

El hábito del tabaco en los trabajadores de la mar de la provincia de Guipúzcoa. Estudio epidemiológico

L. Marco Jordán y G. Zubillaga Garmendia

Servicio de Neumología. Hospital de Guipúzcoa. San Sebastián.

El tabaco es el principal agente medioambiental causante de patología humana. Los trabajadores de la mar (TM) por razones de dureza en su trabajo pueden ser grandes consumidores de tabaco. El objetivo de este trabajo es conocer la prevalencia de tabaquismo en TM y posibles factores asociados.

Estudio transversal descriptivo. Se estudia, mediante cuestionario cumplimentado por entrevistador y medición de CO en aire espirado, a 834 TM, entre 40-60 años, tanto trabajadores en activo (SA) como clases pasivas (SP), adscritos al Instituto Social de la Marina de Guipúzcoa.

El 47,5% eran fumadores (consumo medio, 33,9 paquetes/año [p/a]; CO en aire espirado, 26,1 ppm) y el 23,7% ex fumadores (28,2 p/a; 6,0 ppm).

El porcentaje de fumadores (59,5% frente a 38,0%; $p < 0,001$), el consumo de cigarrillos de fumadores y ex fumadores (35,9-27,2 p/a; $p < 0,001$) y el valor medio de CO en aire espirado (18,8-12,4 ppm; $p < 0,001$) fueron mayores entre los pescadores de altura (PA) en relación a los de baja (PB).

Los SP habían consumido más cigarrillos durante su vida que los SA (41,1-30,5 p/a; $p < 0,001$), pero entre ellos había más ex fumadores (30,8-22,2%; $p = 0,04$) y menos fumadores (35,6-50,0%; $p = 0,002$).

La pesca de altura fue la única variable asociada al consumo de cigarrillos y la pertenencia a clases pasivas también fue el único factor asociado al abandono del tabaco.

La prevalencia del tabaquismo entre los TM es elevada a expensas de los PA, SA fundamentalmente, sobre los que deben orientarse primordialmente las medidas antitabaco.

Palabras clave: *Tabaquismo. Trabajadores de la mar. Monóxido de carbono.*

Arch Bronconeumol 1995; 31: 443-447

Introducción

El tabaco es, sin duda alguna, el principal agente medioambiental causante de patología humana. Su

Smoking among seafarers based in the province of Guipúzcoa (Spain). An epidemiologic study

Smoking is the principal environmental cause of human disease and seafarers are often heavy smokers as a consequence of difficult working conditions. The object of this study was to determine the prevalence of smoking among seafarers and possible associated factors.

Cross-sectional descriptive study. Interviewers administered questionnaires to 834 seafarers between 40 and 60 years of age who were registered members of the marine health and social services authority of Guipúzcoa, whether they were active (working) or passive (unemployed or retired). Expiratory concentrations of CO were also measured.

Smokers accounted for 47.5%. Average consumption was 33.9 packs/year (p/y); CO in expired air was 26.1 ppm. Ex-smokers accounted for 23.7% (28.2 p/y; 6.0 ppm).

The percentage of smokers was higher among fishermen of the high seas than among coastal fishermen (59.5% versus 38.0%; $p < 0.001$); consumption of cigarettes of both smokers and ex-smokers (35.9-27.2 p/y; $p < 0.001$) and mean CO concentration in expired air (18.8-12.4 ppm; $p < 0.001$) were also found to be higher in this group.

Those who had consumed more cigarettes over the course of a lifetime were active seafarers (41.1-30.5 p/y; $p < 0.001$), but among them were also more ex-smokers (30.8-22.2%; $p = 0.04$) and fewer current smokers (35.6-50.0%; $p = 0.002$).

Fishing the high seas was the only variable associated with cigarette consumption; being unemployed or retired was the only factor associated with quitting.

The prevalence of smoking among seafarers is high, especially among fishermen who work on the high seas (most of whom are active); it is toward them that antismoking campaigns should be directed.

Key words: *Smoking. Seafaring professions. Carbon monoxide.*

Correspondencia: Dr. L. Marco Jordán.
Avda. Sancho el Sabio, 19-8.º I.
20010 San Sebastián.

