



LA RIQUEZA DEL MAR PERUANO

Blgo. Julio E. Vitteri Zumarán

“Siempre se ha dicho que el Perú es un país pesquero y que nuestras aguas marinas son altamente productivas, pero muy pocos -salvo los especialistas, claro saben a qué se debe esta riqueza. El Perú tiene una costa productiva muy similar a la chilena, debido a las corrientes de aguas frías que vienen del sur del continente y a una anomalía oceanográfica o fenómeno, representado por las corrientes de aguas cálidas que vienen del norte”.

Las corrientes de aguas frías tienen origen antártico, desplazándose de sur a norte. La más importante de ellas es la *CORRIENTE PERUANA O DE Humboldt*, que va paralela al litoral y por lo mismo recibe también el nombre de *CORRIENTE COSTERA*; sin embargo a la altura del grado 6° de latitud sur (norte del departamento de La Libertad), sufre una desviación hacia el oeste. Sus aguas tienen una temperatura promedio de 13° a 14°C en invierno y de 16°C en verano y son responsables de la nubosidad, carencia de lluvias y la baja temperatura en invierno que predomina en nuestra costa, excepto la parte norte de la misma

que está afectada por otros factores.

Más alejada de la costa, siempre en dirección de sur a norte, encontraremos la *CORRIENTE OCEÁNICA*, con temperaturas promedio de 21°C y de una profundidad de 700 metros aproximadamente.

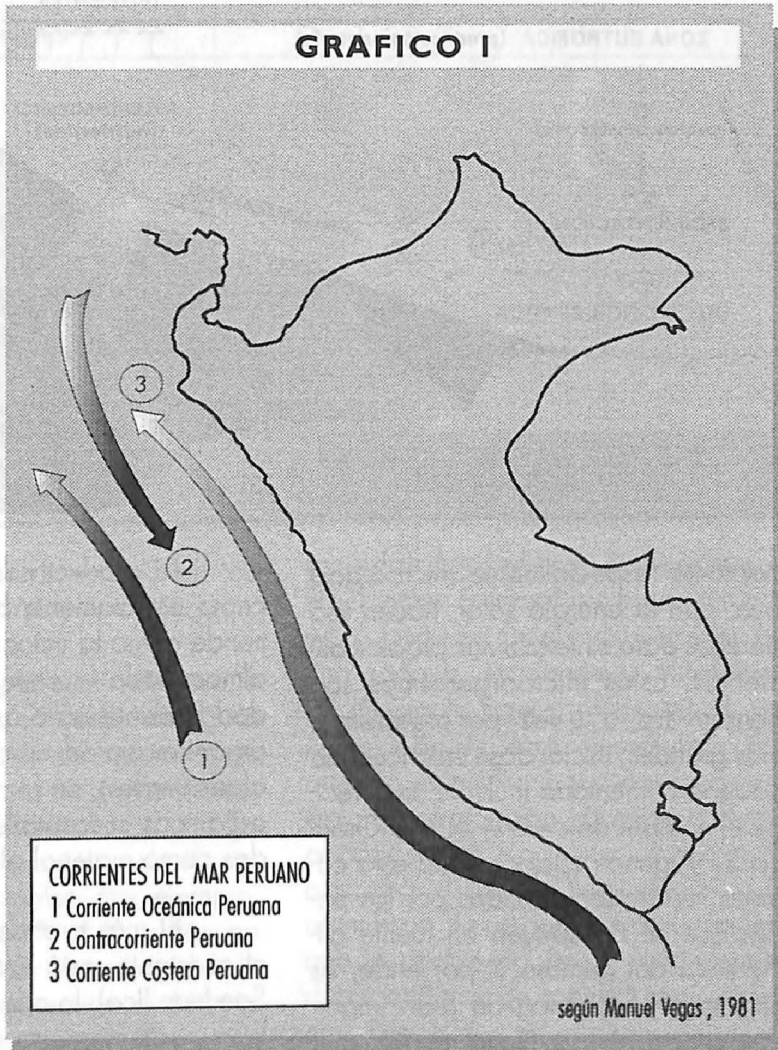
Por debajo de estas corrientes, discurre de norte a sur una corriente de aguas cálidas que en determinadas épocas se hace superficial y recibe el nombre de *CONTRACORRIENTE PERUANA*. A ella se suma la *CORRIENTE SUBMARINA*, también de aguas cálidas y muy cercana a la costa.

