

# Accidentes en el Sector Naval de Baleares (1974-1987)



Joaquín González Devesa \*  
Matías Tomás Salvá \*\*  
José Tomás Montserrat \*\*\*

\* Teniente Médico (EC) de la Armada.  
\*\* Marinero Médico.  
\*\*\* Teniente Coronel Médico de la Armada.  
Sector Naval de Baleares.

## RESUMEN

Se trata del primer trabajo que da a conocer los accidentes laborales en Sector Naval de Baleares durante catorce años: 1974-1987.

En dicho período, a partir de la documentación del archivo de la Enfermería, desgraciadamente poco detallado, se registraron un total del 5.252 accidentes.

El personal embarcado registró 1.725 accidentes (32,84 por 100). Fueron rebajados en la Enfermería 366 pacientes (21,22 por 100). Por su gravedad 131 ingresaron en el Hospital Militar (7,59 por 100).

La lesión más repetida ha sido la contusión (43,35 por 100), seguida de heridas diversas (30,73 por 100). Se produjeron 248 fracturas (4,72 por 100) en total. Cien entre el personal embarcado y setenta y nueve pertenecientes a las dotaciones de Porto Pi. La mano, con 81 fracturas, fue la zona más afectada.

El destino con mayor número de accidentes ha sido la Estación Naval de Porto Pi con 2.265 (43,12 por 100). Fueron rebajados en la Enfermería 418 pacientes (18,45 por 100) y 120 (5,30 por 100) precisaron el ingreso en el Hospital Militar.

Las extremidades han sido la zona mayormente lesionada (70,39 por 100) seguida de la cabeza (7,31 por 100) y la región lumbar (3,4 por 100).

Necesitaron estar rebajados en la Enfermería 1.052 pacientes con un total 17.836 días de baja. En el Hospital fueron ingresados 318 (6,05 por 100) lo que supuso 3.474 días de baja.

Destaca el número de accidentes registrados equivalentes a 1.027 lesiones por día. Si bien el mayor número de accidentes corresponde a personal en tierra, el embarcado registró una mayor gravedad en las lesiones.

## SUMMARY

This is the first work published on labour accidents in the Balearics Naval Sector over a fourteen year period: 1974-1987.

During this period, and based on documentation from the Sick Bay files which unfortunately carry few details, a total of 5.252 accidents were recorded.

Personnel afloat showed 1.725 accidents (32.84%). 366 patients (21.22%) entered the Sick Bay. Due to the gravity of their case, 131 were admitted to the Military Hospital (7.59%).

The most frequent lesion was bruising (43.35%), followed by various wounds (30.73%). There was a total of 248 fractures (4.72%), one hundred in personnel afloat and seventy nine belonging to the Porto Pi personnel. With 81 fractures, the hand was the area most affected.

The site with the greatest number of accidents was the Naval Station of Porto Pi with 2.265 (43.12%). 418 patients were taken to the Sick Bay (18.45%) and 120 (5.30%) had to be admitted to the Military Hospital.

The extremities were the areas suffering the greatest damage (70.39%) followed by the head (7.31%) and the lumbar region (3.4%).

1.052 patients were taken to the Sick Bay with a total of 17.836 days away from duty. 318 were admitted to the Hospital (6.05%), representing 3.474 days lost.

Outstanding here is the number of accidents recorded, equivalent to 1.027 injuries per day. Although the greater number of accidents corresponds to shore personnel, those afloat showed injuries of greater importance.

**INTRODUCCION**

El objeto de este estudio es dar a conocer los accidentes ocurridos en el personal que ha cumplido el servicio militar o ha prestado funciones en el Sector Naval de Baleares y ha recibido asistencia en la Estación Naval de Porto Pi en Palma de Mallorca durante el período comprendido entre el 1 de enero de 1974 y el 31 de diciembre de 1987.

