

DOCUMENTA



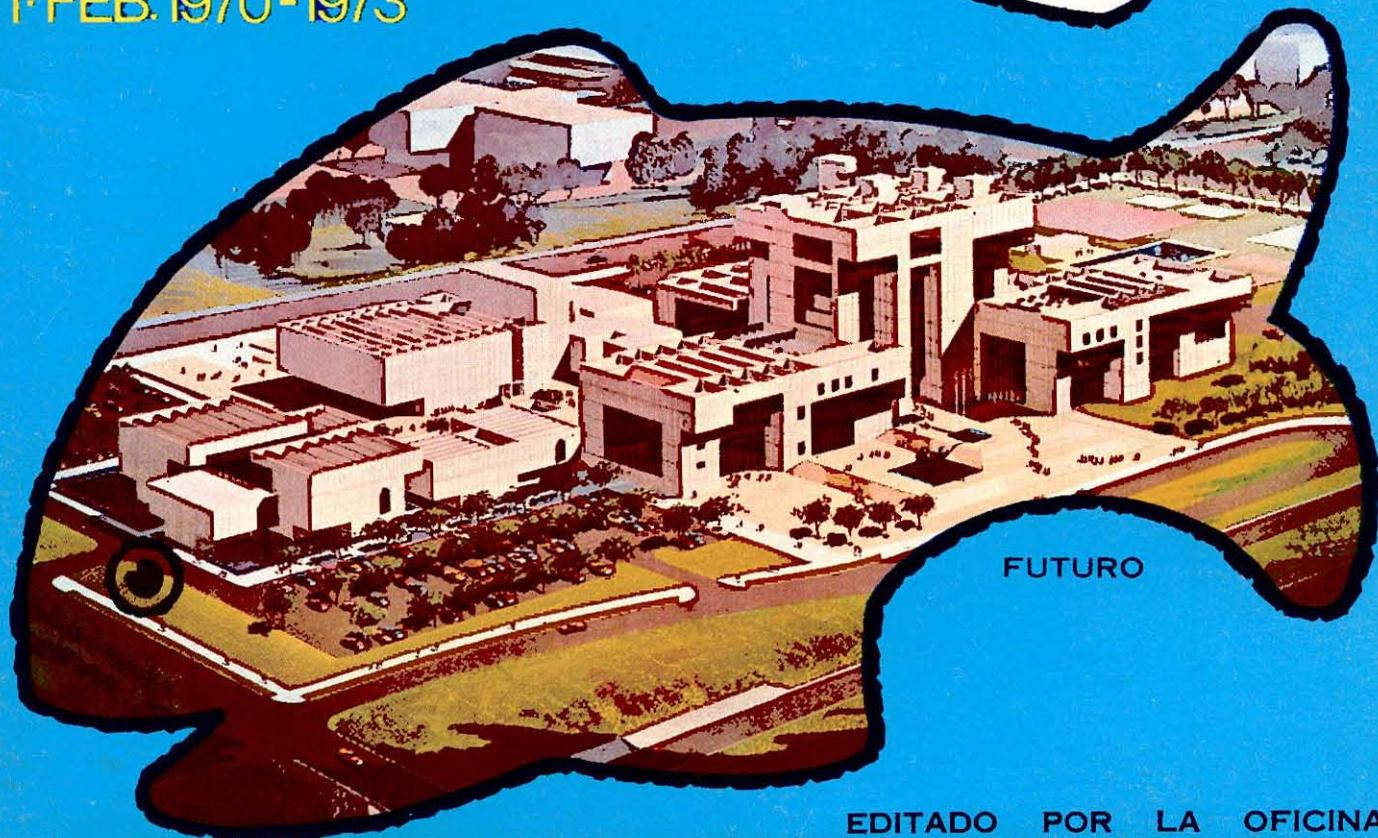
ORGANO INFORMATIVO TECNICO-CIENTIFICO DEL MINISTERIO DE PESQUERIA

el ministerio
de pesquería
cumple 3 años

1º FEB. 1970 - 1973



ACTUAL



FUTURO

ENERO 1973 No. 25

EDITADO POR LA OFICINA
DE TRAMITE DOCUMENTARIO

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.

