

Perfilador de corrientes

BESTIARIO CIENTÍFICO

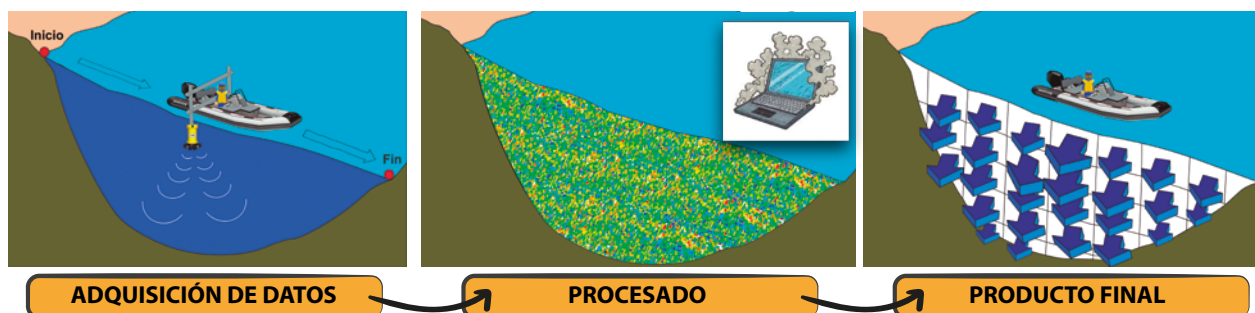
Perfilador de corrientes. Autores: Jacobo Martín, Juan Cruz Carbajal. La Lupa N° 24, julio 2024, 48, 2796-7360.

Una parte importante de la investigación oceanográfica consiste en conocer las corrientes marinas. Para medirlas existen diversos instrumentos, conocidos como correntómetros, siendo el más completo de ellos el perfilador de corrientes por efecto Doppler (ADCP por sus siglas en inglés: *Acoustic Doppler Current Profiler*). Su funcionamiento se basa en el cambio de frecuencia emitida por un cuerpo en función de su velocidad en relación al receptor (efecto Doppler). El instrumento envía pulsos acústicos (sonido) al agua circundante donde las partículas en suspensión y animales diminutos (zooplancton) reflejan parte del sonido emitido. Asumiendo que estas partículas se desplazan pasivamente con el flujo de agua, el cambio de frecuencia del sonido será proporcional al movimiento del agua, obteniendo así mediciones de las corrientes marinas. Estos instrumentos proporcionan un conjunto de mediciones de la velocidad de la corriente a diferentes profundidades: un perfil de velocidades. Cuanto más demore el sonido en regresar, más lejos habrá rebotado el pulso original en una partícula (lo que nos permite conocer la distancia). En resumen, un ADCP realiza el trabajo combinado de un correntómetro y una ecosonda. Se puede usar en varias configuraciones, por ejemplo, apoyado en el fondo marino y mirando hacia arriba; o instalado en una embarcación (**PORTADA Y FIGURA 1**). En ese caso, el ADCP, viajando solidariamente con la embarcación, va adquiriendo datos entre ésta y el lecho marino. Datos que, tras un arduo procesamiento en la computadora, nos permiten conocer las corrientes marinas a diferentes profundidades. 🔍



FIGURA 1.

Esquema de la secuencia de trabajos hasta la obtención de las velocidades de la corriente.



PORTADA.

ADCP unido a la embarcación de CADIC "Don Pedro", perfilando las corrientes en Bahía Ushuaia.

JACOBO MARTÍN
CADIC-CONICET
j.martin@conicet.gov.ar

JUAN CRUZ CARBAJAL
CADIC-CONICET