Las dependencias de la Estación Naval de Porto Pi albergan los Servicios de Asistencia Médica, ATS y ambulancia, que prestan la asistencia no sólo a su propia dotación, sino también al personal de los distintos destinos ubicados en Mallorca pertenecientes al Sector Naval de Baleares: Comandancia Militar de Marina (C.M.M.), Parque Móvil (P.M.G.D.), Suministros diversos, Centro de Buceo (C.B.A.), Polígono de utilización de armas submarinas (P.U.A.S.), Oficina de valoración de adiestramiento (O.V.A.D.), Plana mayor de la Flotilla de Dragaminas (1ª y 2ª Escuadrilla), Comisión naval de regatas (C.N.R.A.), Infantería de Marina, Guardia Real y Personal de las dotaciones de los buques (1).

La dotación de personal del Sector Naval registra grandes fluctuaciones. La marinería hasta 1985 prestó dieciocho meses de servicio; entre 1985 y 1987 quince, y a partir de enero de 1987 un año.

Las dotaciones aproximadas que sirven en cada uno de los destinos es la siguiente:

**Embarcados: 508.**  
**En tierra: 562.**

Con la base de la documentación del archivo de la Enfermería, analizamos los accidentes, sus causas, tipos y el destino donde ocurrieron y, a la vez, constataremos las diferencias más notables de los accidentes sufridos por las dotaciones de personal, embarcado o en tierra, y las circunstancias como lugar de destino (militar o no), acto de servicio o fuera de él y formas de su posible prevención.

**MATERIAL**

Durante catorce años (1974-1987) los libros de Enfermería contabilizan 5.252 accidentes.

Del estudio de sus historias hemos desglosado siete parámetros traspa-

Zona	Núm.	%
Abdomen.....	14	0,26
Antebrazo.....	51	0,97
Axila.....	1	0,02
Boca.....	1	0,02
Brazo.....	104	1,98
Cráneo.....	129	2,46
Cadera.....	8	0,15
Ceja.....	30	0,57
Clavícula.....	15	0,28
Codo.....	98	1,86
Costillas.....	90	1,71
Coxis.....	2	0,04
Cuello.....	20	0,38
Dedos mano.....	823	15,67
Dedos pie.....	74	1,41
Frente.....	34	0,64
Genitales.....	16	0,30
Hombro.....	80	1,52
Labio.....	12	0,23
Mano.....	626	11,92
Mejilla.....	19	0,36
Mentón.....	20	0,38
Muñeca.....	248	4,72
Muslo.....	28	0,53
Nalga.....	3	0,06
Nariz.....	28	0,53
Ojo.....	84	1,60
Oreja.....	7	0,13
Pecho.....	30	0,57
Pie.....	666	12,68
Pierna.....	212	4,04
Región dorsal.....	55	1,05
Región lumbar.....	177	3,37
Rodilla.....	357	6,80
Talón.....	9	0,17
Tobillo.....	330	6,28
Tronco.....	2	0,04

□ Sin especificar, 766 (11,58%).

Tabla I

dos a una ficha tipo en la que constan: nombre y apellidos, categoría militar, fecha del accidente, órgano afectado, destino, tipo de lesión sufrida, días de baja, permanencia en la Enfermería o en el Hospital Militar de la plaza (2) y observaciones.

**Ficha tipo**

- Fecha (aammdd):**
- Apellidos y nombre:**
- Tipo de lesión:**
- Destino:**
- Días baja Hosp.:**
- Observaciones:**
- Categoría militar:**
- Órgano afectado:**
- Días baja Enferm.:**

**METODO**

Las 5.252 fichas con sus siete parámetros se han introducido en un programa previamente elaborado para denominar

Tipo de lesión	Núm.	%
Accidente de buceo.....	3	0,06
Amputación.....	13	0,25
Contractura.....	24	0,46
Contusión.....	2.277	43,35
Cuerpo extraño.....	53	1,01
Distensión.....	364	6,93
Esguince.....	385	7,33
Fractura.....	248	4,72
Herida.....	1.614	30,73
Herida de bala.....	1	0,02
Inflamación.....	23	0,44
Intoxicación.....	3	0,06
Mordedura perro.....	37	0,70
Muerte.....	4	0,08
Picadura insecto.....	63	1,20
Politraumatizado.....	49	0,93
Quemadura.....	91	1,73

Tabla II

nado Xchange, junto con una base de datos (Archive), un procesador de textos (Quill), una hoja de cálculo electrónica (Abacus) y un programa de gráficos (Easel).