Recibido: 21-2-95; aceptado para su publicación: 9-5-95.

impacto sobre la mortalidad general, más de un 10% del total de muertes que se producen en un año en España son atribuibles al tabaco¹, la producción de discapacidades o de alteraciones en la calidad de vida, junto con el alto coste económico que, en gastos sociales y sanitarios, genera, convierten el tabaquismo en una cuestión sanitaria de primera magnitud.



Dentro de los factores que pueden tener influencia sobre el tabaquismo está el estrés laboral². Los riesgos potenciales de la navegación, el aislamiento del entorno sociofamiliar, el trabajo por turnos o la presencia de elevados niveles de ruido de carácter invariable o de vibraciones y movimiento continuo, característico de los barcos, son elementos que pueden ocasionar que dicho estrés ocupacional sea elevado. Si además consideramos que el consumo de cigarrillos suele ser mayor entre los grupos de más bajo nivel educacional³, no sería de extrañar una elevada proporción de fumadores y consumo de tabaco entre los trabajadores de la mar (TM), colectivo que a pesar de representar un sector económico importante es ignorado con frecuencia.

Parece por tanto de interés determinar entre los TM la prevalencia del tabaquismo y sus posibles factores asociados de cara a la futura puesta en marcha de medidas antitabaco.

Material y métodos

Estudio transversal descriptivo

La población estudiada la constituyeron todos los TM, varones entre 40 y 60 años, adscritos al Instituto Social de la Marina (ISM) de Guipúzcoa. La captación de los TM en activo (SA) se realizó a través del Servicio de Sanidad Marítima, lugar de paso obligado para obtener la cartilla de embarque (periodicidad anual). Durante el período del estudio fueron revisados un total de 998 TM, de los que 688 (68,9% [este porcentaje fue superior, pues en la cifra de 998 están incluidos algunos sujetos que volvieron antes de cumplirse los 12 meses desde el anterior reconocimiento o que embarcaban por primera vez. En el primer caso, obviamente, no se les repetía el estudio. Las personas incluidas en el segundo supuesto no entraron en el análisis]) aceptaron participar. La captación de los sujetos pasivos (SP) se llevó a cabo a partir de un listado facilitado por el ISM. De 288 sujetos se pudo contactar con 204 (70,8%) interesados o familiares. Se logró la participación de 146/204 (71,6%). De los restantes, 13 habían fallecido y 45 no quisieron colaborar o no acudieron a la cita concertada. Por tanto, se estudiaron un total de 834 sujetos, de los que 403 eran pescadores de bajura (PB), 351 pescadores de altura (PA) y 48 marinos mercantes (MM). Los restantes, salvo 4 en los que no se registró la actividad, pertenecían a los sectores de tráfico interior (11) o buques congeladores (17).

Obtención de variables

1) Cuestionario sobre síntomas respiratorios (ECSC-1987)⁴, que contiene preguntas sobre tabaquismo, cumplimentado por entrevistador.

2) Medición de CO en aire espirado mediante un analizador Bedfont Smokerlyser modelo EC-50. Para ello se solicitó al paciente que, tras una inspiración máxima seguida de una apnea de unos 10 segundos, espirase de forma lenta y continua a través de la boquilla instalada en el analizador. Esta prueba sólo pudo realizarse en 535 casos al averiarse el aparato tras unos meses de utilización. El período de estudio fue de junio de 1992 a junio de 1993.

Criterios diagnósticos

No fumador: menos de 20 paquetes en la vida; menos de 1 cigarrillo/día durante 1 año.

Ex fumador: más de 1 año sin fumar.

Fumador ligero: fumador únicamente de cigarrillos-puros o pipa y anteriormente nunca fumador de cigarrillos.

El consumo de tabaco se expresa, tanto en fumadores como en ex fumadores, mediante:

$$\text{Paquetes/año (p/a)} = \frac{\text{n.º cigarrillos diarios (media)} \times \text{n.º años}}{20}$$

Pescadores de altura: se incluyen en este apartado a todos aquellos TM que han dedicado la mayoría de su actividad laboral a la pesca de altura al fresco o a los bacaladeros (con frecuencia un mismo sujeto había desarrollado ambas actividades).

Pescadores de bajura: se incluyen en este apartado a aquellos TM que han dedicado la mayoría de su actividad laboral a la pesca de bajura.

Análisis de los datos

Análisis descriptivo. Para las variables cualitativas se realizaron el recuento y la expresión porcentual. La distribución de las variables cuantitativas se estudió mediante medidas de tendencia central (media) y de dispersión (desviación estándar).