A estas corrientes (Gráfico 1) se debe que las aguas marinas estén en constante movimiento y que en algunas zonas de nuestro litoral, estos movimientos sean localizados, principalmente entre Pisco y Punta San Juan en el departamento de Ica; frente al Callao, en Lima; Pimentel, en Lambayeque; Paita, en Piura; etc.; y recibe el nombre de "AFLORAMIENTOS".

Los afloramientos son surgencias de aguas producidas al efectuarse el movimiento de rotación, debido a ciertos factores meteorológicos (acción de los vientos, temperatura del aire, etc.) y oceanográficos (corrientes marinas, temperaturas de las aguas, salinidad, etc.) que traen como consecuencia un reciclaje; de tal manera que los desechos orgánicos de la superficie caen al fondo y a través de un proceso de mineralización efectuado por las bacterias, van a convertirse en com-

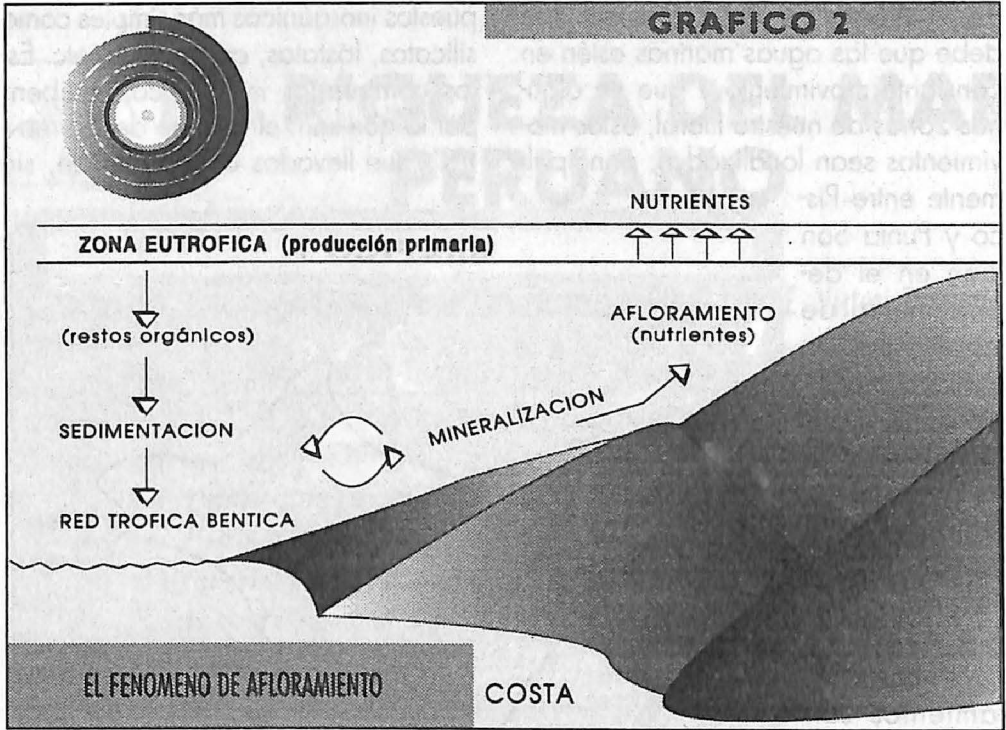
puestos inorgánicos más simples como silicatos, fosfatos, carbonatos, etc. Estos compuestos inorgánicos reciben, por lo que son, el nombre de "NUTRIENTES", que llevados a la superficie, sir-

GRAFICO I



ven para la formación estructural de los organismos vivos, especialmente los unicelulares (Gráfico 2).

Donde hay nutrientes en gran cantidad, necesariamente existen organismos uni-



celulares (especialmente microalgas) que, con la energía solar, hacen uso de ellos para sintetizar sus propios alimentos. Estos microorganismos son consumidos, a su vez, por organismos más grandes; iniciándose entonces una cadena alimentaria múltiple, que recibe el nombre de *CADENA TRÓFICA* (Gráfico 3). Algunos eslabones de esta cadena, están conformados por los peces que se constituyen en fuente alimenticia del hombre y, por ende, es un factor económico de gran importancia para el país. De tal manera que si nuestras aguas son altamente productivas, como consecuencia, podemos decir que tenemos una enorme riqueza pesquera.