Todos los datos de cada una de ellas fueron transcritos en una impresora Epson fx-1000 de 136 columnas tipo matricial.

Se han tomado y codificado los siete parámetros de las fichas extraídas de los Libros de Enfermería y Libro de Hospital para un mejor procesamiento y eliminación de errores en la entrada de datos.

También hemos redactado un apartado de "observaciones", con registro de las causas de los accidentes, según consta en los Partes Oficiales de Enfermería, que se redactan para constancia de las lesiones consideradas de cierta gravedad y ulterior conocimiento del mando. Del total de 5.252 casos sólo se han cursado 260 partes oficiales de Enfermería.

Señalamos también el número de personas rebajadas tanto en Enfermería

Por destinos	Núm.	%
1.ª Escuadrilla.....	47	0,89
2.ª Escuadrilla.....	63	1,20
Casa Real.....	9	0,17
C.B.A.....	56	1,07
C.M.M.....	233	4,44
C.N.R.A.....	38	0,72
Cruz Roja.....	2	0,04
Estación Naval.....	2.265	43,13
E. Tierra.....	34	0,65
Embarcado.....	1.725	32,84
Flotilla.....	136	2,59
Inf. Marina.....	120	2,28
O.V.A.D.....	82	1,56
P.M.G.D.....	26	0,49
P.U.A.S.....	14	0,27
Sector Naval.....	388	7,39
Suministros.....	12	0,23

Tabla III

como en el Hospital Militar de la plaza con expresión del número de días y se ha sacado la media aritmética de los días de hospitalización y los de rebaje.

Hemos desglosado esta estadística en varios grupos para sacar comparaciones entre ellos. De un modo separado agrupamos la accidentabilidad clasificada en:

- Accidentes total.
- Accidentes de la Estación Naval.
- Accidentes del personal embarcado.

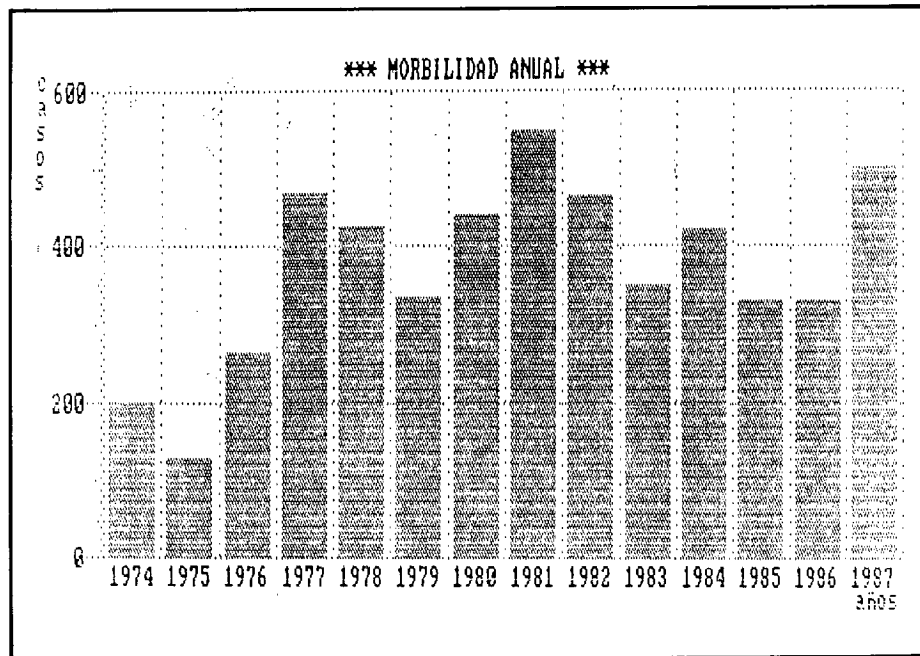


Figura 1.—Número de accidentes entre los años 1974 a 1987.

