

Resumen

El estudio y conocimiento del estado de los océanos es clave desde el punto de vista estratégico. Además de la navegación, los recientes avances en tecnología SONAR para aplicaciones submarinas, incluyendo la defensa naval, demandan una clara comprensión de la propagación del sonido en el océano, vital para la detección de un blanco. La detección en aguas costeras/plataformas es una tarea más compleja que en aguas profundas. Para asegurar el éxito en estas regiones, un prerequisite esencial es disponer de descripciones/predicciones de alta resolución de las condiciones pasadas, actuales y futuras del océano y los mares costeros, que no pueden construirse exclusivamente en base a observaciones directas, a pesar del espectacular avance reciente en las tecnologías de adquisición de datos. Además de la eficiencia del sistema SONAR y el tipo de blanco, la detección/identificación de un objetivo sumergido depende de las características de propagación del medio, de la superficie y del fondo. Así, los modelos de rendimiento SONAR y los modelos operativos para la guerra táctica requieren pronósticos tridimensionales de la velocidad del sonido en el mar. Los desarrollos científico-tecnológicos actuales permiten, utilizando un número relativamente bajo de observaciones y modelos numéricos de última generación, implementar sistemas operacionales de predicción del océano que provean pronósticos de olas, mareas, corrientes, temperatura, salinidad y otras variables, proveyendo grandes cantidades de datos con una calidad y densidad sin precedentes. La información pronosticada por estos modelos provee insumos necesarios para el uso operativo de rutina de modelos SONAR, operaciones tácticas y simulación de escenarios de guerra, así como para la navegación y numerosas aplicaciones civiles (pesca, turismo, ingeniería, etc.).