

COMPARADA CON OTROS PAISES CENTROAMERICANOS, NICARAGUA ESTA EN SITUACION FAVORABLE EN CUANTO A RIQUEZA PESQUERA CONTINENTAL. LAS AGUAS INTERIORES OCUPAN UNA CONSIDERABLE AREA Y PUEDEN SOSTENER CRECIDAS POBLACIONES DE PECES

# LA FANTASTICA HIDROLOGIA DE NICARAGUA

## LAGO DE NICARAGUA (lago Cocibolca)

Es de agua dulce y tiene una extensión de 812.000 ha., a 31 m. de altura sobre el mar, con una fluctuación anual aproximada de 1,5 m. en su nivel. Ningún tributario caudaloso lo alimenta, pero vierten en él sus aguas varios riachuelos bastante grandes de corriente estacional; recibe también los derrames del lago de Managua por medio del río Tipitapa; esta conexión, sin embargo, no es permanente y quedó interrumpida la mayor parte del tiempo entre 1930 y una corriente continúa hacia el de Nicaragua. En los sitios de mayor profundidad, ésta llega a unos 50 m; existen multitud de islas en el mismo, y los afluentes han formado en el interior diversas zonas someras deltaicas con materiales de aluvión sedimentados. Las orillas constan de arena y cascajo, y en muchos lugares crece una vegetación rípícola de plantas acuáticas. Un solo afluente desagua el lago, recorriendo 198 kms., llamado río San Juan, que de hecho atraviesa el país para vaciar en el mar Caribe, con un desnivel piezo-métrico de apenas 0,2 m. por kilómetro.

Las propiedades químicas del lago de Nicaragua son favorables a la fauna íctica. Los valores del pH varían entre 7,2 y 7,7; la alcalinidad, probada con anaranjado de motilo, registra de 80 a 120 partes por millón; el contenido de sólidos disueltos es relativamente escaso y el disco de Secchi deja de verse a profundidades de 0,5 a 1,2 m. Hay probabilidad de que el agua

tenga suficiente riqueza en elementos nutritivos inorgánicos, que se renuevan con los escurrimientos de las fértiles tierras bajas circunvecinas. Durante una investigación llevada a cabo en junio de 1956, la sección occidental del lago reveló la formación muy activa de fitoplancton, una verdadera "eflorescencia acuática", demasiado abundante para evaluar la cuantía del plancton por el método corriente de redes. Se dice que a menudo se observa el fenómeno de una coloración verdosa del agua, producida por el fitoplancton.

La actividad pesquera comprende la captura de guavinas (góbidos), mojarras (ciclidos) y sardinas (aterínidos) con caña, como medio de ganarse la vida los habitantes de pueblos y caseríos; se practica también la pesca deportiva, aunque relativamente poco importante, de sábalo (Megalops), róbalo (Centropomus) y guapote (Cichlasoma) y en fin, existen ciertas pesquerías comerciales dedicadas sobre todo a la captura de las diversas clases de mojarras (Cichlasoma). No se dispone de datos estadísticos sobre la magnitud de la pesca, y el cálculo más aproximado del número de pescadores profesionales en el lago, daba la cifra de unos 300 en 1956. En cuanto a embarcaciones pesqueras, en su mayoría canoas o piraguas, la cantidad es reducida y la calidad mala. Consisten las artes utilizadas, en la "atarraya", esparavel como de 2 m. de longitud estando estirada la "enredadora", red de enmalle de 50 cm. de altura y 40 m. de largo; y el "chinchorro", trasmalle de 1 m. de ancho y unos 30 a 50 cm. de longitud. Todas las redes se hacen a mano con materiales obtenidos en la localidad, y dejan mucho que desear en calidad y eficiencia, comparadas a las artes usuales de otros países. La pesca es para el consumo local o se lleva a vender en las poblaciones vecinas al lago sin transportar nada a los lugares del interior.

## LAGO DE MANAGUA (lago Xolotlán)

Sus aguas son dulces y la superficie mide 122 800 ha. Se halla a 40 m de altura sobre el mar; el nivel tiene variaciones de unos 2,5 m. Como tributarios principales están el río Viejo, el Santa Ana y el San Roque, todos de carácter estacional. En longitud, se extiende alrededor de 65 km, con anchura media de 19 km. La profundidad máxima alcanza 30 m. El desagüe natural forma el río Tipitapa, que por lo menos intermitentemente, conecta el lago de Managua con el de Nicaragua. Hay opiniones encontradas en cuanto a la existencia de una comunicación subterránea por filtración entre ambos cuya diferencia de nivel es de 9 m. Descansa el lago sobre lecho de roca recubierta con depósitos de toba y sedimentos gruesos, tapizados en extensas áreas por una capa superior de limo y arcilla; las márgenes se componen de arena, pero aparecen muchos sotos cons-

tituidos por una flora ripícola de juncos y otras plantas acuáticas que crecen en fondo lodoso.