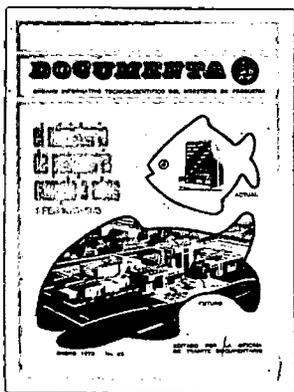
Impresores:

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 MINISTERIO DE PES-
QUERIA CUMPLE 3
AÑOS DE VIDA.



DOCUMENTA

ORGANO INFORMATIVO TECNICO-CIENTIFICO

DEL MINISTERIO DE PESQUERIA

CONTENIDO

- 2 Editorial
- 3 Decreto—Ley 18026 que crea el Ministerio de Pesca
- NORMAS ADMINISTRATIVAS
- 6 Comisión Mixta Peruano—Soviética firmó acta de la Segunda reunión en Lima sobre Proyecto Pesquero.
- INFORMES TECNICOS—CIENTIFICOS
- 10 Metodología para investigación tecnológica de productos pesqueros
- 14 Apoyo crediticio a la pesquería nacional
- 15 El más grande depósito de manganeso, frente a las costas del Perú
- 16 La pesquería del cangrejo "Tanner"
- 20 Proyectos en materia de acuicultura
- 26 Enfermedades de los peces y forma de combatirlas
- 30 Técnica conservera
- 32 La industria pesquera en la U.R.S.S.
- 36 Redes fijas de trampa
- 40 Problemas de la contaminación en un fiord sueco
- 44 Envasado o enlatado de pescado
- 48 Conozcamos nuestra riqueza hidrobiológica
- MISCELANEA
- 50 El ultrasonido en acción
- 51 Otra nave de "Colchón"
- 54 Navegando en el río Majes
- 56 Misterios del Salmón
- 59 Peces ornamentales
- 60 NOTICIERO

AÑO III No. 25 - ENERO DE 1973



MISTERIOS

Cuando sale del río al mar tiene el tamaño de una sardina; luego vuelve convertido en un gigante de 30 o más kilos, pero nadie sabe dónde ha estado ni cómo pudo hallar el camino al lugar de su nacimiento.

POR: EDWIN MULLER

DEL

SALMON

EL SALMON nace en el agua dulce, pero desde temprana edad le entra la comezón irresistible de salir de viaje. La peregrinación que efectúa constituye uno de los fenómenos más misteriosos de la naturaleza. Adónde va y qué es lo que hace durante su ausencia es cosa que confunde a los hombres de ciencia.

La vida del salmón empieza en el huevo, una bolita de unos seis milímetros de diámetro que la madre entierra en el lecho de guijas de algún río o arroyo norteño de corriente rápida. El pececillo emerge del huevo, más permanece allí en la oscuridad por

espacio de muchos días, alimentándose de la sustancia de aquel saquito al que sigue adherido. Puede llegar a vivir ocho o nueve años, si la suerte lo acompaña; pero este es el único período de su existencia en que se halla completamente a salvo de enemigos. Cuando ha consumido el alimento, sale de entre la grava... y comienzan sus vicisitudes. Apenas tiene uno o dos centímetros de largo, pero ya constituye presa codiciada para truchas, lobinas, anguilas y patos. En término de pocos días, muchos de sus centenares de hermanos y hermanas han desaparecido, engullidos por hambrientos depredadores.

Devora él, por su parte, a criaturitas más pequeñas. Crece mucho más despacio que la trucha y otros vecinos. Después de haber pasado unos dos años en las inmediaciones de su grava natal, sólo alcanza un largo de 10 centímetros y un peso de 100 gramos.

Pero llega un día en que se siente, como todos los salmones de su edad, incitado por el impulso viajero y, en unión de muchísimos de ellos, toma corriente abajo hacia el mar. Los emigrantes parecen remisos a la aventura. A tiempo que la corriente los lleva, ellos vuelven la cabeza río arriba, como si luchasen contra el instinto que los impele río abajo.

Los peligros se multiplican. El salmón se precipita por caídas raudas donde el agua borbotea sobre las rocas. Se despeña por cascadas verticales. Acaso recorre así centenares de kilómetros. (En el río Yukón, el salmón nada hasta 3000 kilómetros antes de llegar al Pacífico.)

