento técnico.	Caracterización de la exposición a radiación UV de origen solar a la que se ven sometidos los trabajadores del sector pesquero y realización de un sondeo de hábitos de exposición solar mediante el uso de un cuestionario anónimo.	139 cuestionarios (119 de profesionales participantes en los dosímetros y 20 de tripulantes que, aunque no llevan dosímetro sí rellenan el cuestionario).	España (4 caladeros: Cantábrico – Noroeste, Mediterráneo, Golfo de Cádiz y Canarias).	Dosis de exposición por modalidad pesquera.	Modalidad pesquera: Arrastre: media= 264 J/m² (IC 95%) [214 – 314]. Artes menores: media=693 J/m² [635 – 751]. Puesto de trabajo: Patrón 202 J/m² [158 – 245]. Marinero 316 J/m² [235 – 398].	13
					Factores de riesgo.	Fototipo de piel: mayormente tipo III. Edad promedio: 44 años, con una edad frecuente de 56 años. Nivel académico: bajo. Antigüedad en el sector: la mayoría han trabajado más de 10 años. Exposición solar en el trabajo: Artes menores: ningún trabajador expuesto menos de 4 horas; aproximadamente 50% expuestos más de 6 horas. Trabajadores de arrastre: menor tiempo de exposición al sol comparado con artes menores. Información y percepción de la importancia de la protección: Solo el 30% considera la protección como muy importante. Más del 70% tiene alguna información, principalmente a través de medios de comunicación. 86% desconoce el valor UVI. La percepción del riesgo y la adopción de medidas de protección no varían significativamente según el nivel educativo, el puesto de trabajo, o la zona geográfica. Sin embargo, existe una correlación estadísticamente significativa con la protección: aquellos más informados sobre los riesgos tienden a protegerse más. Hábitos de fotoprotección: 70% utiliza alguna forma de protección. Por zonas: Canarias: 88% usa protección, predominando las gafas de sol y crema solar. Cantábrico - Noroeste: preferencia por la ropa (90%). Mediterráneo y Golfo de Cádiz: preferencia por la crema solar. Parte del cuerpo menos protegida: labios.	
Trakatelli et al. 2016	Casos y controles.	Comparar a los trabajadores de exteriores con los de interiores en términos de: factores de riesgo de cáncer y el riesgo de desarrollar cáncer de piel.	1416 trabajadores exterior (13 marineros). 1863 trabajadores interior.	Finlandia Alemania Grecia Italia Malta Polonia Escocia España	Desarrollo de CCE CCB, queratosis actínica (QA) y melanoma.	CCE OR=3,67 (IC=95%) [2,63-5,11]. CCB OR=3,32 (IC=95%) [3,32-4,33]. QA OR=3,45 (IC=95%) [3,32-4,33]. Melanoma invasivo OR=1,97 (IC=95%) [1,43-2,71].	15
					Factor de riesgo.	Tiempo de exposición: Las exposiciones de 5 años o más de trabajo al aire libre mostraron un aumento estadísticamente significativo para todos los tipos de cáncer de piel. Nivel educativo: Los trabajadores de exteriores tenían un nivel educativo más bajo (todos P<0,001). Hábitos de fotoprotección: Los trabajadores al aire libre utilizaron significativamente menos protección solar que los de interior (44,3% frente a 60,2%). Los trabajadores de exterior presentaban más signos de daños causados por la RUV (78,1% frente al 65,5%).	