El pH del agua varía de 7,8 a 8,4, y la alcalinidad con anaranjado de motilo, entre 120 y 280 partes por millón; se encuentran de 800 a 1.000 partes por millón de sólidos disueltos y la pérdida de visibilidad del disco Secchi es variable, desde 0,5 hasta 2 m de profundidad. Según las propiedades químicas y biológicas observadas, el lago manifiesta ser un medio muy adecuado para la cría de poblaciones numerosas de peces. Aunque hay indicaciones sobradas de que la fauna íctica del lago es ya abundante, también sucede que la intensidad de la explotación pesquera resultado muy moderada. Una investigación preliminar practicada en junio de 1956 reveló que a lo sumo existirían 150 pescadores de oficio, los que pescan por deporte no alcanzan a capturar más de algunos cientos de kilos al mes y, en términos generales, nadie se dedica a la pesca para el propio sustento. Los pescadores comerciales se sirven de artes como atarrayas, redes de enmalle y de cerco, iguales a los mencionados en el apartado precedente. Cada núcleo de población posee de 10 a 20 embarcaciones pesqueras, pocas de ellas motorizadas, y toda la pesca se realiza a distancia menor de 1.000 m. de la orilla. Los peces se desembarcan vivos y se guardan en viveros hasta el momento de despacharlos al mercado de Managua. Las capturas de los pescadores comerciales se componen principalmente de mojarras (*Cichlasoma*).

#### OTROS LAGOS

Se hallan, en los alrededores de Managua, varios lagos típicos de cráteres, todos los cuales albergan cíclidos del género *Cichlasoma* en cantidad considerable. Algunos de los peces muestran el fenómeno del rubismo, consistente en la coloración rojiza de las aletas, piel y escamas llega hasta un 25 por ciento, en ciertas capturas, el número de los ejemplares desprovistos del color amarillento o pardusco corriente y de las manchas negras características de las mojarras, presentando el rojo vivo uniforme de las carpas doradas. Otro tanto ocurre con los peces atrapados en el lago de Managua que van a los mercados urbanos, donde a diario se expenden muchos cíclidos rojos, revueltos con los que ostentan colores normales.

Los lagos de cráteres de Asososca, Masaya, Apoyo y Jilóá tienen diámetros diversos entre 2 y 5 km., y profundidades hasta de 200 m. Sus aguas transparentes varían en pH desde 7 hasta 7,3, con escasa alcalinidad, y suele observarse el efecto de manantiales termales cuyas aguas manan dotadas de propiedades químicas específicas. En dichos lagos, la pesca es irregular como ocupación temporal de los pescadores comerciales, en su mayoría agricultores que la emprenden durante la estación seca cuando hay poco trabajo en el campo. Las capturas constan exclusivamente de mojarras (*Cichlasoma*).

Entre los lagos de Managua y de Nicaragua, a la vera del río Tipitapa, se extiende una planicie pantanosa en parte de carrizos y parte con charcos de poco fondo. La superficie entera del cenegal monta a varios cientos de hectáreas. En esta masa de agua, que se

denomina "Lago Genízaro" se lleva a cabo una pesquería comercial relativamente intensa, aunque sólo se capturan cíclidos.

#### RÍOS

El agua de lluvia en la parte occidental y zona central del país queda casi por completo absorbida en la capa vegetal y los depósitos de ceniza y toba; únicamente en el verano (estación lluviosa) ocurren escurrimientos considerables. Con tal motivo, los ríos que se forman en la vertiente del Pacífico corren nada más de mayo a octubre y se reducen a un hilo y cilancos durante el resto del año. Aun la mayor corriente intermitente de la cuenca pacífica, el Estero Real, que desembarca en el golfo de Fonseca, tiene un curso de carácter estacional.

En la vertiente del Atlántico, las lluvias continuas y la densa cubierta vegetal aportan abundantes suministros de agua a los ríos que discurren más o menos paralelos en dirección de occidente a oriente, hasta vaciar en el Mar Caribe. Al terminar este párrafo, se da una lista de los ríos y sus principales tributarios. Es probable que contengan apreciables cantidades de peces, ya que las condiciones naturales son propicias a la fauna acuática, y se oye hablar mucho de copiosos bancos de peces. Sin embargo, la falta de caminos hace difícil el acceso a las cuencas fluviales, y la densidad de la población en las zonas cruzadas por las corrientes no llega a dos personas por kilómetro cuadrado. Parece que en la porción oriental de Nicaragua se practica algo la pesca como medio de vida, pero que nunca se ha pensado en la explotación comercial. No hay solicitud de pescado, ni medios de transporte, excepto el aéreo, para el acarreo veloz de la mercancía a los centros poblados. También faltan en la costa atlántica las pesquerías lacustres comerciales, sin que se haya averiguado siquiera la extensión exacta de los lagos y lagunas de la vertiente oriental.

Ríos de la vertiente atlántica de Nicaragua y sus afluentes cuya longitud excede de 100 km.:

	Kms.		Kms.
Río Coco	525	Río Grande	300
Río Pis Pis	120	Río Tuma	240
Río Bocay	160	Río Hiyas	100
Río Hueso	120	Río Curinhuás	150
Río Huchua	200	Río Escondido	100
Río Cuculaya	160	Río Siquia	130
		Río Rama	130
Río Prinzapolca	240		
Río Banbana	160	Río Punta Gorda	120
Río Yauya	100	Río San Juan	195

La longitud total de los ríos susceptibles de explotación pesquera en Nicaragua es de 3.000 a 3.500 km., y según los cálculos oficiales, el área fluvial en la superficie mide 2.000 km<sup>2</sup>, pero debe advertirse que en la estimación están comprendidas la madre de los ríos intermitentes.