## RESULTADOS

### Total

Zonas afectadas en el total de los 5.252 accidentes.

Por destinos	Núm.
1.ª Escuadrilla.....	2
2.ª Escuadrilla.....	7
Casa Real.....	0
C.B.A.....	2
C.M.M.....	12
C.N.R.A.....	2
Estación Naval.....	79
Embarcado.....	100
Flotilla.....	7
Infantería de Marina.....	5
O.V.A.D.....	0
P.M.G.D.....	1
P.U.A.S.....	6
Sector Naval.....	23
Suministros.....	1

Por órganos	Núm.
Antebrazo.....	10
Clavícula.....	7
Codo.....	1
Costillas.....	11
Dedos de la mano.....	44
Dedos del pie.....	7
Mano.....	37
Maxilar inferior.....	1
Muñeca.....	35
Fémur.....	15
Nariz.....	4
Pie.....	28
Pierna.....	32
Rodilla.....	8
Tobillo.....	14
Vértebra cervicales.....	1
Sin especificar.....	2

Tabla IV

— Especificados: 4.486 casos (85,42 por 100) (ver tabla I).

Sin especificar 766 (11,58 por 100).

### Zona

Las extremidades son la zona más afectada: 3.697 casos (70,39 por 100).

Después la cabeza registra un total de 384 accidentes (7,31 por 100), a las que le sigue la lumbar que representa un 3,4 por 100 del total.

Las zonas menos afectadas han sido el abdomen y los órganos genitales con un 0,26 y 0,28 por 100, respectivamente. (Ver tabla II.)

La más frecuente ha sido la contusión (43,35 por 100), seguida de heridas diversas (30,73 por 100); en número mucho menor aparecen los esguinces y las distensiones musculares que representan el 7,33 y 6,93 por 100, respectivamente. Recalamos la cifra de fracturas (4,72 por 100) por suponer un elevado número de días de rebaje (5.523 días), con una media de 32,96 días. Destacamos que en los 14 años objeto de estudio sólo se ha registrado un herido por arma de fuego.

Han fallecido cuatro accidentados: tres por accidente de tráfico en periodo de permiso y uno por electrocución. (Ver tabla III.)

El destino con mayor número de accidentes ha sido la Estación Naval de Porto Pi (43,12 por 100), seguido del personal embarcado (32,82 por 100); los otros destinos se sitúan a larga

distancia debido a que sus dotaciones son muy inferiores en número (3).

### Número total de bajas

La cifra de accidentados que precisaron rebaje en la Enfermería de la Estación Naval ha sido de 1.052 (20,03 por 100) con un total de 17.836 días que representan un promedio 16,95 +/— 14,74 días por accidente.

318 lesionados precisaron ingreso en el Hospital Militar. Ello representa 6,05 por 100, con un total de 3.474 estancias, es decir, un promedio de 10,92 +/— 7,46 días por accidente.

De tales resultados se deduce que la media de estancia en la Enfermería es alta (16,95) como también la desviación standard (14,74), debido a que unos pocos accidentados tuvieron estancias prolongadas, en especial los que sufrieron fracturas y politraumatismos, ingresados unos pocos días en el Hospital y luego convalecientes largo tiempo en la Enfermería. Considerada en su totalidad, no obstante, la mayoría de accidentes ha comportado estancias breves: 3 a 4 días.

Por el contrario, la media de días de estancia en el Hospital Militar se muestra mucho más estable y es considerablemente mayor a la registrada en la Enfermería.

Las lesiones graves, en especial las fracturas, se han presentado en mayor número en el personal embarcado. Un total de 248 fracturas se han repartido. (Ver tabla IV.)

Un total de 137 fracturas causaron 4.516 días de baja en la Enfermería, lo

que supone una media de 32,96 días por accidente. En el Hospital ingresaron 81 fracturados con 1.007 días de estancia. Ello significa una media de 12,43 por accidente (Ver figura 1.)