Autor	Tipo de Estudio	Objetivo	Población	País	Efecto estudiado	Resultado	Ref. Artículo
Larese Filon F et al. 2018	Casos y Controles.	Analizar mediante un cuestionario y examen médico la percepción del riesgo, la exposición a la radiación UV, los hábitos preventivos y la incidencia patologías derivadas de la exposición solar.	126 sujetos afectados por CPNM y 187 controles Se incluyen varias ocupaciones.	Italia	CPNM.	Regresión logística invariable de las ocupaciones: Marineros, pescadores y socorristas Significativo OR: 4,3; IC 95%: (1.1-16.4).	16
					Factores de riesgo. Características de la población (±Desviación estándar) y regresión logística univariante de los factores asociados al CPNM.	Sexo: Femenino para los casos n=58(46%); para controles n=138 (63,3%). OR= 2 IC95% (1,27-3,16). Tipo de piel: Casos: tipo II: 95 (75.4%) tipo III, 16 (12,7%). Controles: tipo II: 118 (54,4%), tipo III 68 (31.8%). Bajo nivel educativo: OR=2,4 IC95% (1,4-4,1) P=0,001. La percepción del riesgo asociada a la exposición solar: OR=0,97 IC95% (0,96-0,98) P=0,000. Casos (38,8 ± 25,3) es significativamente menor. Controles (57,7±25,2). Sentimiento positivo hacia el bronceado: OR=1,21 IC95% (1,14-1,29) P=0,009, confirma la diferente percepción en los dos grupos. Casos (12,6 ± 3,7). Controles (9,4 ± 4,0). Quemaduras solares: OR= 3,37 IC95% (2,12-5,34) P=0,000. Casos: la edad adulta es mayor 83 (51,2%). Controles 43 (24%). Bañarse en horas pico (12-15:30 horas): OR =3,94 IC95% (2,45-6,3) P=0,000. Casos 80 (66,7%). Controles 71 (33,6%). Uso crema solar con protección baja: OR=0.29 IC95% (0.21-0.44) P= 0.000. Casos 70,6%. Controles: 26,7%.	
					Factores de riesgo. El análisis de regresión multivariante de los factores asociados al CPNM.	Se confirmó el papel de: Edad y el sexo: OR: 2,2; IC 95% (1,22-3,95). Sensación positiva de bronceado: OR: 1,2; IC 95%: (1,11-1,3). Bajo nivel educativo: OR= 2,1; IC 95% (1,1-4,2). Efecto protector: Mayor percepción de riesgo: OR: 0,97; IC 95% (0,95-0,98). Uso de protector solar OR: 0,35; IC 95% (0,22-0,58).	
Pukkala 1996	Cohorte.	Detectar casos de cáncer entre 1967 y 1992.	Marineros=30.940. Marineras=11529.	Finlandia	CPNM.	Significativo: RIE=1,8 (IC=95%) [1,2–2.50]. La RUV acumulada probablemente duplica el riesgo de cáncer de piel no melanoma entre los hombres mayores.	17
					Melanoma.	Significativo para tripulación de cubierta SIR= 4,6 IC=95% (3,1-6,5).	
Ralph Nilsson. 1998	Cohorte.	Comparar si la incidencia del cáncer había cambiado en las últimas décadas en los marineros suecos.	75745 marineros mercantes varones.	Suecia	CPNM.	Significativo: Oficiales de cubierta: IME: 2,22 (IC=95%) (1,36–3,43). Personal de restauración IME: 3,28 (IC=95%) (1,32–6,26).	18
					Melanoma.	No significativo.	
Yanes L y Primera C. 2006	Investigación de tipo descriptiva que utiliza metodologías cualitativas y cuantitativas Entrevista semiestructurada, individual y colectiva.	Determinar la influencia de las condiciones de trabajo en el proceso salud-enfermedad de los pescadores artesanales.	24 pescadores artesanales con más de un año de experiencia.	Venezuela	Problemas oftalmológicos y oculares.	Los pescadores asociaron la exposición a la radiación solar con molestias en los ojos: Pterigión representa la mayor tasa (66,67%). Conjuntivitis crónica (50%).	19
					Patologías cutáneas.	Los pescadores asociaron la exposición a la radiación solar con ardor en la piel, enrojecimiento. Enfermedades de la piel 29,17%.	
					Factores de riesgo.	Antigüedad en el oficio: El promedio de antigüedad en el oficio fue de 15,42 años distribuyéndose en los grupos de 1 a 10 años el 41,7% y en el grupo de 21-30 años el 45,8% de la muestra. Condiciones laborales: Condiciones precarias, sin seguros médicos, sin vacaciones, largas jornadas de trabajo, sitios de descanso insalubres, etc.	

Autor	Tipo de Estudio	Objetivo	Población	País	Efecto estudiado	Resultado	Ref. Artículo
Novalbos, J. et al. 2008	Estudio transversal con cuestionario. Entrevistas personales.	Examinar la salud, la seguridad y las condiciones de trabajo.	247 pescadores.	Andalucía España	Patologías cutáneas.	El 87% de la población declara tener problemas de salud: n=135. Frecuencia= 54%.	20
					Problemas oculares.	n=94. Frecuencia= 38%.	
					Factores de riesgo.	Antigüedad en el puesto: La experiencia laboral media era de 24,4 años (desviación estándar 13,3). Empleo: En el 32% de los casos la pesca era el segundo empleo después de la agricultura. Estilo de vida: Automedicación: 72%. Declararon un consumo excesivo de calorías en tierra, especialmente de grasas animales. Consumo de alcohol 30%. Tabaquismo: 60%.	
Pukkala 2009	Cohorte.	Compara el índice de cáncer en 53 ocupaciones.	15.000.000 trabajadores.	Países nórdicos	Cáncer de labio.	SIR pescadores=2,27 IC 95% (2,05-2,51). El SIR más alto de todas las ocupaciones estudiadas.	21
					Melanoma.	SIR pescadores=0,51 IC 95% (0,45-0,58). De los valores más bajos del estudio.	
					CPNM (excluyendo CCB).	SIR pescadores=0,75 IC=95% (0,68–0,82). Bajo, respecto a otras ocupaciones.	
					Cataratas.	No significativo: pescadores: SIR=0,90 IC=95% (0,64–1,23).	
Piñera K et al. 2010	Cohorte.	Evaluar las lesiones del labio inferior en pescadores relacionadas con la exposición solar crónica.	Pescadores:125. Control: 30 personas que participaban en actividades de interior.	Brasil	CCE en el labio mediante citología exfoliativa.	Mostró más células escamosas intermedias ($p<0,001$) y atípicas (inflamatorias) ($p=0,027$) en el grupo de pescadores que en el grupo de control. 16 pescadores (12,8%) presentaban lesiones en el labio inferior que justificaron la biopsia y estudio histológico. Resultaron malignos 4 (3,2%) y 12 displasia epitelial (9,6%).	22
					Factores de riesgo.	Hábitos de fotoprotección: 92,8% de los pescadores no utilizaba ningún tipo de protección solar. Estilo de vida: Consumo de alcohol 32%. Tabaquismo en el 38,4%. Conocimiento de los efectos: Solo el 2% de los pescadores eran conscientes del potencial maligno de sus lesiones labiales.	
Schmitt J. et al. 2011	Revisión Sistemática (18 Textos).	Analizar la relación entre la exposición a los rayos UV relacionada con el trabajo y el riesgo de CCE en pescadores.	6 estudios de cohortes. 12 estudios de casos y controles.	No aplica	CCE piel.	16 estudios (89 %) encontraron un mayor riesgo de CCE en personas con exposición ocupacional a la radiación ultravioleta en comparación con personas sin exposición ocupacional a la radiación ultravioleta.	23
					Factores de Riesgo.	Ubicación geográfica: OR =1,77 IC=95% (1,40-2,22).	

