



Condiciones neutrales frente a nuestra costa coincidentes al cambio de estación

Resumen

Las condiciones océano-atmosféricas y pesqueras encontradas en el mes de septiembre y primera semana de octubre presentan valores cercanos a lo normal. Se observaron parches de aguas ligeramente más cálidas de lo esperado a lo largo de la costa y al suroeste de las islas Galápagos. Se evidenció afloramiento al oeste de Isabela basados en los parámetros físicos, químicos y biológicos, así como la presencia de Agua Ecuatorial Subsuperficial a la capa de los primeros 50 m.

Noviembre es un mes de transición de época seca a lluviosa, se considera puedan presentarse lloviznas o lluvias de intensidad débil, principalmente hacia el centro-norte de la región.

En los modelos numéricos internacionales, aún se estima la probabilidad del desarrollo de un evento cálido moderado a débil a finales de año. Los datos obtenidos durante el Crucero Oceanográfico realizado a mediados de septiembre demuestran la presencia de aguas más cálidas de lo normal como un remanente de la onda Kelvin que llegó en julio, pero se espera una nueva onda con anomalías positivas de menor intensidad que arribe a nuestras costas en diciembre.

1. Introducción

Esta reunión se llevó a cabo en las instalaciones del Instituto Oceanográfico de la Armada con representantes de las siguientes instituciones: Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI), Instituto Nacional de Pesca (INP), Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL), Instituto Oceanográfico de la Armada (INOCAR), Dirección General de Aviación Civil (DGAC), Secretaría de Gestión de Riesgo (SGR), HIDRONACION y AGRITOP.

2. Metodología

Se analizó la información regional y predicciones climáticas globales, regionales y nacionales, así como las salidas de modelos numéricos y estadísticos de predicción climática generados por los institutos especializados.

Igualmente se mostró la información recopilada por el Instituto Oceanográfico de la Armada en la red de estaciones meteorológicas ubicadas en el borde costero; información de temperatura del mar, oxígeno, nutrientes, y plancton obtenidas en el Proyecto 10 millas costa afuera, ubicadas frente a Esmeraldas, Manta, La Libertad, Pto. Bolívar y del crucero Regional XVII realizado del 15 de septiembre al 6 de octubre.

La información presentada por el INAMHI fue del análisis del comportamiento de los sistemas atmosféricos a escala regional y local en base a imágenes de satélites meteorológicos en tiempo real (satélite GOES – ESTE) y de información meteorológica provista por el NCEP, NWS, NOAA; información generada a partir de los datos observados de la red de estaciones meteorológicas en el Litoral e Insular. Las perspectivas climáticas proporcionadas se basan en los resultados de pronósticos probabilísticos, obtenidos bajo la ejecución de la herramienta de predicción climática (CPT) basada en el análisis de correlación canónica y componentes principales de diferentes variables predictoras, relacionadas con la precipitación.

Se presentó información de las variables oceanográficas obtenidas en las estaciones 10 millas costa afuera ubicadas en Esmeraldas, Pedernales, Crucita, Puerto López, Salinas, Anconcito, Santa Clara y Hualtaco muestreadas en Septiembre y parámetros físicos de las estaciones de Esmeraldas, Crucitas y Puerto López actualizadas al mes de octubre. Estas estaciones son manejadas por el INP usando equipos perfiladores tipo CTD para monitorear temperatura, salinidad y presión. Al mismo tiempo se toman muestras de botellas a profundidades standard para análisis químico y biológico (fitoplancton). Así como arrastres con redes 55, 200 y 500 u (zooplancton e ictioplancton). Estas muestras son preservadas y llevadas a los respectivos laboratorios para ser analizadas.

La ESPOL presentó información de perfiles semanales actualizados de temperatura de su estación oceanográfica El Pelado y los valores de los índices en las diferentes regiones Niño del Pacífico ecuatorial.

3. Resultados

3.1 Condiciones Oceanográficas

La temperatura de Pacífico ecuatorial reporta valores con anomalías menores 0.5 °C, con excepción a la región 1+2 que tiene anomalías positivas de 1,1 °C debido a la existencia de pequeños parches cálidos a nivel superficial, en especial al sur de las Islas Galápagos.

En los primeros días de julio, temperaturas sobre lo normal aparecieron del lado occidental del Pacífico en un rango aproximado de 100 a 200 m de profundidad. Estas se han desplazado hacia el Este y se las registran al oeste de 140° O sobre los 100 m de profundidad. En nuestra zona de influencia directa, las anomalías fueron menores a 1 °C y en la capa superficial hasta los 50 m de profundidad.

En septiembre se presentaron vientos del Este en la mayor parte del Pacífico Ecuatorial, a excepción del lado Oriental y al oeste de 140° E, donde la

componente zonal fue del Oeste y las anomalías fueron ligeramente positivas a excepción entre 170°O y 80° O donde los vientos presentes fueron menos intensos que lo esperado.

A nivel local la temperatura media mensual superficial del mar del presente mes con respecto al mes anterior disminuyó en Esmeraldas (0,1°C), Manta (0,2°C), pero no en La Libertad (1,1 °C), y Puerto Bolívar (1,0°C) que se incrementó. Sin embargo las anomalías, con respecto a la normal, fueron positivas en toda la costa, Esmeraldas (1.2°C), Manta (0,0°C), La Libertad 0,2° C) y Puerto Bolívar (0,7°C). En las Islas Galápagos la anomalía de la TSM es positiva con un valor de 1,5 °C.

Entre el 5 y 7 de octubre de acuerdo al monitoreo efectuado por el INP en las estaciones 10 millas, los valores registrados de TSM fueron: Esmeraldas (27,4°C), Pedernales (26,0°C) y Puerto López (24,2°C). Las anomalías de TSM están sobre lo normal en Esmeraldas (0,4°C) y en Puerto López bajo la normal (-0,1°C) las cuales comparadas con el mes anterior se mantienen.

