

MINISTERIO DE PESQUERIA

# DOCUMENTA

AÑO III

No. 31 JULIO DE 1973



ORGANO INFORMATIVO  
TECNICO - CIENTIFICO  
EDITADO POR LA  
OFICINA DE TRAMITE  
DOCUMENTARIO

LIMA - PERU

IMARPE  
UPI  
INVENTARIO  
1998

**Director:**  
Dr. José Linares Málaga.

**Asesor:**  
Dr. Lorenzo Palagi T.

**Jefe de Redacción y Diagrama:**  
Sr. Samuel Bermeo Arce.

**Redacción:**  
Lord Cochrane N° 351  
Miraflores—Telf.: 40—6995.

**Impresores:**  
Imprenta del Ministerio de  
Guerra - Jr. Ancash N° 671  
Lima.

#### SUSCRIPCION ANUAL

En el país ..... S/. 500.00  
En el extranjero ..... US \$ 15.00



#### NUESTRA CARATULA

El poderoso Crucero BAP, "Almirante Grau", luce su silueta orgullosamente en aguas peruanas, lo cual fue objeto de un cálido recibimiento por parte de las esferas oficiales y el pueblo en general. (Ver amplia información en la pág. 4). (Foto: César Madrid C.).

# MINISTERIO DE PESQUERIA

# DOCUMENTA

AÑO III No. 31 JULIO DE 1973

## CONTENIDO

- 2 Editorial
- 4 Apoteósica Bienvenida dieron al BAP "Almirante Grau" y BAP "Palacios"

## NORMAS ADMINISTRATIVAS

- 6 Acta de la 3ra. Sesión de la Comisión Mixta Peruano-Soviética para la colaboración en un Proyecto de Desarrollo Pesquero.

## INFORMES TECNICO-CIENTIFICOS

- 10 Perú: exportaciones pesqueras, (cuantificación de la magnitud de un nuevo sector estatal)
- 20 La exploración del fondo marino
- 22 Haciendas pesqueras en la costa
- 24 Europa se encoge y Suramérica se estiliza (Mapamundi en nueva proyección)
- 26 Las ballenas no tienen desperdicios
- 28 Una avenencia en la cuestión del bacalao
- 31 Anguilas artificiales
- 32 3 meses en la isla de los lobos en Uruguay
- 35 Se analizará la contaminación del Mar Báltico
- 36 La bioquímica es ya parte de la investigación en gran escala
- 38 El SIRA mira a Europa
- 41 Consumo de oxígeno, en relación al peso, en ejemplares jóvenes de Concholepas-Concholepas (Brugiere) (Mollusca, Muricidae)
- 42 El pescado como alimento

## MISCELANEA

- 50 Maurits Escher, pintor del "absurdo" y del mundo marino
- 51 Técnica conservera
- 52 Computadoras en auxilio de la previsión del tiempo
- 53 NOTICIERO

AÑO III No. 31 JULIO DE 1973





# 3 MESES EN LA ISLA DE LOS LOBOS



Una manada de lobos, retozando en una pequeña isla. Pese a su torpeza, sus afilidos colmillos pueden volverse arma peligrosa al olfatear la presencia de seres humanos. Foto EFE.

El lobo es juguetón, aparatoso, presumiblemente manso. Pero tiene colmillos, largos, y filosos, y los sabe utilizar. Y está en una Isla, su Isla, la Isla de Lobos, cubierta de piedras en acantilado, resbaladizas y filosas como sus propios dientes, una protección natural que se vuelve contra el hombre que acude a perturbar su larga siesta de sol en el invierno, cuando el período de celo lo trae hacia la costa. Es ahí que el terror del lobero empieza a adivinarse y comprenderse.

Algo más de ocho mil lobos están condenados, en cada zafra de lucha desigual, a la pena de muerte. Para cumplir la meta, los hombres del Soyp, un organismo estatal encargado de estudiar, custodiar y explotar las riquezas marítimas uruguayas, acuden a la

isla. Para superar, la época del celo, los lobos marchan a la Isla. Hombre, Isla y lobo inician su lucha de invierno, entre los fríos de julio y agosto. Isla y lobo en lucha contra el hombre; hombre e Isla en lucha con el lobo. Lobo y hombre en pelea permanente con un medio hostil.