Autor	Tipo de Estudio	Objetivo	Población	País	Efecto estudiado	Resultado	Ref. Artículo
Bezerra SM et al. 2011	Cohorte Estudio prospectivo, transversal y observacional.	Evaluar los efectos clínicos, histológicos e inmunológicos de la exposición prolongada y crónica a la radiación ultravioleta en pescadores.	19 pescadores 10 no pescadores.	Brasil	Patologías cutáneas mediante biopsia de piel cubierta y piel expuesta a RUV.	Significativa: Elastosis (piel citrina): $P=0.003$. Ectasia: $P=0,01$. No significativa: Indica procesos protectores y adaptativos frente a la exposición. Hiperqueratosis: $P=0,125$. Conos: $P=0,051$.	24
					Marcadores inmunológicos en biopsia.	Significativos: Marcadores: CD45RO, CD68+ y mastocitos en la piel ($P=0,040$, $p<0,001$, $P=0,001$). No significativo. Marcadores: CD1a, CD4, CD8, CD56 $P=0,313$, $0,360$, $0,360$, $0,413$ Se comportaron de manera similar a los de los individuos no sometidos a exposición solar prolongada y crónica.	
					Linfocitos en sangre.	Significativo: prueba de Mann-Whitney $P=0,016$. Marcadores CD3+CD8+CD45RO en la sangre. Tolerancia a la Radiación que protege contra la inmunosupresión.	
					Factores de Riesgo.	Significativas: Antigüedad en el puesto: $P=0,001$. Fue mayor en los pescadores con un promedio de tiempo de $29 \pm 10,3$ años, siendo para los no pescadores, $13,8 \pm 9,3$ años. Tiempo de exposición diaria: $P<0,05$ La exposición entre los pescadores fue de 12 horas, mientras que el tiempo medio de exposición solar fue de $1,2 \pm 0,42$ h entre los no pescadores. No significativas: Edad: prueba de Mann-Whitney $P=0,077$. Tipo de piel: prueba exacta de Fisher $p=0,137$.	
F, Percin et al. 2011	Estudio transversal con cuestionario. Entrevistas personales.	Examinar la salud, la seguridad y las condiciones de trabajo.	1166 pescadores.	Turquía Mar egeo	Problemas oftalmológicos y oculares.	N (%) = 471 casos (41%). El 85 % de los pescadores reportó problemas en los ojos por el fenómeno de reflexión la superficie del mar, pero solo el 34 % declaró usar gafas de sol.	25
					Patologías cutáneas.	N (%) = 66 casos (6%).	
					Factores de riesgo.	Nivel educativo: 43% solo estudios primarios. Condiciones laborales: El 80% cree que su ocupación era perjudicial para su salud. Significativo con $p<0,001$. El 29% no tenían cobertura social. Empleo: En el 57% de los casos la pesca era un trabajo adicional, compartido con agricultura o la cría de animales. Estilo de vida: Tabaquismo: 81%. Consumo de alcohol: 68%. Tipo de pesca: Artes menores: $OR=2,47$ ($IC=95\%$) [$1,57-3,82$]. Duración del trabajo: Mayor de seis meses $OR=1,98$ ($IC=95\%$) [$1,35-2,91$]. Rango de pescadores: Capitán: Frecuencia enfermedad 676 (88%). Chi-cuadrado 29,28 y $OR=1,64$ (95% IC) (1,45-2,34).	