Estudio analítico. Para la comparación de medias se emplearon el test de la t de Student-Fisher o el análisis de la variancia; para la comparación de proporciones el test de ji cuadrado; para determinar los posibles factores de riesgo se han ajustado modelos de regresión múltiple, en el caso de las variables dependientes continuas, y el modelo de regresión logística en el caso de las variables dependientes dicotómicas.

En todos los casos se ha establecido en 0,05 el error alfa, para considerar que una diferencia era estadísticamente significativa. Para el análisis de los datos se ha empleado el paquete estadístico SPSSPC +, el programa EPIINFO y el programa CIA (intervalo de confianza).

Búsqueda bibliográfica

Con el fin de recoger la información disponible sobre el tabaquismo en los TM, se ha realizado una búsqueda bibliográfica en MEDLINE sin límites de idioma y para el período 1966-1993, cruzando *seamen*, *fishermen* o *sailor* con *tobacco* o *risk factor*. En algunos trabajos se recurrió al resumen en inglés por razones idiomáticas. Este problema relacionado con las publicaciones sobre TM procedentes de países con gran tradición marinera (Japón, Rusia, Polonia, Países Bajos, Países Escandinavos) ya ha sido reflejado previamente por otros autores⁵. Se dispuso además de publicaciones facilitadas por el ISM.

Resultados

La edad media de los 834 sujetos estudiados, 688 SA y 146 SP, fue de 49,5 (DE = 5,9) años. La inmensa mayoría, 737 (88,4%), había dedicado toda su vida laboral únicamente al trabajo en la mar (media, 30,9 [DE = 9,6] años). El 0,6% era analfabeto, el 73,5% tenía estudios primarios (desde leer y escribir únicamente hasta una escolarización que no superase los 12 años de edad), el 21,9% formación profesional o estudios secundarios (se incluyen dentro de este capítulo las siguientes titulaciones: patrón de pesca de altura, patrón [mayor] de cabotaje, mecánico naval [mayor,



de primera y de segunda clase], electricista naval [mayor, de primera y de segunda clase], patrón [de primera y de segunda clase] de pesca litoral, patrón de tráfico interior, patrón de pesca local y mecánico de litoral) y el 3,7% poseía un título medio-superior o superior. En el 0,2% de los casos no se registró este dato.

El 47,5% de la población total eran fumadores, media 33,9 (DE = 19,8) p/a, el 23,7% ex fumadores, 28,2 (DE = 22,8) p/a, el 7,7% fumadores ligeros y el 21,1% nunca habían sido fumadores.

Del conjunto formado por la totalidad de TM fumadores o ex fumadores, 251 (42,3%) habían consumido entre 1 y 25 p/a, 247 (41,6%) entre 26 y 50 p/a, 63 (10,6%) entre 51 y 75 p/a y 33 (5,6%) más de 75 p/a.

Mientras se dispuso de un analizador de CO en aire espirado, se llevó a cabo esta medición rutinariamente. Los resultados se muestran en la tabla I.

En la tabla II se muestran las diferencias entre PA y PB en cuanto a fumadores, ex fumadores, consumo de tabaco en p/a y CO en aire espirado (el tabaquismo está más extendido entre los PA) y en la tabla III se muestran las diferencias entre sujetos según la situación laboral (entre los SP hay menos fumadores, más ex fumadores y es mayor el consumo acumulado de tabaco). En relación con el lugar de trabajo dentro del barco (puente, sala de máquinas o cubierta) no se apreció ninguna desigualdad significativa.

Para valorar posibles factores asociados al tabaquismo y a su abandono se llevó a cabo un análisis multivariante. Después de ajustar un modelo de regresión múltiple para la variable dependiente "consumo de tabaco (p/a)", el modelo final contenía como único factor el tipo de trabajo (PA/PB). En el caso de la variable dependiente "abandono del tabaco (sí/no)", en el modelo final de la regresión logística la única variable presente fue la situación laboral (SA/SP). Otras variables estudiadas fueron el lugar de nacimiento (País Vasco/fuera del País Vasco), duración del empleo (años) y edad (años).

Discusión

Cuando se pretende investigar un problema de salud, la secuencia típica comienza con la realización de un estudio de observación del tipo descriptivo, cuyo objetivo es describir las diferentes prevalencias y sus posibles asociaciones. De esta manera se conocerá la magnitud del problema y los grupos de riesgo⁶.