Los únicos que saldrán con vida de la Isla son los loberos, las lobas y los machos viejos. Los jóvenes integrarán el balance final de la temporada, contabilizados entre las ocho mil pieles que significarán al Uruguay, varios millones de dólares.

**EL GARROTE DE MADERA, EL UNICO COMPAÑERO DE LOS LOBEROS**

De los tres elementos que se conjugan en la Isla el hombre, es lógicamente, el más complejo. Se le llama el lobero, pero en realidad sólo es un trabajador zafral que antes de matar lobos ha esquilado ovejas y tendido alambradas en campos ajenos. Y que pasado el período de miedo entre los lobos vuelve al mar, a cazar tiburones o pescar camarones, a extraer mejillones para el año en la cosecha de trigo o arroz. Es, siempre, un ex-lobero, un ex-esquilador, un ex-alambrador, un ex-asalariado, un ex-patrón. "somos cuarenta o cincuenta hombres que nunca somos nada y siempre hemos sido algo".

A pesar de vivir la mitad de su vida en el mar, o del mar, nunca se le verá comer de él. Se alimenta con guisados

# SLA

## EN URUGUAY



de carne de oveja, grasa y fideos, mientras da de comer pulpos y cangrejos gigantes a los animales domésticos, mientras tira como desperdicio las deliciosas centollas. Su vestimenta es pobre. La misma del esquilador que fue o el tiburonero que será. Un pantalón, un saco, el clásico sombrero de ala levantada y un abrigo. Sólo se diferenciará del otro zafrero que lleva dentro cuando esgrime el "naife" (knife) y el gran garrote de madera dura. Es en esas madrugadas y atardeceres de invierno, cuando los lobos se concentran y hay que salir a hacer la "envolvida" de los machos jóvenes, el lobero se calza unas zapatillas sin suela, confeccionadas por él mismo con restos de bolsa

de arpillera, un tejido grueso y rugoso, ideal para afirmarse en la superficie vidriada y resbaladiza de las rocas.

El garrote de madera acompaña al lobero las veinticuatro horas del día. Lo lleva mientras trabaja y, junto a la cama, mientras duerme. Los enormes barracones de cuarenta cuchetas y cuarenta garrotes se inundan, así, de un insoportable hedor, el ácido y penetrante del cuero sucio de los lobos y la sangre que, con los días, adquiere un fuerte olor de azufre en combustión. Junto al garrote, el "naif", la versión castellanizada del knife que los ingleses impusieron en los frigoríficos —un cuchillo curvado— tiene un lugar de preferencia. Sirve para cuerear, comer,

abrir pescado y tallar los colmillos de los lobos.

### NOVENTA DIAS ANTES DE REGRESAR A TIERRA

La cacería comienza en la madrugada, cuando los machos jóvenes inician su monótono coro de aullidos, comienza con la "envolvida", el arreo, previo a la selección y matanza. Es el momento más arriesgado, el que llama a miedo aún a los más veteranos cazadores. Sólo ahí los lobos intentan una defensa, ayudados por las violentas pendientes que conforman las rocas acantiladas hacia el mar. Después que una me-