Autor	Tipo de Estudio	Objetivo	Población	País	Efecto estudiado	Resultado	Ref. Artículo
Fuentes-Cortes R, et al. 2011	Estudio descriptivo transversal (examen clínico).	Describir y reportar la prevalencia de lesiones cutáneas asociadas al sol y queilitis actínica en pescadores.	155 trabajadores (36 mujeres y 119 hombres) de dos Caletas de pescadores: 112 trabajadores de mar y 43 trabajadores de tierra.	Caleta Portales y Caleta El Membrillo de Valparaíso, Chile.	Patologías cutáneas.	Observadas en 55 pacientes (35,48%), siendo las más comunes: Rosácea (14,19%). Lentigo solar (11,61%). Nevo melanocítico común (9,03%). Trabajadores del mar: n=112 todos hombres. 38,39% (n= 43) tenían lesiones de piel. Trabajadores de tierra: n=43, 36 mujeres y 7 hombres. Las lesiones de piel se diagnosticaron en 12 trabajadores. En 64,52% de los pacientes no fueron observadas lesiones en la piel.	26
					Queilitis actínica (precursora de cáncer de piel).	Observada en 35 pacientes (22,58%), los cuales tenían simultáneamente lesiones de piel. Trabajadores del mar: 30 (26,78%). Trabajadores de tierra: 5 (3 hombres y 2 mujeres).	
					Factores de riesgo.	Sexo: De los 55 pacientes con lesiones en la piel asociadas a la RUV: 9 eran mujeres (16,36%), correspondiendo al 25% del total de mujeres (9 de 36), y 46 eran hombres (83,63%), correspondiendo al 49% del total de hombres (46 de 119). Edad: La mayoría de los pacientes que presentaron lesiones de piel tenía entre 45 y 65 años, correspondiendo al 24,52% del total. Estilo de vida: Tabaquismo: el 58,3% declararon ser fumadores (n=91). Del total de trabajadores con lesiones de piel, 56,36% (31/55) eran fumadores, y de los casos con queilitis actínica un 51,42% (18/35) eran fumadores. No se encontró asociación entre la presencia del consumo de tabaco y las lesiones observadas ($\chi^2=0,260$). Uso de protección solar: 13 pescadores (23,63%) de los pacientes con lesiones de piel usan algún tipo de protección solar.	
de Oliveira Ribeiro A et al. 2014	Estudio transversal.	Investigar la prevalencia y los factores de riesgo de queilitis actínica (CA) en pescadores y pescadoras brasileñas.	210 pescadores y pescadoras.	Brasil	Prevalencia de Queilitis actínica (KA).	Mediante modelo de regresión de Poisson se estimó que la prevalencia de KA fue del 11,4%, C (7,8-16,4%).	27
					Factores de riesgo.	La enfermedad fue más prevalente en pescadores con: Tipo de piel clara. Edad: mayores de 50 años. Antigüedad en el puesto: exposición acumulada a la RUV de >30 años. Exposición diaria: de >4 horas. Hábitos de fotoprotección: sin protección solar.	

Autor	Tipo de Estudio	Objetivo	Población	País	Efecto estudiado	Resultado	Ref. Artículo
Oldemburgo M et al. 2015 y ampliación del estudio Oldenburg M, Harth V, Manuwal U. 2015	Cohorte. Los diagnósticos de alta del hospital por cáncer de la gente de mar se compararon con los diagnósticos de alta de la población general y se expresaron como una tasa de hospitalización estandarizada (SHR). Ampliación estudio anterior teniendo en cuenta las diferencias entre la pesca costera y la de aguas profundas.	Evaluar el riesgo relativo de cáncer entre los hombres de mar alemanes empleados en buques alemanes con respecto a varios rangos a bordo y tipos de buques (buques de carga, tanque, pasajes, pesca, etc.). Extracción de los datos sobre las enfermedades relacionadas con la RUV.	Todos los marineros en activo entre 1997-2007 con más de 365 días de navegación a bordo y jubilados. Todos los marineros están obligados a estar asegurados y la compañía de seguros proporcionó la base de datos.	Alemania	CPNM y melanoma maligno y su factor de riesgo.	SHR para todos los tipos de buques: CPNM: Significativo 1,23 IC 95 % (1,09-1,39). Melanoma maligno: No significativo 1,11 IC 95 % (0,94-1,31).	28
						SHR para el tipo de buque pesquero: Neoplasias malignas en general: significativo 1,46; IC 95 % (1,37-1,56) [Valor observado O:940; valor esperado E:642.6]. Melanoma: significativo: 0,31; IC 95 % (0,06-0,91) [O:3; E:6]. CPNM: no significativo: 1,05; IC 95 % (0,60-1,71) [O:16; E:15,2].	
						SHR por rangos o puestos: CPNM: significativo para personal de cubierta: SHR 1,29; IC 95 % (1,10–1,49) y el personal de la sala de máquinas: SHR 1,24; IC 95 % 0,98–1,55). Melanoma: significativo para el personal de la cocina (SHR: 2,75; IC 95 % 1,80–4,04). Se asocia más con la exposición al sol antes de la actividad profesional.	
						Diferenciando entre pescadores en total, pescadores costeros y de aguas profundas. SHR Pescadores en total: El CPNM y melanoma: no significativo. SHR 0,77; IC 95% 0,46-1,20). La hospitalización por cáncer de piel solo se documentó 19 veces. Pescadores costeros: El CPNM y melanoma: no significativo. Los pescadores costeros a menudo trabajan por cuenta propia, por lo que experimentan una presión económica particularmente alta debido a un bajo grado de éxito en la pesca. A diferencia de la mayoría de los demás marinos, éstos pueden comunicarse sin esfuerzo con sus familias en tierra todos los días. Pescadores alta mar: El CPNM y melanoma: no significativo. Están mejor calificados y tienen un nivel socioeconómico más alto que los pescadores costeros. Trabajan durante al menos 50 jornadas de pesca seguidas, lo que implica un acceso insatisfactorio a asistencia médica profesional. SHR respecto al nivel de educación: Marinero ordinario: menos calificada: SHR significativo 2,82 (2,43-3,25). Contramaestre, marinero sin discapacidad: rangos de tripulación mejor calificados 1,33 (1,28-1,39). Capitán, oficial de cubierta, oficial de máquinas (Oficiales mejor calificados) 1,21 (1,18-1,24). Los marinos menos calificados en particular tenían un SHR más elevado para neoplasias malignas en todos los sitios en comparación con la población general.	
Frantzeskou E, et al. 2016	Estudio transversal con cuestionario.	Examinar la salud, la seguridad y las condiciones de trabajo.	172 pescadores.	Evros Grecia	Problemas oftalmológicos y oculares.	Significativo: para los pescadores >50 años: OR (Odds ratio) = 5,10 (IC=95%) [2,4–10,4] P<0,001.	29
					Patologías cutáneas.	No significativo: OD=1,13 (IC=95%) [0,4–3,0].	
Turunen, A.W. 2016	Cohorte.	Ver si la ingesta de los ácidos grasos derivados del pescado inhibe la promoción y progresión de diferentes tipos de cáncer.	6.410 pescadores profesionales. 4.260 esposas de pescadores.	Finlandia	Cáncer general.	La incidencia total de cáncer entre los pescadores y sus esposas fue la misma que en la población general finlandesa.	30
					Cáncer de labio.	La incidencia aumentó. SIR 2,17; IC 95 %: (1,26-3,47).	
Araujo Contreras JL, 2017	Investigación cuantitativa Encuesta (tesis).	Conocer el impacto en la salud frente a la sobreexposición de las radiaciones solares en los pescadores del Cantón Esmeraldas e identificar las medidas de protección que utilizan los pescadores.	60 pescadores.	Ecuador	Patologías cutáneas.	Un 40% presentaba oscurecimiento de la piel, un 30% enrojecimiento, un 22% manchas, 8 % descamación.	31
					Factores de riesgo.	Antigüedad de puesto: Un 61% tiene una experiencia profesional de más de 15 años. Exposición diaria: Un 90% se expone más de 4 horas a la radiación solar. Hábitos de fotoprotección: El EPI más utilizado es el sombrero de ala ancha (48%), seguido de la crema de protección solar (21%). De este 21%, el 50% solo se lo aplica 1 vez.	