La productividad, bajo el concepto estrictamente biológico, se entiende como la velocidad a la que es almacenada la energía por la actividad fotosintética o quimiosintética de organismos productivos (principalmente algas verdes), en forma de sustancias orgánicas susceptibles de ser utilizadas como material alimentario.

El más grande afloramiento, y el constante, está entre Pisco y Punta San Juan (Ica), lo que es fácil de percibir si visitamos esta área, encontrándonos con una flora y fauna envidiable, siendo esta una de las causas por la que se le ha declarado una *RESERVA NACIONAL*. Muchos organismos internacionales envían científicos para estudiar estos fenómenos en la costa peruana. En ámbito mundial, el lugar más

GRAFICO 3



rico en afloramientos es el Golfo de Bengala, en el continente asiático.

En nuestro litoral norteño, por la desviación de las corrientes de aguas frías y la penetración de aguas calientes, existe una zona de aguas tibias, que permiten el desarrollo de una flora y fauna más variada, con características muy especiales. Por ejemplo, en los manglares de Tumbes, existe una mezcla de aguas marinas y dulces (mixohalinas), que permiten el desarrollo de recursos tan importantes como los langostinos y otros crustáceos; así como moluscos, en especial conchas negras.

En resumen, pues, gracias a los afloramientos y los factores que los causan, nuestras aguas son ricas en nutrientes, produciéndose una fuerte

actividad fotosintética, por parte del fitoplancton (microalgas especialmente). A partir del fitoplancton se sucede una cadena, en donde la "anchoveta" (*Engraulis rigens*) se constituye en un eslabón de suma importancia, ya que ella es la principal y masiva devoradora del plancton (diatomeas y copepodos) y sirve a su vez de alimento a muchas especies de peces, aves y mamíferos. Se comprenderá ahora por qué la anchoveta es un recurso que debe cuidarse de manera muy especial. Pensar que estuvimos a punto de producir su extinción, cuando hubo una sobreexplotación para la producción de harina de pescado en los años de 1967 a 1971, fenómeno que al parecer, estamos a punto de repetir. Ver Gráficos 4 y 5.

CAPTURA DE PESCADO (anchoveta y sardina)

| AÑOS | VOLUMEN DE PESCADO |
|------|--------------------|
| 1959 | 1'946,800 |
| 1960 | 3'313,137 |
| 1961 | 5'013,640 |
| 1962 | 6'694,551 |
| 1963 | 6'637,037 |
| 1964 | 8'873,464 |
| 1965 | 7'247,813 |
| 1966 | 8'531,696 |
| 1967 | 9'826,762 |
| 1968 | 10'284,888 |
| 1969 | 8'976,938 |
| 1970 | 12'295,698 |
| 1971 | 10'298,787 |
| 1972 | 4'447,000 |
| 1973 | 2'035,425 |
| 1974 | 3'898,342 |
| 1975 | 3'197,467 |
| 1976 | 4'093,394 |

GRAFICO 4

Desde 1967 hasta 1971 se inició una sobrexplotación de la anchoveta que terminó por hacerla desaparecer del mar peruano durante más de una década. La extinción temporal de la anchoveta dejó cierto margen para que la especie se multiplicará y recuperarse gradualmente su población. Sin embargo, este logro podría ponerse nuevamente en peligro ya que desde el año pasado, se ha intensificado la pesca de anchoveta por un exceso de flota y plantas de harina de pescado.

| | |
|------|------------|
| 1977 | 2'156,289 |
| 1978 | 3'004,997 |
| 1979 | 3'158,731 |
| 1980 | 2'204,521 |
| 1981 | 2'240,974 |
| 1982 | 3'191,461 |
| 1983 | 1'306,102 |
| 1984 | 2'893,445 |
| 1985 | 3'676,567 |
| 1986 | 5'076,21 |
| 1987 | 4'088,414 |
| 1988 | 6'109,998 |
| 1989 | 6'306,901 |
| 1990 | 6'135,451 |
| 1991 | 6'479,578 |
| 1992 | 5'532,857 |
| 1993 | 7'939,048 |
| 1994 | 10'981,748 |