Por fin la corriente se modera, el río se dilata en extensiones tranquilas en que el agua se hace más y más salobre hasta volverse completamente salada. Cuando el pequeño pez prueba el agua marina, cesan sus vacilaciones. Vuelve la cabeza hacia el mar y desaparece. ¿Adónde va? Nadie lo sabe.

Mas, si sobrevive a todos los peligros, siempre regresa. Tras un intervalo que puede durar desde un año hasta cinco, reaparecerá, casi invariablemente, frente a la desembocadura del mismo río en

que lo incubaron. Se ha operado en él una mutación extraordinaria. Cuando se hizo a la mar era del tamaño de una sardina, mas después de permanecer un año en el agua salada, su largo alcanza a 45 centímetros y su peso a 4,5 kilos. Si ha permanecido por más tiempo en el mar, podrá pesar hasta 30 kilos y será un pez largo y plateado, de hermosas proporciones, fuerte.

Necesita esa fuerza porque en su viaje de regreso al lecho de guijarros donde naciera tiene que contender con una nueva serie de enemigos. Frente a la boca del río pululan marsopas, focas, lampreas. Cuando nada corriente arriba, le asechan nutrias y visones. Si se detiene a descansar en una rebalsa poco profunda, tal vez se le venga encima un oso pardo hambriento.

El hombre es su peor enemigo. No lejos de la desembocadura del río, los barcos pesqueros barren el agua con sus redes y en el río mismo no hay remanso donde no le tiendan anzuelos los pescadores.

El salmón nada persistentemente río arriba, a razón de 5 a 15 kilómetros por día, según la fuerza de la corriente. No pierde tiempo en comer, y sin embargo su energía no disminuye. Puede ascender los más violentos rápidos; remontar una caída de agua de tres metros de un salto poderoso. Algunas veces, cascadas de 12 a 15 metros de alto presentan salientes aquí y allá, y entonces el salmón sube de resalte en resalte.

Río adelante, cada grupo de salmones encuentra con seguro instinto el pequeño riacho en que los engendraran. En seguida empiezan a dividirse en parejas. Cuando una halla un lecho de guijas adecuado, la hembra nada hasta el fondo, se tumba de lado, y agita violentamente la cola, cavando así un surco de 30 a 50 centímetros de profundidad. Aquí expelle los óvulos por docenas.

El macho los cubre con una nube de esperma, a tiempo que ellos se van hundiendo en el fondo del surco. Luego la hembra

vuelve a tapar con grava los huevos. Repiten ambos el procedimiento procreador: abren otro surco, expelen y fecundan más huevos. La fecundación suele proseguir durante cinco días. La hembra pone hasta 20.000 huevos.

Al final, la pareja se halla completamente exhausta. El salmón del Pacífico siempre muere una vez efectuada la reproducción. El del Atlántico, en algunos casos, sale de nuevo al mar. Allí recobra sus fuerzas y vuelve al río para desovar.

En su día, se inicia un movimiento de vida en los huevos, y el ciclo vital recomienza.

Esto es todo lo que se sabe de la extraordinaria vida del salmón. Aun más fascinante es lo que no se sabe.

Primer misterio: ¿dónde ha estado el salmón y qué ha hecho durante esos años de su permanencia en el mar? Desde que atraviesa la desembocadura del río hasta su regreso, muy rara vez se lo ve.

Esto es extraño, pues hoy los siete mares son bastante conocidos, desde la superficie hasta las negras profundidades. Los numerosos barcos de pesca que navegan por los océanos, aprisionan en sus redes toda clase de peces, pero casi nunca el salmón.

Cuanto a lo que ha hecho en su correría... desde luego, ha estado comiendo prodigiosamente. Mas ¿dónde ha comido y qué ha comido, para conseguir tal crecimiento?