Considerando que los destinos con mayor dotación son por una parte la Estación Naval de Porto Pi y por otra el personal destinado en las flotillas de Dragaminas, compararemos el número

Zona	Est. Naval	Embarcados	Zona	Est. Naval	Embarcados
Abdomen.....	4	9	Labio.....	8	2
Antebrazo.....	20	22	Mano.....	304	198
Axila.....	0	1	Mejilla.....	10	5
Boca.....	0	0	Mentón.....	5	10
Brazo.....	56	29	Muñeca.....	115	68
Cráneo.....	37	57	Muslo.....	13	8
Cadera.....	3	5	Nalga.....	2	0
Ceja.....	11	11	Nariz.....	7	17
Clavícula.....	5	3	Ojo.....	40	27
Codo.....	32	47	Oreja.....	4	3
Costillas.....	29	42	Pecho.....	10	8
Coxis.....	0	2	Pie.....	251	221
Cuello.....	7	2	Pierna.....	93	61
Dedos mano.....	404	239	Región dorsal.....	23	20
Dedos pie.....	29	25	Región lumbar.....	56	70
Frente.....	17	12	Rodilla.....	150	124
Genitales.....	3	8	Talón.....	5	2
Hombro.....	26	25	Tobillo.....	116	117
			Tronco.....	1	1

Tabla V

Tipo de lesión	Est. Naval	Embarcados
Accid. buceo.....	1	2
Amputación.....	5	7
Contractura.....	14	6
Contusión.....	933	790
Cuerpo extraño.....	25	16
Distensión.....	149	115
Esguince.....	144	132
Fractura.....	79	100
Herida.....	807	472
Herida de bala.....	1	0
Inflamación.....	4	8
Intoxicación.....	1	1
Mordedura perro.....	23	8
Picadura insecto.....	32	8
Politraumatismo.....	24	10
Quemadura.....	35	37