GRÁFICO 5

| ESPECIE | PERIODO DE LA CUOTA | CUOTA DE CAPTURA MAXIMA PERMISIBLE | CAPTURA REALIZADA | EXCESO DE PESCA |
|-----------|------------------------|------------------------------------|-------------------|-----------------|
| ANCHOVETA | Octubre Diciembre 1994 | 2'170,000tm | 2'916,400tm | 746,000tm |
| | Enero 1994 | 800,000tm | 1'300,000tm | 500,000tm |
| SARDINA | Octubre Diciembre 1994 | 150,000tm | 254,200tm | 104,200tm |

PRINCIPALES ESPECIES DE LA FAUNA DEL MAR PERUANO

PECES:

Es la principal riqueza de nuestro litoral, con cerca de 750 especies, de las cuales 73 son de importancia económica y otras 39 de consumo local.

| | |
|-----------------------------|------------|
| Engraulis rigens | anchoveta |
| Sarda chiliensis chiliensis | bonito |
| Seriolella violacea | cojinova |
| Brevoortia maculata chilcae | machete |
| Trachurus picturatus murphi | jurel |
| Cilus gilberti | corvina |
| Sciaena delicosa | lorna |
| Centropomus nigrescens | robalo |
| Mugil cephalus | lisa |
| Odontesthes regia regia | pejerrey |
| Anisotremus scapularis | chita |
| Paralichthys adspersus | lenguado |
| Mustelus whitneyi | tollo |
| Labrisomus philippii | trambollo |
| Scartichtys gigas | borracho |
| Epinephelus niveatus | mero |
| Hemilutjanus macrophthalmos | ojo de uva |
| Sardinops sagax sagax | sardina |
| Paralunchurus peruanus | coco |
| Merluccius gayi gayi | merluza |

INVERTEBRADOS:

| | |
|------------------------|---------------------------|
| Cáncer setosus | cangrejo peludo |
| Ulcides occidentalis | cangrejo de los manglares |
| Hepatus chilensis | cangrejo de arena |
| Brachidontes spp. | choro |
| Argopecten purpuratus | concha de abanico |
| Mesodesma donacium | macha |
| Acanthopleura echinata | barquillo |
| Loxechinus albus | erizo |
| Anadara tuberculosa | concha negra |
| Penaeus spp. | langostino |
| Trachypenaeus spp. | langostino |
| Sicyonia spp. | camarón cáscara dura |
| Protrachypene precipua | camarón pomada |
| Callinassa islagrande | marucha |

AVES:

| | |
|-----------------------------|--------------------|
| Pelecanus thagus | alcatraz, pelicano |
| Spheniscus humboldti | pingüino |
| Sula variegata | piquero |
| Phalacrocorax bougainvillii | guanay |

MAMIFEROS:

| | |
|-------------------------|-------------------|
| Balaenoptera borealis | ballena boba |
| Balaenoptera physalus | ballena de aleta |
| Balaenoptera musculus | ballena azul |
| Megaptera novaeangliae | ballena jorobada |
| Physiter catadon | cachalote |
| Tursiops spp. | delfín |
| Arctocephalus australis | lobo de dos pelos |
| Otaria byronia | lobo de un pelo |

ALGUNOS VEGETALES DE IMPORTANCIA ECONOMICA:

Gigartina chamissoi
Porphyra columbina
Macrocystis pyriphera
Annfeltia durvillaei
Gracilariopsis lemaneiformis

cochayuyo
alga roja
alga parda
alga roja
alga roja

EL FENOMENO DEL NIÑO

Mucha de la fuerza con que se desplaza las corrientes de aguas frías se debe, entre otros factores, a la intensidad de los vientos alisios. Por lo tanto, con la disminución de esta intensidad, las corrientes de aguas frías pierden fuerza; permitiendo el avance de las aguas calientes que vienen del norte.

Las características del clima cálido en la costa se deben a estas corrientes calientes; es así que mientras más penetran al sur, arrastran con ellas estas características, en forma especial las grandes precipitaciones que tanto daño hacen a nuestro agro y al sistema vial costero. No sólo eso, sino que

alteran la distribución de los organismos planctónicos y con ellos, los organismos de la cadena trófica, perjudicando nuestra pesquería.

Por lo tanto, tratar de conocer con más detalle las causas que motivan la aparición de este fenómeno, nos permitiría predecirlo y por ende se podría tomar las medidas pertinentes para amenguar sus efectos.

En el próximo número nos ocuparemos con más detalle del *FENOMENO DEL NIÑO*, sus causas, efectos, cómo predecirlo y las medidas que se deben tomar para contrarrestarlo.