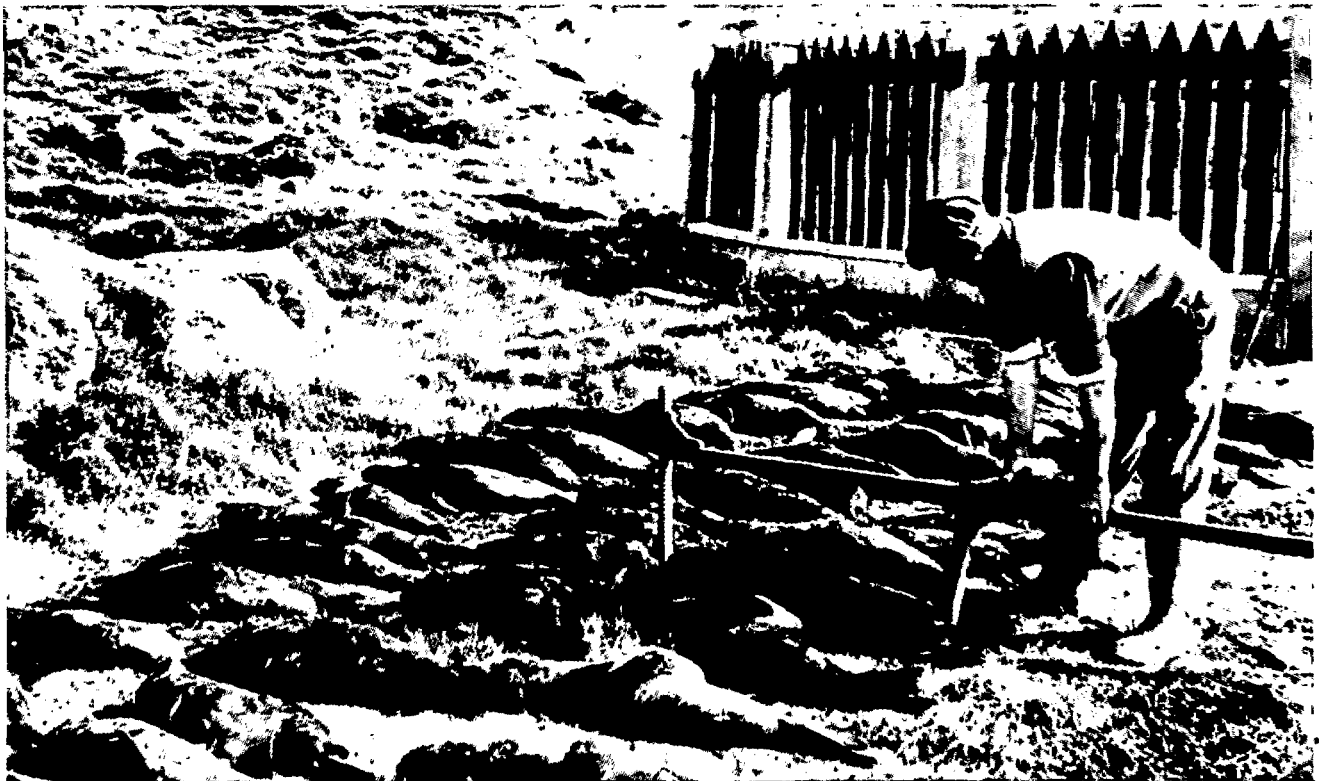
En los corrales, los lobos son seleccionados. Sólo se salvarán de la zafra los machos viejos y las hembras. Foto EFE.

dia luna de hombres encierra a los lobos, se les arrea hasta los corrales, donde con un golpe de garrote se les deja inconscientes, prontos para ser inspeccionados, medidos y seleccionados. Después viene el cuereo, una operación tan delicada como rápida: con la ayuda de "naife" y pinzas especiales, el cuero es desgarrado cuidadosamente, con la precisión que dan años de zafra.

Habitualmente, la permanencia en la Isla se prolonga hasta tres meses, noventa días de paciente espera, acortados por el alcohol, los juegos y las artesanías, que, vuelta a tierra firme, proporcionan ingresos extras. Entre los trabajos manuales, la preferencia se vuelca por el tallado de los colmillos de los lobos. De las figuras talladas hay una que se repite, machaconamente, como si simbolizara mucho en la vida de estos zafreiros: la escurridiza y estilizada del lobo, su enemigo y su compañero de esos tres duros meses de invierno. Es que la cuarta parte de la vida de estos hombres transcurre en una pequeña Isla de cuarenta hectáreas —ubicada frente a Punta del Este—, el más cotizado y sofisticado balneario sudamericano— con la única presencia de los lobos como testigos de sus sufridas vidas.



Los machos viejos suelen adaptarse a la presencia del hombre y una vez recuperados del garrotazo permiten la proximidad extrema de los loberos, dócilmente y sin atacarlos. Foto EFE.



Una vez atontados de un garrotazo, los lobos son medidos. La tarea exige pericia y rapidez pues el lobo puede recuperarse rápidamente. Los elegidos son degollados en el acto. Foto EFE.