Como en todo estudio epidemiológico se procuró evitar posibles sesgos⁶:

- El sesgo de muestreo se soslayó incluyendo a toda la población, en el sector de edad analizado, y estudiando el mayor número posible de casos. La inclusión administrativa de la totalidad del colectivo en el ISM ha sido fundamental en este sentido.

- El tiempo de duración del estudio aconsejaba ser un año entero, para evitar sesgos de selección relacionados con factores estacionales (casi todos los PB

TABLA I
Valores de CO (ppm) en aire espirado según tabaquismo

	Número	CO (ppm)
Fumadores	243	26,1 (16,8)
Ex fumadores	117	6,0 (7,8)
Fumadores ligeros (cigarros-puros)	49	4,0 (3,6)
Nunca fumadores	126	4,4 (6,0)
Población total	535	14,6 (16,2)

Los valores se expresan a través de la media y la desviación estándar (entre paréntesis).
ppm: partículas por millón.

TABLA II
Diferencias entre pesca de altura y bajura en cuanto a tabaquismo

Variable	PA (n = 351)	PB (n = 403)	P	IC 95%
Fumadores (%)	59,5	38,0	< 0,001	14,6-28,6
Ex fumadores (%)	22,5	20,8	0,64	NS
Paquetes/año*	35,9 (21,5)	27,2 (19,1)	< 0,001	5,2-12,2
CO (ppm)	18,8 (18,4) (n = 174)	12,4 (14,2) (n = 322)	< 0,001	3,3-9,6

Las variables cuantitativas se expresan con la media y la desviación estándar (entre paréntesis). Las cualitativas se expresan como porcentajes. Los intervalos de confianza se refieren a las diferencias.

*Este dato se refiere al consumo de cigarrillos, por parte de fumadores y ex fumadores.

PA: pescadores de altura.

PB: pescadores de bajura.

TABLA III
Diferencias entre sujetos en situación laboral activa y en situación laboral pasiva en cuanto a tabaquismo

Variable	SA (n = 688)	SP (n = 146)	P	IC 95%
Fumadores (%)	50,0	35,6	0,002	5,7-23,0
Ex fumadores (%)	22,2	30,8	0,04	0,4-16,7
Paquetes/año*	30,5 (20,0)	41,1 (24,8)	< 0,001	6,1-15,1
CO (ppm)	15,2 (16,6) (n = 441)	11,5 (13,5) (n = 94)	0,022	0,1-7,3

Las variables cuantitativas se expresan mediante la media y la desviación estándar (entre paréntesis). Las cualitativas se expresan porcentualmente. Los intervalos de confianza se refieren a las diferencias.

*El consumo de tabaco en paquetes/año se refiere a los fumadores y ex fumadores.

SA: sujetos en situación laboral activa.

SP: sujetos pasivos (jubilados o incapacitados).

pasan el reconocimiento durante el período comprendido entre los meses de diciembre y marzo).

Las fuentes de información empleadas han sido:

1) Cuestionario: la fiabilidad de este método es buena, superior a la que se obtiene al reportar síntomas, si bien baja algo cuando se habla de consumo tabáquico de toda una vida⁷.

2) Análisis de CO en aire espirado: su concentración se correlaciona estrechamente con la concentración de carboxihemoglobina (COHgb)⁸, parámetro objetivo del consumo tabáquico. El analizador empleado ha demostrado dar información fiable sobre



TABLA IV
Prevalencia de fumadores en series sobre trabajadores de la mar

Referencia bibliográfica	Autor	Año	Lugar	Población*	Edad (años)	Número	F (%)
12	Fugelli	1987	North Cape	PA,PB	15-69	128	70
13	Le Pluart	1987	Noruega S. Malo	MM	15-55	1.011	52,3
13	Le Pluart	1987	Lorient Francia S. Malo	P	15-55	744	56,2
14	Madrid	1989	Lorient Francia Cantabria	MM	16-65	307	73,6
14	Madrid	1989	Cantabria	P	16-65	289	84,8
15	Marie	1989	S. Malo	MM	15-55	703	58
			Lorient Francia				
16	Tomaszun	1989	Polonia	MM	> 40	1.017	57,8
16	Tomaszun	1989	Polonia	PA	> 40	741	68,4
17	Balanza	1990	Murcia	MM	> 40	149	59,1
17	Balanza	1990	Murcia	P	> 40	105	63,8
18	Sáez	1991	Cádiz	MM, PA, PB	15-65	461	67,2
19	Nogueroles	1992	Cádiz	PB	15-65	207	81,2
20	Heetveld	1992	Urk	P		384	58
			Holanda				
	Autores	1993	Guipúzcoa	PA**	40-60	351	59,5
	Autores	1993	Guipúzcoa	PB**	40-60	403	38,0
	Autores	1993	Guipúzcoa	MM, P**	40-60	834	47,5