Segundo misterio: ¿cómo halla el salmón el rumbo hacia el río y el lecho de grava donde vino al mundo, después de haberse alejado cientos y acaso miles de kilómetros por el océano sin huellas? Se han formulado, aunque sin pruebas, hipótesis ingeniosas. Nadie se ha atrevido a conjeturar dónde tiene su residencia marina el salmón del Pacífico, pero George Rees, científico inglés, opina que el salmón del Atlántico nada hasta el Océano Glacial Ártico y allí se establece bajo los témpanos de hielo flotantes. Esto explica, según Rees, el asombroso crecimiento del pez, y el he-

MISTERIOS DEL SALMON

cho de que nunca se hayan pescado salmones en alta mar.

Aunque la gente en general lo ignora, la verdad es que la vida marina abunda en la zona glacial. La vida en el mar depende en gran parte de las sales nutritivas que vienen del fondo del océano, trasportadas por las corrientes ascendentes. Estas son muy fuertes en la zona glacial ártica. Las sustancias que aportan nutren las formas vegetales unicelulares, las cuales, a su vez, nutren el plancton y seres microscópicos, en cantidades astronómicas. De estos se alimentan diminutos crustáceos que sirven de pasto a innumerables peces.

A juicio de Rees, los pequeños salmones procedentes de los ríos de Norteamérica y de Europa, se agrupan en dos grandes columnas plateadas y convergen bajo los hielos árticos... ¡un paraíso de los salmones! Tienen allí camarones y gámbaros en número extraordinario. Cuando un témpano ártico se vuelve de abajo arriba, presenta en la invertida superficie inferior una verbeneante masa de camarones de varios centímetros de espesor. Con tal reserva alimenticia bajo el hielo, el salmón puede comer cuanto desee, hallándose al mismo tiempo casi a salvo de agresiones.

El enigma más desconcertante es cómo el salmón encuentra el

camino de regreso. Nadie ha dado sobre ello, hasta la fecha, explicación satisfactoria. Es sabido que ese instinto orientador lo comparten otros peces. Se hizo al efecto una experiencia en determinado lago canadiense, al que afluyen muchos riachuelos. En cada uno de éstos, se pescaron numerosas truchas a bastante distancia aguas arriba, se las marcó, se las trasportó en camión —tanque a un punto central del lago, y se las soltó. Dentro de las 48 horas, casi todas ellas caían de nuevo en las nasas, cada trucha en su propio riachuelo. En la costa oriental de los Estados Unidos, sólo hay ya dos o tres ríos de importancia donde existen salmones, pues la mayoría de esas corrientes caudales han quedado inutilizadas para la vida de los peces por obstrucción o infección de las aguas, o por haberse extinguido las especies a causa del exceso de pesca. En la costa occidental, sin embargo, el salmón se remonta aguas arriba por casi todos los ríos principales, desde los de California hasta el Yukón.

El abastecimiento de salmón se mantiene por incubación artificial. Se le sacan los óvulos a la hembra, se los fecunda mediante esperma exprimido del macho y se los empolla en depósitos con fondo de grava, a salvo de todo enemigo. Una de estas incubadoras, construida hace 14 años, ha dado ya 40 millones de salmoncitos. Lo mismo que el salmón normalmente criado, este salmón doméstico se lanza al mar y, en el tiempo debido, regresa a un pun-

to lo más cercano posible al de su nacimiento. Pero en fin de cuentas, de cada mil crías sólo un salmón adulto volverá del océano.

Para el pescador deportista, sacar en su anzuelo un salmón es algo que le consagra como pescador de casta y raza. El pescador de mosca se mete aguas arriba en el río. Chapotea hasta una ancha rebalsa, donde el agua se mueve en lentos remolinos. Tira el cebo adonde la corriente lo arrastre despacio tras una roca... Cierta forma oscura se levanta hasta la superficie. El cebo desaparece en un pequeño vórtice. El pescador espera unos segundos, levanta la caña y fija el anzuelo.

En seguida siente un violento tirón. La caña se cimbra y el carrete zumba conforme corre el sedal. El pez comienza por alejarse unos 50 metros; después salta entre el agua sacudiendo la cabeza en un intento de librarse del anzuelo, y repite los saltos varias veces.

No siempre gana el hombre la pelea. Frecuentemente la gana el salmón, zafándose del anzuelo, o rompiendo el sedal corto. Luego, reanuda tenazmente su viaje contra la corriente, rumbo hacia el lecho de grava donde empezó su vida.