Autor	Tipo de Estudio	Objetivo	Población	País	Efecto estudiado	Resultado	Ref. Artículo
Ríos, P et al. 2017	Estudio observacional descriptivo de corte transversal durante los meses de noviembre 2014 a abril 2015.	Determinar la prevalencia de queilitis actínica en pescadores artesanales.	180 pescadores fueron evaluados mediante un examen clínico y completaron un cuestionario sobre datos personales y hábitos de salud. 177 (98,3 %) fueron hombres.	Valdivia Chile	Prevalencia de queilitis actínica (KA).	Casos observados: 70 (38,8 %). Todos los casos se dieron en el labio inferior.	32
					Factores de riesgo.	Edad: El 82,85% (n=58) de los casos tienen más de 40 años. Antigüedad en el puesto: Exposición solar acumulada de más de 20 años en un 52,57% (n=51). Hábitos de fotoprotección: El 64,4 % (n=116) de los pescadores revisados no utilizaba protección solar mientras navegaba. Estilo de vida: Tabaquismo: De los entrevistados el 62,7 % (n=113) relató ser fumador, dentro de los cuales el 38 % (n=43) presentó KA.	
Ulgelvig Petersen K, et al. 2018	Cohorte.	Ofrecer información actualizada sobre la incidencia de cáncer específicos entre marineros hombres y mujeres.	Marineros. 33084 hombres. 11209 mujeres.	Dinamarca	Cáncer en general.	Aumento en hombre y mujeres: SIR=1,19 (IC=95%) [1,15–1,23]. SIR=1,14 (IC=95%) [1,07–1,22].	33
					CPNM.	No significativo.	
					Cáncer de labio.	Se incrementó en hombres: Hombres: SIR=1,79 (IC=95%) [1,10–2,83]. Las mujeres del mar trabajaban en su mayoría como tripulantes de cocina y de catering en buques de pasajeros.	
Bernardes Filho F, et al. 2019	Estudio epidemiológico descriptivo. Cuestionario semiestructurado.	Estudiar el origen de las lesiones cutáneas sufridas por los pescadores.	Pescadores: 388. 94,8% hombres. 5,2% mujeres.	Bahía de Guanabara (Río de Janeiro) Brasil	CPNM.	Se observaron fotodaños cutáneos graves y lesiones cutáneas precancerosas (queratosis actínica, cuerno cutáneo, enfermedad de Bowen (término clínico para el carcinoma de células escamosas)).	34
					Lesiones oftalmológicas.	Las lesiones oftalmológicas y otras enfermedades oculares, aunque no eran objeto de estudio resultaron una complicación espontánea relevante.	
					Factores de riesgo.	Antecedentes genéticos: El 3,1 % (12) de los pescadores declararon tener antecedentes de cáncer de piel. Antigüedad en el puesto: (P<0,001). 78% (n=303) habían trabajado más de 10 años. Los que tienen más de 10 años de experiencia pesquera tienen 23,95 veces más probabilidades de lesionarse que los que tienen menos de 1 años (IC95%= 8,15-70,40). Edad: La edad influyó en la lesión (P=0,03).	