F: fumadores. MM: marinos mercantes. PA: pescadores de altura. PB: pescadores de bajura. P: pescadores en general. *Tipo de población a la que se refiere el trabajo. Número de individuos estudiados; F (%): porcentaje de fumadores. **Incluyen sujetos incapacitados o jubilados.

la concentración de COHgb^{9,10}. La utilización de 10 ppm como umbral permite detectar con fiabilidad a los fumadores¹⁰. La observación de la tabla I parece corroborar esta aseveración, pues el único subgrupo cuya media rebasó el mencionado umbral fue el compuesto por los fumadores de cigarrillos.

Se ha omitido la información sobre marcas comerciales, ya que este dato, a diferencia del número de cigarrillos fumado, es un mal predictor de la exposición a los productos de combustión del tabaco¹¹.

En la tabla IV se muestran los porcentajes de fumadores de las diferentes series, sobre TM, encontradas al revisar la literatura.

La simple observación de la tabla IV sugiere una menor prevalencia de fumadores en el colectivo guipuzcoano, lo cual no es cierto si se tienen en cuenta los siguientes 3 puntos:

a) A diferencia de otras series, la nuestra incluye a sujetos jubilados o incapacitados, significativamente menos fumadores (tabla III).

b) El sector de edad, estudiado en Guipúzcoa, excluye a los menores de 40 años que habitualmente son los más fumadores: la mayor prevalencia se registra en la época de la incorporación al trabajo^{13-15,19}.

c) El efecto perjudicial del tabaco en los ex fumadores está relacionado con el consumo acumulado²¹. Éste fue elevado en nuestra población (consumo medio de los 198 ex fumadores = 28,2 p/a). Por tanto, tras sumar el grupo de fumadores y ex fumadores podemos sostener que un 71,2% de este colectivo ha estado o está en gran medida expuesto al efecto nocivo del cigarrillo.

En la Comunidad Autónoma Vasca, el sector de varones entre 40-60 años fuma entre un 30-40%^{22,23}. Por lo tanto, se puede afirmar que el colectivo total de TM guipuzcoanos fuma más que su población de referencia, siendo el sector de la pesca de altura el principal responsable de esta circunstancia. El análisis de los dos tipos de actividad económica pesquera pone de manifiesto una mayor dureza de las condiciones laborales de los PA, en relación a los PB²⁴: mayor número de horas de trabajo, períodos de ausencia del entorno familiar más prolongados, condiciones ambientales más severas, etc. Ello podría justificar el diferente consumo de tabaco.

Por tanto será al sector compuesto por los PA, y particularmente a los trabajadores en activo, al que deban orientarse primordialmente las medidas antitabaco que deben comprender en su diseño intervenciones sobre las condiciones laborales².

Agradecimientos

A los Dres. Cristina Sarasqueta y José I. Empanza de la Unidad de Epidemiología del Hospital N.ª Sra. de Aránzazu por su continuo asesoramiento.

Al ISM de Guipúzcoa por las facilidades otorgadas.

BIBLIOGRAFÍA

- González J, Rodríguez F, Martín J, Banegas JR, Villar F. Muertes atribuibles al consumo de tabaco en España. *Med Clin (Barc)* 1989; 92: 15-18.
- Serxner S, Catalano R, Dooley D, Mishra S. Tobacco use: selection, stress, or culture? *J Occup Med* 1991; 33: 1.035-1.039.



