



PERÚ

Ministerio
de la Producción

Instituto del Mar
del Perú



PROGRAMA PRESUPUESTAL N° 0068 “REDUCCIÓN DE VULNERABILIDAD Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS POR DESASTRES”, CON PRODUCTO “ENTIDADES INFORMADAS EN FORMA PERMANENTE Y CON PRONÓSTICO FRENTE AL FENÓMENO EL NIÑO”.

“ESTUDIO Y MONITOREO DE LOS EFECTOS DEL FENÓMENO EL NIÑO EN EL ECOSISTEMA MARINO FRENTE AL PERÚ”

Boletín Trimestral Oceanográfico, Volumen 1, Números 1 - 4

2015

MONITOREO FÍSICO Y BIOGEOQUÍMICO DE ALTA RESOLUCIÓN DEL EVENTO EL NIÑO 2015-2016 FRENTE A LAS COSTAS DEL PERÚ

FRANCOIS COLAS¹, DAVID CORREA², VINCENT ECHEVIN¹, MARTÍN CAMPOS², HASSANE BENABDELMOUMENE²

¹LOCEAN, IRD (Institut de Recherche pour le Développement), France

²Instituto del Mar del Perú (IMARPE)

El IMARPE, en conjunto con el Instituto de Investigación para el Desarrollo de Francia (IRD) han llevado adelante durante los últimos meses el proyecto CIENPERU (Impacto Costero del evento El Niño en Peru). El objetivo principal del proyecto es de reforzar el monitoreo de las condiciones ambientales en el mar Peruano durante el desarrollo del evento El Niño 2015-2016. Específicamente para lograr la caracterización física y biogeoquímica de la estructura tridimensional del evento El Niño a una mayor resolución espacial (~ 1 Km.) y temporal, a través del uso de vehículos submarinos autónomos (glider), y derivadores perfiladores de tipo ARGO.

Los gliders son planeadores submarinos autónomos equipados con diferentes sensores oceanográficos para medir temperatura, salinidad, oxígeno, clorofila-a. Se desplazan aproximadamente de 15 a 25 Km por día, repitiendo perfiles verticales a lo largo de una ruta controlada remotamente por satélite.

El primer glider del proyecto CIENPERU, prestado por un grupo técnico de Francia (DT INSU/CNRS) fue sembrado el 4 de Noviembre del 2015, a 5 millas náuticas frente a las costas de Chicama, con el apoyo del laboratorio IMARPE de Huanchaco. Este glider se desplazó desde la superficie hasta los 200 metros de profundidad, a lo largo de una sección perpendicular de 140 Km frente a la costa de Chicama. Transmitió su información regularmente cada dos horas por satélite hasta su día de rescate el 17 de diciembre, a una distancia de 32 Km fuera de la costa de Puerto Malabrigo.

Una visualización preliminar de las medidas hechas por el glider, confirma por ejemplo el reforzamiento de una anomalía cálida en los primeros días de diciembre, en adecuación con la llegada de una onda ecuatorial a fines de noviembre. También se observó a lo largo de la última sección recogida por el glider una corriente integrada fuerte hacia el sur durante los 10 primeros días de diciembre entre 50 y 100 Km afuera de la costa. Luego, entre el 10 y el 15 de diciembre, se observó una corriente integrada hacia el norte muy fuerte sobre la plataforma costera, entre 20 y 50 Km frente a la costa.

Un segundo glider se sembrará durante la primera semana de Enero 2016 para repetir la misma sección frente a Chicama hasta el fin de Febrero 2016. Este segundo submarino tiene la capacidad de medir la columna de agua hasta 1000 m de profundidad. Su información permitirá seguir la evolución de las condiciones ambientales asociadas a la fase posiblemente declinante de El Niño.

Complementando este monitoreo de alta resolución, se consiguieron cuatro derivadores perfiladores de la red internacional ARGO, para registrar perfiles cada 10 días temperatura

y salinidad en la columna de agua al oeste de las secciones recogidas por los gliders. Dos flotadores fueron sembrados en Noviembre del 2015 durante un crucero del BIC Flores; el primero se sembró frente a Chimbote el 23 de Noviembre y el segundo, frente a Paita el 25 de Noviembre. Dos flotadores adicionales serán sembrados durante un crucero del BIC Flores en Enero 2016.

Estas mediciones se sumarán al monitoreo físico y biogeoquímico regular que realiza el IMARPE a lo largo de las costas peruanas, constituyendo una base de datos única para analizar y entender el funcionamiento oceanográfico a una alta resolución espacial y temporal.

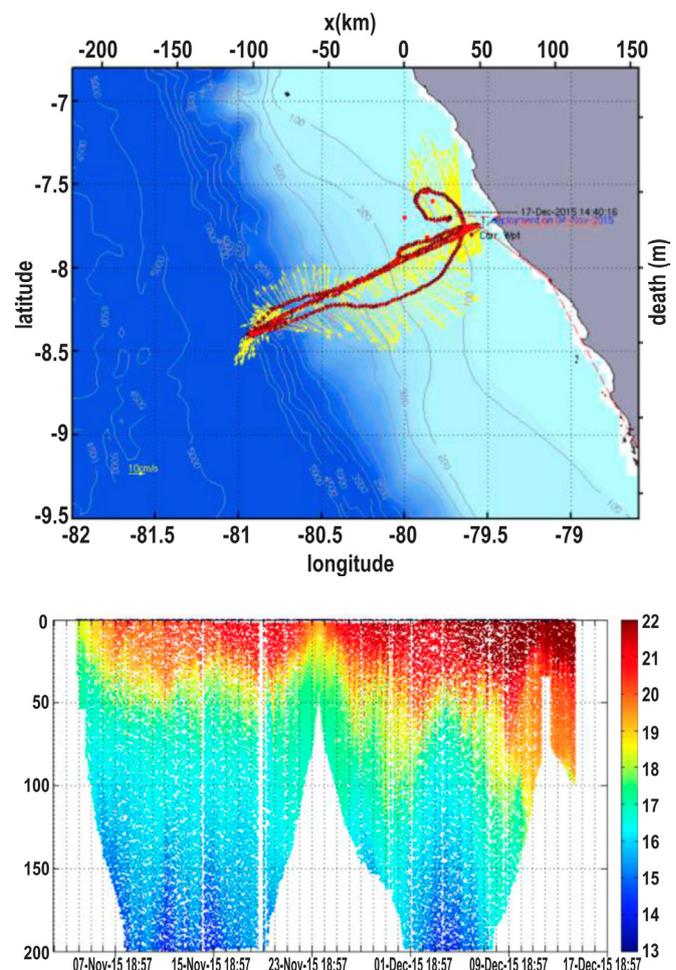


Figura 1: Trayectoria del Glider Tenuse del 4 de noviembre al 17 de diciembre 2015 frente a la costa de Chicama y perfiles verticales de temperatura medida a lo largo de su trayectoria entre la superficie y 200 m de profundidad.



Figura 2: Despliegue del Glider Tenuse el 4 de Noviembre 2015 a bordo del Don Paco (IMARPE) a 5 millas náuticas de Chicama.