Autor	Tipo de Estudio	Objetivo	Población	País	Efecto estudiado	Resultado	Ref. Artículo
Llauce M, Rojas JY. 2019	Estudio descriptivo transversal. Cuestionario.	Determinar el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas sobre fotoprotección en pescadores de la Región de Lambayeque. Durante diciembre 2018 y enero-febrero 2019."	385 pescadores.	Lambayeque Perú	Características de la muestra.	Nivel educativo: niveles de educación son bajos, predominando primaria incompleta en un 33.2%. Edad: la mayor cantidad de pescadores se encontraron en un rango de edad entre los 36 a 55 años (47.5%). Fototipo de piel: tipo V (94.3%). Antecedentes familiares: bajo antecedente familiar con cáncer de piel (1.8%).	35
					Factores de riesgo.	Nivel de conocimiento sobre fotoprotección: el 42,10% tienen un conocimiento malo, el 34,10% regular. Se relaciona de forma significativa con: Nivel educativo (p=0,000): A menor grado de educación el nivel de conocimiento empeora y a la inversa. Estado civil (p=0,000): Los convivientes y los casados poseen mayor nivel de conocimiento. Rango de edad (p=0,000): Los pescadores de mayor edad (56 años a más) poseen un mal nivel de conocimiento. Nivel de actitudes sobre fotoprotección: Un 98,70% tiene una actitud adecuada frente a la fotoprotección. Se relaciona de forma significativa con: Nivel de educación: A mayor nivel de educación mayor actitud. Edad: Conforme se incrementa la edad, mayor es la actitud adecuada sobre la fotoprotección en los pescadores. Antecedentes familiares: Presentaron una mayor actitud adecuada de fotoprotección los pescadores que tienen antecedente familiar con cáncer a la piel. Prácticas de fotoprotección: Un 95,3% tiene un nivel de prácticas mínimo. Se relaciona de forma significativa con: Grado de instrucción: P=0,002. Rango de edad: P=0,012. No significativa: Estado civil P=0,941. Antecedente familiar P=0,840. Uso de EPI: El EPI más utilizado es el sombrero 39,10% seguido de ropa 38%. Las principales barreras para el uso de crema de protección solar: No disponer de tiempo (28,30%). No gustar la sensación (26,40%). No conocer las cremas. No hace lucir bien su piel. No gustar el olor. No ser necesaria para su tipo de piel. No tener paciencia para aplicarse fotoprotector. No ser necesaria en ciertas estaciones. Por olvido Por ser muy caras. Por estar bronceado y pensar que no era necesario.	

Autor	Tipo de Estudio	Objetivo	Población	País	Efecto estudiado	Resultado	Ref. Artículo
Modenese A, et al. 2019	Medición de la RUV con dosímetros personales.	Cuantificar la exposición a la RUV que reciben los trabajadores de 3 actividades pesqueras: pesca de mejillón, pesca de caracoles y sepias y arrastre.	7 trabajadores 2 días de medición	Italia	Dosis de exposición.	Exposición pecho, nuca, espada alta, por encima de los valores recomendados (100J/m ²). La exposición de los pescadores fue entre 65 y 542 J/m ² . La exposición estuvo influenciada por las características de la actividad laboral, las posturas y el tipo de embarcación. Exposición ocular: Se registro dosis entre 2-8 J/m ² , comparados con el valor de referencia (30 J/m ²), se concluye que en tan solo 3 horas se puede alcanzar un porcentaje entre el 7% y el 27% del límite de exposición.	36
					Factores de riesgo.	Efecto albedo: Fenómeno relevante. Mecanismos de defensa: El ojo no está adecuadamente protegido de los rayos reflejados. Las actividades pesqueras se realizan a menudo cuando el ángulo del sol en el horizonte es inferior a 45° con mayor exposición directa. Hábitos de fotoprotección: No adecuados. Cuando las temperaturas son altas (verano), los pescadores italianos realizan sus actividades con ropa ligera, de manga corta, e incluso en las horas centrales del día pueden quitarse la camisa.	
Mazloomi Mahmoodabad SS, et al 2019	Análisis cualitativo Entrevista (MAXQDA 10).	Explorar la experiencia de los marineros de la amenaza percibida y mostrar comportamientos protectores contra la luz solar en el sur de Irán.	22 marineros y 3 pacientes con cáncer de piel con experiencia en navegación.	Irán	Características de la muestra.	Edad: El 43% de la muestra (10) su edad estaba comprendida entre 31-40. Nivel de educación: bajo 60% (14), el 73% (17). Antigüedad en el puesto: Entre 5-10 años: 43%. Más de 10 años: 30%. Quemaduras en la piel: Un 61% declara no haber sufrido quemaduras.	37
					Factores de riesgo.	Susceptibilidad percibida: Alrededor de la mitad de los participantes declararon que cambiar el tiempo de trabajo es una forma apropiada de reducir las quemaduras solares. El uso de protectores contra la radiación solar, incluyendo el uso de sombreros/gafas y ropa de manga larga puede ayudar a prevenir el cáncer y a prevenir las arrugas. Parece que el consejo del médico es un factor motivador clave para mostrar comportamientos protectores. Condiciones personales y familiares duras: El estado ocupacional y familiar se basa en el apoyo social y económico. Los marineros, cuando se enfrentan a unos ingresos más bajos y al riesgo de perder el trabajo y las relaciones familiares, desarrollan sentimientos negativos. Gravedad percibida: La percepción de la amenaza para las condiciones personales y familiares resultó muy significativa. Lo que muestra el sentimiento de pertenencia, interdependencia y responsabilidad de los marineros hacia la familia y la gestión familiar. Es una preocupación no poder ser activos y capaces de ganarse la vida. Perciben el cáncer como incurable y mortal, puede resultar positivo puesto que, si las personas entienden que corren el riesgo de una amenaza grave para la salud, surge un mayor nivel de miedo y, por lo tanto, se motivan más para mostrar comportamientos preventivos. Pasividad en la autoprotección y percepción inadecuada del riesgo: Falta de exámenes en la piel por un dermatólogo. Creencias: Algunos participantes manifestaban que protegerse del sol no puede impedir el cáncer de piel, pues es algo genético o simplemente el destino (juicio divino). Un participante contestó: "El cáncer de piel no es una enfermedad entre los pescadores". Interacciones sociales, provoca desmotivación, desánimo y rechazo. Nadie los informa. Burla entre los compañeros (lo asocian a algo femenino). Varios participantes declararon que al usar manga larga y pañuelos en el cuello les hacía sudar más y le salían ampollas. Algunos participantes no habían usado nunca crema solar.	