Tabla VI

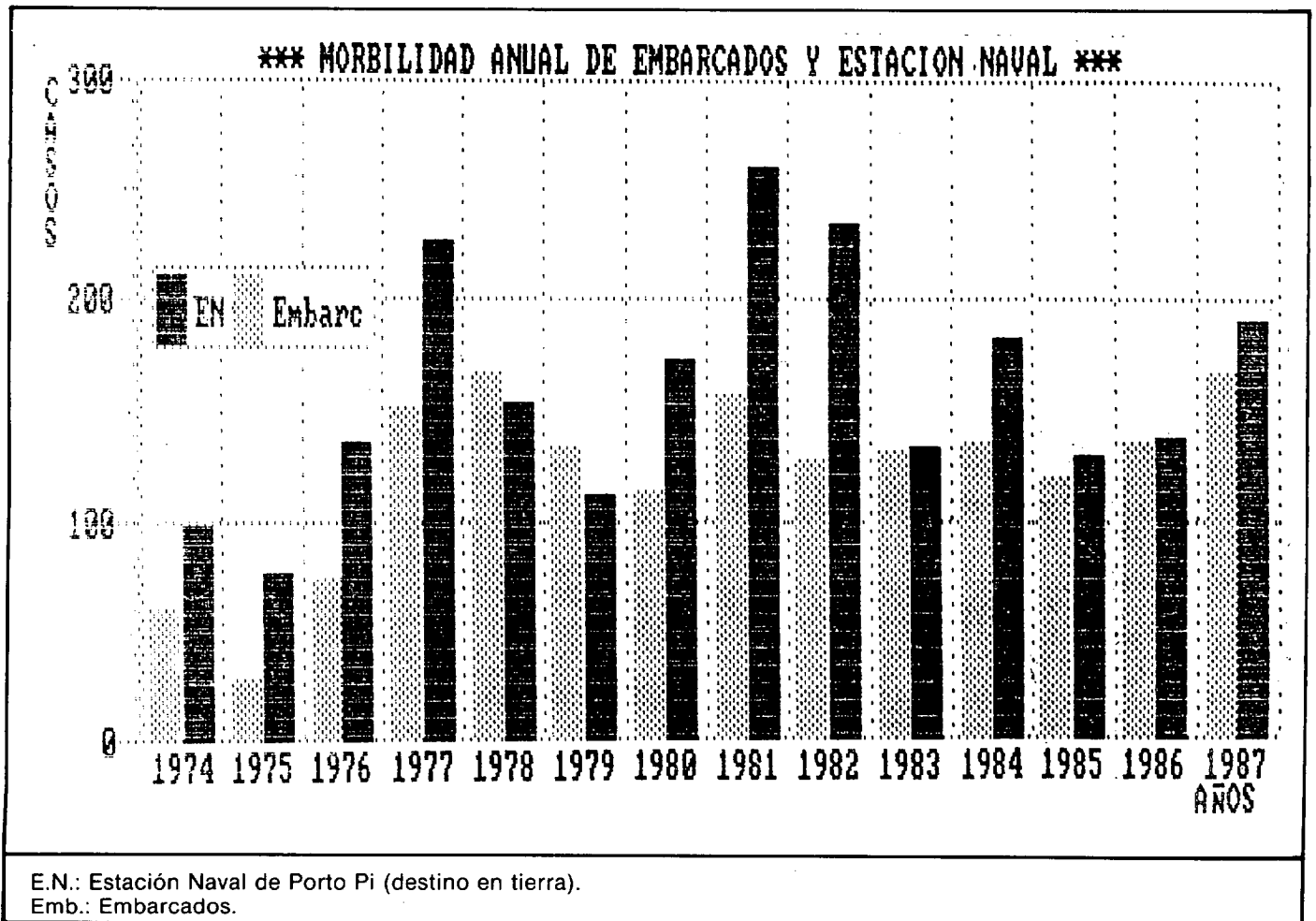


Figura 2.—Relación de accidentes de la Estación Naval de Porto Pi y Embarcados en los diferentes años.

de accidentes ocurridos y la zona afectada en cada uno de los destinos mencionados.

Especificados: 2.265-1.725 (ver tabla V).

#### Tipo de lesión.

Especificados: 2.265-1.725 (ver tabla VI).

#### En cuanto al número

De la dotación de la Estación Naval precisaron ser rebajados 418 pacientes de 2.265 accidentados (18,45 por 100 del total), con 6.995 días de baja que representan 16,73 +/- 15,45 días por accidente. 120 precisaron su ingreso

en el Hospital Militar (5,30 por 100 del total), con 1.276 días de estancia y un promedio de 10,63 +/- 6,81 días por accidente.

El personal embarcado registró 366 rebajados de un total de 1.725 accidentados (21,22 por 100 del total), que representan 5.775 días y un promedio de 15,78 +/- 11,06 días de estancia en la Enfermería de la Estación Naval. Sin embargo, necesitaron por su gravedad ingresar en el Hospital Militar 131 (7,59 por 100 del total) que representan 1.414 días de estancias y un promedio de 10,79 +/- 7,86 días por accidente. (Ver figura 2.)

#### CONCLUSIONES

Destaca el alto número de accidentes en el Sector Naval de Baleares, que es de 1.027 lesionados por día.

El mayor número de accidentes corresponde a personal en tierra, mientras que se da una mayor gravedad de las lesiones en el personal embarcado. Lo

demuestran los días de baja y el número de fracturas producidas.

La informatización de estos datos nos ha permitido también observar las deficiencias de los historiales médicos, pues no se registró el lugar donde se produjo la lesión, el mecanismo de producción ni su gravedad. Como consecuencia de ello desde el 1 de enero de 1988 se han modificado los protocolos incluyendo estos parámetros.

De los resultados se obtienen unas cifras reales de la patología; y el estudio retrospectivo nos permite comprender la importancia del registro informático pormenorizado de las lesiones, pues permite la detección de defectos en el registro y la comprobación, de una forma rápida, de las fluctuaciones en la frecuencia de los distintos tipos de lesiones, las zonas en que se producen y, conocido el problema, será más fácil su corrección. La función del médico es, entre otras, preventiva de los accidentes, optimizadora de la salud y afianzadora de la seguridad en el medio laboral.