De la información de temperatura obtenida del Crucero Regional XVII se constata el ingreso de aguas frías provenientes del Sur (Humboldt) y a un proceso localizado de surgencia en la sección 92° O. Aguas cálidas provenientes del oeste se presentan al sur de las Galápagos. El afloramiento al oeste de la isla Isabela-Galápagos se presentó registrando valores altos de nutrientes y oxígeno disuelto relativamente bajo, originando el ascenso de la isoxígena de 2,5 ml/l.

En septiembre en todas las estaciones muestreadas por INP e INOCAR se observó que el fitoplancton y zooplancton están distribuidos en los primeros estratos de la columna de agua hasta los 20 m de profundidad (aprox.).

El mismo mes se ve un ligero incremento las densidades de fitoplancton con un mayor dominio de diatomeas, mientras que el zooplancton se presentó similar con respecto a agosto, con mayor número de copépodos de hábitos carnívoros.

Intrusión de especies oceánicas, llegaron a constituir una importante fracción de la comunidad planctónica posiblemente aportadas por la masa oceánica adyacente.

Durante el Crucero Regional se determina una mayor biomasa zooplanctonica al suroeste de Galápagos desde en el transecto 86° O. Mientras que en las estaciones de 10 millas la mayor concentración de zooplancton se encontró al sur, caracterizadas principalmente por radiolarios.

3.2 Condiciones Meteorológicas

La Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT) se encuentra, en la parte oriental del océano Pacífico, con células dispersas de moderada a fuerte actividad convectiva. influenciando territorio de Centro América y costas occidentales de Colombia. Existe desprendimientos de la ZCIT hacia el sur afectando el norte del territorio

ecuatoriano (interior de la provincia de Esmeraldas y Carchi). Su eje relativo en promedio se ubicó a 8°N.

Las perturbaciones amazónicas se presentaron con células continuas de moderada actividad convectiva al oeste del territorio de Brasil, que influenciaron ligeramente el Oriente ecuatoriano.

El Alta Semipermanente del Pacífico, está influenciando territorio de Chile, así como el centro y sur de Perú.

La Radiación de Onda Larga (OLR) en el mar ecuatorial entre los 80 – 120° O, se encuentra con valores negativos (0 y 10 Watt m²); desde los 120 – 130° O, se presenta con valores positivos, desde los 130 hasta la línea de cambio de fecha (180°) se observa valores negativos (0 y 10 Watt m²). Lo que representa condiciones normales para la época.

La Anomalía de viento zonal en 850 hPa, entre los 80° y 170° O tiene componente del Este con intensidad de 2 m/s; y, entre los 170° O hasta la línea de cambio de fecha (180°) tiene componente del oeste con intensidad de 2 m/s.

El Alta Semipermanente del Pacífico Sur (ASPS), se localiza con un núcleo de 1023 hPa, ubicado entre los 30 – 38° S y entre los 98 – 107° O, formando una dorsal que actúa sobre territorio de Chile así como el centro y sur de Perú.

La temperatura media mensual del aire en la zona norte de la región costera, con respecto al mes anterior aumento ligeramente: Esmeraldas (1,3 °C), Manta (0,9 °C), La Libertad (0,7 °C), y en la zona sur con una ligera disminución en Guayaquil (0,2 °C) y Puerto Bolívar (-0,1 °C). Sin embargo, mantiene sus anomalías positivas con respecto a la normal en las zonas norte y centro: Esmeraldas (1,3 °C), Manta (0,9 °C), La Libertad (0,7 °C) y Guayaquil (0,2 °C), mientras que en Puerto Bolívar la anomalía fue negativa (-0,1 °C).

Los vientos prevalecientes sobre la costa norte son del sur y en la costa centro-sur del suroeste, siendo estos propios de la época. Con respecto a los valores del viento en superficie su dirección y fuerza también se encuentra dentro de los parámetros normales del mes.

Las máximas temperaturas a los nueve días del mes de octubre se registraron mayormente en el centro costanero del Litoral, puntualmente en localidades como Portoviejo y Olmedo.

4 Perspectivas

La evolución de las anomalías de TSM del Pacífico ecuatorial muestra tendencia a la disminución y estabilización llegando a sus valores normales para la época, cabe

acotar que las condiciones presentan la generación de otra onda kelvin, misma que llegaría alrededor de octubre.

La ZCIT, se encuentra en su posición normal para la época, influenciando el territorio de Centro América, costas occidentales de Colombia y norte de Ecuador.

Para el trimestre octubre – diciembre 2014 en el litoral, se estiman probabilidades significativas de que las precipitaciones se encuentren en el rango normal a excepción de la zona costera de la provincia de Manabí, norte de la provincia de Los Ríos y hacia las estribaciones de cordillera de la provincia del Guayas donde se prevé probabilidades bajo lo normal. Mientras que para la región insular se estiman probabilidades significativas de precipitaciones bajo las normales.

El mes de octubre pertenece a la estación seca (el 95% de lluvias se presentan en los meses de diciembre a mayo); sin embargo, se considera puedan presentarse lloviznas o lluvias de intensidad débil, principalmente hacia el centro-norte de la región. Las precipitaciones en el litoral durante este trimestre se consideran dentro de la etapa de transición entre la época seca y la época lluviosa.

5 Próxima Convocatoria

El Comité Nacional del ERFEN continuará monitoreando la evolución de las condiciones océano-atmosféricas mantendrá informada a la ciudadanía y se reunirá el 20 de Noviembre.

**Humberto GÓMEZ Proaño
Capitán de Navío-EM
PRESIDENTE COMITÉ NACIONAL ERFEN**