Autor	Tipo de Estudio	Objetivo	Población	País	Efecto estudiado	Resultado	Ref. Artículo
Cáceres MP, 2019	Análisis cualitativo. Cuestionario. "Solar UV radiation risk assessment for outdoor workers: operational review" of school of occupational and public health".	Evaluar cualitativamente la exposición a RUV de origen solar que reciben los pescadores de 4 caletas de la región de Valparaíso.	148 pescadores diferenciando 2 puestos de trabajo, pescadores de costa y navegación.	Valparaíso (Chile)	Patologías cutáneas.	Riesgo alto para las 4 caletas, sin embargo, los pescadores del estudio no presentan daños graves a la salud. Solo oscurecimiento y engrosamiento de piel (adaptación de la piel ante una exposición frecuente).	38
					Factores de riesgo.	<p>Ambiente (efecto Albedo):</p> <p>Calificación del riesgo: se obtiene una puntuación de 46 sobre 56 (puntuación máxima del cuestionario) para las 4 caletas.</p> <p>Puesto de trabajo (horarios de exposición, disponibilidad de sombra, capacidad para reprogramar los trabajos):</p> <p>Calificación del riesgo:</p> <p>Navegador: riesgo bajo para 3 caletas y medio para 1 caleta.</p> <p>Pescadores de costa: riesgo medio para las 4 caletas.</p> <p>El número de horas expuesto a RUV es mayor para pescadores de costa, con menos posibilidad de sombras y reprogramar las actividades.</p>	
Ulgelvig Petersen K, et al. 2020	Cohorte.	Evaluar la incidencia del cáncer en pescadores y marineros en comparación con el resto de población (datos recopilados con el proyecto NOCCA (Nordic Occupational Cancer)).	81740 marinos 66926 pescadores.	Países nórdicos	CPNM.	Se incrementó entre ambas poblaciones: Marineros: SIR=1,23 (IC=95%) [1,14–1,32]. Pescadores: SIR=0,75 (IC=95%) [0,68–0,82].	39
					Cáncer de labio.	Se incrementó entre ambas poblaciones: Marineros: SIR=1,19, (IC=95%) [1,03–1,38]. Pescadores: SIR=2,26, (IC 95%) [2,04–2,50].	
					Cataratas.	No significativo. Marineros: SIR=0,99 (IC=95%) [0,72–1,33]. Pescadores: SIR=0,90 (IC=95%) [0,64–1,23].	
Galvez K, et al. 2020	Encuesta.	Evaluar los conocimientos sobre los riesgos de la exposición solar y sus conductas de protección.	133 pescadores artesanales.	Los Lagos (Chile)	Conocimientos sobre los riesgos de exposición solar.	<p>Con información: 86,5% tenía información y conocía la relación con el cáncer de piel.</p> <p>Fuente de información: 79% la obtuvo mediante medios de comunicación masiva, 21,8% por un profesional de salud, 14,2% por parientes y un 9% compañeros de trabajo.</p> <p>Relación con el envejecimiento de la piel: lo conocía 60,9%.</p> <p>Opinión sobre el bronceado:</p> <p>Un 87,2% considera que estar bronceado es dañino.</p> <p>9,8% lo considera beneficioso.</p> <p>3% no tenían conocimientos claros.</p>	40
					Comportamiento y medidas de protección solar.	<p>Medidas de protección:</p> <p>9,8% no utilizaba ninguna.</p> <p>Lo más usado es el sombrero 20,3%.</p> <p>Crema solar, gafas y sombrero: 12%.</p> <p>Crema solar:</p> <p>54,8% nunca había utilizado crema solar.</p> <p>Del 42,2% que si lo había utilizado. Un 22,6% siempre lo usaba, 39,4% sólo en verano, 25,8% solo en playa o piscina y solo un 11,2% lo utilizaba durante el trabajo.</p> <p>Frecuencia de uso de la crema solar:</p> <p>El 41% lo usaba una vez al día, 40,3% dos veces al día, 15,4% tres veces al día y 3,3% más de tres veces al día.</p>	
					Asociación del uso de crema de protección solar respecto a variables demográficas.	<p>Nivel de educación:</p> <p>Escolaridad incompleta, presentan 2,6 veces menor probabilidad de utilizar crema de protección OR 2,6 p-valus = 0,0150 (P<0,005)</p> <p>Asociación entre exposición solar y cáncer de piel:</p> <p>Los que si conocen esta asociación tienen 5 veces más probabilidades de utilizar crema de protección solar OR =5,06 p-valus=0,0098 (p<0,01).</p> <p>Asociación entre exposición solar y envejecimiento:</p> <p>Los que si conocen esta asociación presentan 3,7 veces más probabilidades de utilizar crema de protección solar (OR 3,75) p-valus=0,0006 (p<0,001).</p>	