#### NOTAS

(1) Consideramos como embarcados únicamente a las dotaciones de los doce Dragaminas (cuatro de la 1ª Escuadrilla y ocho de la 2ª Escuadrilla). Atribuimos destino en tierra a las dotaciones de las Planas Mayores de la Flotilla de Dragaminas (1ª y 2ª Escuadrillas).

(2) Al no disponer de Hospital propio el Sector Naval de Baleares recurre a los Servicios del Hospital Militar del Ejército de Tierra (calle Olmos, 2), de Palma de Mallorca.

(3) Los Dragaminas, tanto de la 1ª como de la 2ª Escuadrilla, poseen en su dotación ATS, lo que explica que los accidentes leves no aparezcan reflejados en los Libros de Enfermería de Porto Pi. Por el contrario, cualquier lesión accidental por leve que sea ocurrida entre el personal de la Estación Naval queda registrada en los citados Libros.

#### BIBLIOGRAFIA

- ACEBES GARCIA, J. A., y cols.: *Guía sanitaria a bordo*. Instituto Social de la Marina. Madrid, 1987.
- ALBRECHT, R. L.; FINKEY, L.; BROWN, J.: *Lenguaje Basic*. Editorial Limusa, S. A. México, 1982.
- ANGULO UZATEGUI, J. M.: *Microprocesadores de 16 bits 68000/8086-8088*. Paraninfo. Madrid, 1984.
- BENNETT, J. B.: *La mano lesionada*. Tiempos Médicos, núm. 349, pp. 9-15. Julio 1987.
- BOROBIA FERNANDEZ, C.: *La valoración del daño corporal*. Jano núm. 649, pp. 21-29. Marzo 1985.
- CALVO GOMEZ, J. M.; ARILLA AGUILELLA, J. A.; BERNARD POLO, J. M.; ORDORICA ESPATOLERO, M. A.: *Estudio de la patología hallada en una unidad tipo compañía en la construcción de la vía y estación de Ferrocarril del Capo de Maniobra de San Gregorio, Zaragoza*. Medicina Militar, vol. 44, núm. 1, pp. 56-64. 1988.
- DELGADO GUTIERREZ, J. A.; DE LA RIVA GRANDALL, J. M.; DOMINGUEZ ROJAS, V.: *Informática y salud pública: Sistemas de informatización sanitaria*. Medicina Militar, vol. 43, núm. 2, pp. 148-153. 1987.
- DIAZ SANCHEZ-PACHECO, J.: *Programación: Lenguaje Basic (HP)*. Escuela de Informática de la Armada. Madrid.
- Estadística de accidentes, suicidios y agresiones en las Fuerzas Armadas, 1986. Ministerio de Defensa. Madrid, 1987.
- GONZALEZ PINO, E.; MARI SAGARRA, R.: *Técnicas de prevención en seguridad e higiene del trabajo a bordo*. Instituto Social de la Marina. Madrid, 1985.
- LAIN ENTRALGO, P.: *El diagnóstico médico. Historia y Teoría*. Editorial Salvat, 1982.
- LOPEZ IGLESIAS, J.: *Informática y Salud en España*. Jano, número 651, pp. 9-14. Abril 1985.
- MOYA PUEYO, V.: *Los accidentes de tráfico y sus problemas médicos y sociales*. Jano, núm. 649, pp. 9-19. Marzo 1985.
- Owner's manual and programming guide. HP-85. Hewlett Packard. January, Oregon, USA, 1981.
- TOMAS MONSERRAT, J.: *Deportes y accidentes en la mar*. Discurso ingreso en la R. A. Med. y Cir. de Palma de Mallorca, 1980.
- TOMAS MONSERRAT, J.: *Los deportes náuticos y las cámaras hiperbáricas del Sector Naval de Baleares (1969-1980)*. Rev. General de Marina, tomo 203, pp. 415-418. Noviembre 1982.
- VAZQUEZ GARCIA, J.; VIQUEIRA CAAMAÑO, J. A.; FERNANDEZ NIETO, J.; SALAS PARDO, E.: *Evacuación en accidentes de buceo*. Medicina Militar, vol. 43, núm. 3, pp. 309-313. 1987.