3. Burns DM. Cigarettes and cigarette smoking. *Clinics in Chest Medicine* 1991; 12: 631-642.
4. Minette A. Questionnaire of the European Community for Coal and Steel (ECSC) on respiratory symptoms. 1987-updating of the 1962 and 1967 questionnaires for studying chronic bronchitis and emphysema. *Eur Respir J* 1989; 2: 165-177.
5. Grainger CR. Cancer in fishermen. *Bull Inst Mar Trop Med Gdynia* 1991; 42: 21-28.
6. Argimón JM, Jiménez J. Métodos de investigación. Aplicados a la atención primaria de salud. Barcelona: Ed. Doyma, 1991.
7. Samet JM. A historical and epidemiologic perspective on respiratory symptoms questionnaires. *Am J Epidemiol* 1978; 108: 435-446.
8. Jarvis MJ, Russell MAH, Saloojee Y. Expired air carbon monoxide: a simple breath test of tobacco smoke intake. *Br Med J* 1980; 281: 484-485.
9. Jarvis MJ, Belcher M, Vesey C, Hutchison DCS. Low cost carbon monoxide monitors in smoking assessment. *Thorax* 1986; 41: 886-887.
10. Jarvis MJ, Tunstall-Pedoe H, Feyerabend C, Vesey C, Saloojee Y. Comparison of tests used to distinguish smokers from non-smokers. *Am J Public Health* 1987; 77: 1.435-1.438.
11. Coultas DB, Stidley CA, Samet JM. Cigarette yields of tar and nicotine and markers of exposure to tobacco smoke. *Am Rev Respir Dis* 1993; 148: 435-440.
12. Fugelli P, Tandberg A, Trygg K, Lund-Larsen K, Ostgard L. Diet and consumption of coffee, tobacco and alcohol among 128 North Cape Fishermen Norway [resumen en inglés]. *Tidsskr Nor Laegeforen* 1987; 107 (22): 1.741-1.745, 1.787.
13. Le Pluart C, Jegoden D. Le tabaquisme chez les marins professionnels. En: *Actas del Symposium Internacional sobre alcoholismo y toxicomanías en la gente del mar*. Vigo: SIAT, 1987; 219-228.
14. Madrid J, González JL, González JM, Tarrío JM. Consumo de tabaco, alcohol y heroína vía parenteral. Sector marítimo pesquero de Cantabria. *Cuadernos de Sanidad Marítima* 1989; 2: 19-32.
15. Marie Y, Jegaden D. La bronchite chronique dans la marine marchande, influence du tabagisme, intérêt de la débitmétrie de pointe. *Arch Mal Prof* 1989; 50: 327-333.
16. Tomaszunas S. Smoking habit in fishermen and seafarers. *Bull Inst Mar Trop Med Gdynia* 1989; 40: 13-20.
17. Balanza S. Estudio epidemiológico sobre los factores de riesgo de la enfermedad cardiovascular en los trabajadores del mar de la región de Murcia mayores de 40 años. *Cuadernos de Sanidad Marítima* 1990; 3: 17-23.
18. Sáez A, Failde I, Llofriu I, Lazuen A, Juan S, De la Cruz M, Zafra JA. Estudio social y sanitario sobre trabajadores del mar en activo de la provincia de Cádiz, 1991 (Resultados Preliminares). En: *Actas Primeras Jornadas Nacionales de Medicina Marítima*. Madrid: Instituto Social de la Marina, 1992; 63-81.
19. Nogueroles P, Juan S, Almenara J, Failde I, Zafra JA. El hábito del tabaco en los pescadores de bajura de Barbate (Cádiz). *Rev San Hig Pub* 1992; 66: 299-305.
20. Heetveld MJ, De Visser W, Veerman DP, Bilo HJ, Van Montfrans GA. Increased risk of heart and vascular diseases in fisherman from Urk [resumen en inglés]. *Ned Tijdschr Geneesk* 1992; 136: 1.251-1.255.
21. Burrows B, Knudson RJ, Cline MG, Lebowitz MD. A reexamination of risk factors for ventilatory impairment. *Am Rev Respir Dis* 1988; 138: 829-836.
22. Euzkadi ante las drogas 92. Informe sociológico sobre la evolución y actitudes ante el consumo de tabaco, alcohol y demás drogas en los últimos diez años. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco. Vitoria-Gasteiz, 1992.
23. Encuesta de salud 1992. Servicio de Publicaciones del Gobierno Vasco. Vitoria-Gasteiz, 1993.
24. Montero Llerandi JM. Gentes del mar. Una aproximación sociológica al trabajo. Madrid: Instituto Social de la Marina, 1989.