Autor	Tipo de Estudio	Objetivo	Población	País	Efecto estudiado	Resultado	Ref. Artículo
Santiago KM et al. 2020	Estudio piloto transversal (entrevistas).	Comprender mejor la cultura de seguridad y salud en el lugar de trabajo de las personas empleadas en la industria pesquera.	17 pescadores.	Mississippi y Florida (EEUU)	Características sociodemográficas.	Edad media: 50,9 años. Sexo: 88,2% hombres. Color de piel: 94,1% blancos. Estado civil: 52,9% casados. Estudios: 41,2% tenían alguna educación universitaria.	41
					Características laborales.	87,5% reportó la pesca como su trabajo principal. 47,1% tenían un segundo empleo además de su trabajo en la industria pesquera. Antigüedad media 26,4 (±15 años). Horas trabajadas por semana: 95,8 ha (±118,2). Horas trabajadas por semana 2ºempleo: 25,4 horas (±25,4).	
					Cultura pesquera.	Multigeneracional: sus familias fueron quienes los introdujeron en la pesca cuando eran niños. Valoran transmitir su conocimientos y habilidades a las generaciones más jóvenes. Los pescadores experimentan una sensación de paz y pertenencia a un grupo, mientras están en el mar y han establecido una fuerte estructura de red social que contribuye a proteger el bienestar de los trabajadores.	
					Factores de riesgo.	Estrés económico: Bajo precio de su producto. Los pescadores mencionaron que han tenido que aumentar tanto el número como la duración de sus expediciones de pesca para aumentar sus ganancias. Creencias: El bronceado es considerado como saludable. Hábitos de fotoprotección: No hacen uso porque los consideran incómodos.	
B Muñoz-Cobo-Orosa-2021	Revisión sistemática (11 Textos).	Análisis neoplasias cutáneas existentes en el ámbito laboral en actividades pesqueras.	5	No aplica	Cáncer de labio.	En 100% correlación positiva y estadísticamente significativa.	42
			11		CPNM.	En 63,6% (n=7) correlación positiva y estadísticamente significativa.	
			5		Melanoma.	En 20% (n=1) existe correlación positiva y estadísticamente significativa.	
Forsell K, Ralph Nilsson 2021	Cohorte.	Análisis de la incidencia de cáncer entre 1985 y 2011.	75745 marines mercantes (64% hombres, 36% mujeres).	Suecia	Melanoma.	No significativo	43
					Cáncer de labio.	Significativo en hombres. SIR= 1.63 (IC=95%) (0.86–2.50)	

1 Acrónimos utilizados en el documento:

CPNM: Cáncer de Piel No Melanoma.

CCB: Cáncer de Células Basales. Tipo de cáncer de piel no melanoma (CPNM) que se origina en las capas más internas de la epidermis.

CCE: Cáncer de Células Escamosas. Tipo de cáncer de piel no melanoma (CPNM) que afecta las capas más superficiales.

QA: Queratosis Actínica. Precáncer más común que se forma en la piel dañada por la exposición crónica a los rayos ultravioleta del sol. Las QA pueden convertirse en CCE, una forma común, y a veces invasiva, de la enfermedad.

KA: Quelitis Actínica. Está identificada como una variante de la queratosis actínica que afecta a los labios, y presenta un riesgo considerable de evolucionar a CCE.

SIR: Tasa de Incidencia Estandarizada. Se calcula dividiendo el número de casos observados de la enfermedad en la población de estudio por el número de casos que se esperarían basándose en las tasas de incidencia de la población estándar. Si SIR es:

- Mayor que 1, indica que la incidencia de la enfermedad en la población de estudio es mayor que la esperada, sugiriendo un posible factor de riesgo asociado.
- Igual a 1, sugiere que la incidencia de la enfermedad en la población de estudio es similar a la esperada, no indicando riesgos adicionales.
- Menor que 1, indica que la incidencia de la enfermedad en la población de estudio es menor que la esperada, lo que podría sugerir un efecto protector.

IME: Índice de Morbilidad Estandarizada. Compara la mortalidad observada en una población específica con la mortalidad que se esperaría basada en una población estándar o de referencia.

OR: Odds Ratio. Expresa la probabilidad de ocurrencia de un evento o enfermedad.

SHR: Razón de Riesgo Estandarizada. Término estadístico usado en estudios epidemiológicos para comparar el riesgo de un evento (desarrollo de una enfermedad) entre dos grupos diferentes, teniendo en cuenta y ajustando por diversas variables o factores de riesgo. La interpretación de la SHR es similar a la de otras medidas de riesgo relativo: un valor mayor que 1 indica un aumento en el riesgo asociado con la exposición, mientras que un valor menor que 1 indica una disminución en el riesgo.