**L**a contaminación del medio ambiente es desde hace tiempo un tema de candente actualidad, en especial el capítulo de la contaminación de los mares y sus nefastas consecuencias. Sin embargo y aunque parezca paradójico, hasta el momento no se ha investigado metódicamente los efectos que dicha contaminación producen en un mar determinado. De ahí que resulte relevante la noticia de que por primera vez se van a realizar tales investigaciones en un mar, concretamente en el Báltico.

Esto ha sido posible gracias al interés demostrado por los países que orillean dicho mar, los cuales, juntamente con la Comisión internacional de investigaciones marítimas, con sede en Copenhague, ha puesto en marcha un proyecto de investigación y estudio que estará terminado en 1975. Dicho año será el "Baltic pollution study year" (Año de estudio de la polución del Báltico). Al servicio de este objetivo se hallarán todos los buques de investigación oceanográfica, los laboratorios y equipos científicos de los países en cuestión, y su cometido estribará en registrar y analizar todos los factores imaginables que contribuyen a la contaminación del mar Báltico, estudiándose el origen y efectos de cada uno de ellos, de tal suerte que una vez concluido este gran estudio científico, se contará con el primer balance útil y científicamente aprovechable sobre el "sistema circulatorio" de las sustancias nocivas de dicho mar. Los resultados que se consigan permitirán poner en marcha un plan para el saneamiento de este mar europeo.

Uno de los centros de gravedad de este proyecto será el instituto de investigaciones oceanográficas de Kiel, ciudad del Báltico, que dispone de buques de investigación oceanográfica y varios laboratorios.

Los científicos que acometerán este magno estudio desean analizar y controlar el agua, los organismos que flotan en el mar, los restos de organismos, la flora del suelo marino, el sedimento del fondo del mar, los animales que nadan y los que viven en el fondo del mar. En todos ellos se analizará el contenido de metales pesados tóxicos, como mercurio, cadmio, plomo y cobre, así como petróleo y sustancias disolventes de éste, aguas residuales procedentes de tierra y aquellos productos químicos que se emplean en la agricultura para combatir plagas (insecticidas y otros). No solamente se investigará

la existencia de estas sustancias nocivas, sino que, además, se estudiará el proceso de transformación que siguen estas, su paso por los diferentes animales y plantas ("cadena alimentaria natural"), etc.

Hoy se sabe que algunas sustancias venenosas como los insecticidas suelen almacenarse en el hígado y tejidos grasos de los peces, y también que el cadmio y el mercurio se depositan en las overas de los peces, de forma que en la búsqueda de esas sustancias nocivas solamente hay que analizar determinados órganos y tejidos de los animales. Esto quiere decir que el hombre no debe comer esos órganos y organismos. Sin embargo, se ignora el proceso o circulación y el lugar de almacenamiento que siguen la mayoría de las sustancias nocivas en el organismo, y de ahí la gran importancia de este gran estudio del mar Báltico.

Otro gran proyecto será el esclarecimiento de los efectos tóxicos de metales pesados y que consistirá en el análisis y registro sistemático no solamente de la existencia de los mismos en la fauna marina báltica, sino ante todo el estado químico de dichos metales. Esta es la primera vez que se acomete tal estudio científico. Es además de gran trascendencia debido a que el grado de toxicidad de muchos metales depende de si se encuentran en estado puro de metal o en estado químico. Así, por ejemplo, ocurre que el mercurio apenas es tóxico en estado de metal, e incluso no es muy tóxico cuando se une químicamente con el azufre, por vía de ejemplo, pero sí es peligroso, y por cierto en alto grado, cuando se encuentra en "moléculas orgánicas". En este caso, su toxicidad se multiplica por mil.

El estudio y "persecución" del mercurio en la flora y fauna del mar Báltico es de sumo interés, toda vez que en los últimos años han fluído en este mar aguas residuales procedentes de la industria sueca con gran contenido de mercurio.

No hay que decir siquiera que estos estudios son complicados y sumamente costosos, ya que habrá que utilizar varios buques oceanográficos, gran número de personal científico y auxiliar, pero la empresa merece la pena. Se halla en juego la subsistencia de la humanidad.

Harald Steinert

# SE ANALIZARA LA

CONTAMINACION DEL  
MAR BALTICO