



INOCAR

INAMHI

ESPOL

INP

DAC

DIVERSOS EFECTOS EN LAS CONDICIONES OCEANO-ATMOSFÉRICAS EN LA COSTA DEL ECUADOR

Resumen

Condiciones océano-atmosféricas registradas durante los meses de mayo y junio entre el Ecuador continental y las islas Galápagos presentan valores sobre lo normal para la estación. Anomalía positivas de la temperatura superficial del mar se registraron en las estaciones de manta y la libertad, presentado bajos valores de biomasa fitoplanctónica y zooplanctónica en relación a lo observado en el de mayo.

Las probabilidades de que se mantengan condiciones cálidas en el mar durante el siguiente trimestre son del 90% de acuerdo a la salida de modelos internacionales. La persistencia de condiciones cálidas en la región incidirá en la disminución de la productividad biológica, repercutiendo a su vez en los porcentajes de capturas de peces pelágicos pequeños (macarela y botella).

Se estiman probabilidades significativas de que las precipitaciones superen sus normales en la zona central y norte de la región (Manabí, norte de Los Ríos y Esmeraldas), en tanto que en Guayas se prevé lluvias puntuales sobre las normales, así como también en la Provincia de El Oro.

1. Introducción

Esta reunión se llevó a cabo en las instalaciones del Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología en la ciudad de Guayaquil, con representantes de las siguientes instituciones: Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI), Instituto Oceanográfico de la Armada (INOCAR), Instituto Nacional de Pesca (INP), Secretaría de Gestión de Riesgo (SGR), y la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL), Y CELEC-HIDRONACIÓN.

2. Metodología

Análisis de información local, regional y salidas de modelos numéricos y estadísticos de predicción climática.

INOCAR realiza análisis de información meteorológica y oceanográfica, tanto de temperatura del aire, del mar, oxígeno, nutrientes y plancton, provenientes de la red de estaciones meteorológicas ubicadas en el borde costero; del Proyecto 10 millas costa afuera, ubicadas frente a Esmeraldas, Manta, La Libertad, Puerto Bolívar y de salidas de modelos regionales y locales.

INP presentó resultados de los desembarques de peces pelágicos pequeños en la costa ecuatoriana.

CENAIM-ESPOL presentó resultados del monitoreo de la estación oceanográfica El Pelado y precipitación de la estación meteorológica localizada en San Pedro de Manglaralto, Santa Elena (CENAIM).

INAMHI presentó el 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 con los datos de la red de estaciones meteorológicas en el Litoral e Insular. Las perspectivas climáticas proporcionadas se basan en los resultados de pronósticos probabilísticos, realizados con la herramienta de predicción climática (CPT), basada en el análisis de correlación canónica y componentes principales de diferentes variables predictoras, relacionadas con la precipitación.

3. Resultados

3.1 Condiciones Oceanográficas

La temperatura superficial del mar, entre el Ecuador continental y las islas Galápagos continuó con valores sobre sus normales (mayores a 3°C). A nivel subsuperficial en las estaciones de La Libertad y Manta los valores de anomalías de temperatura fueron ligeramente mayores en superficie que en profundidad, pero menores en magnitud a lo registrado en el monitoreo del mes de mayo del 2015.

Anomalías positivas de la temperatura superficial del mar fueron registradas en la estación de El Pelado frente a la costa de Ayangue desde mediados de abril a la presente fecha, con valores de 2.7°C para el mes de junio. La estructura térmica subsuperficial también presentó condiciones cálidas con una profundización de las isothermas asociado al arribo de la fase de hundimiento de la onda Kelvin.

Las anomalías de nivel del mar en Baltra, Esmeraldas, Santa Cruz y La Libertad estuvieron sobre el valor esperado (mayor a 20 cm), producto del arribo de la onda Kelvin que se generó en marzo pasado.

3.2 Condiciones Meteorológicas

La Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT) se presentó de forma ancha entrecortada con núcleos convectivos dispersos de moderada a fuerte actividad (primeros días de junio), mientras que actualmente su actividad ha disminuido. Las zonas de influencia fueron las costas occidentales de Colombia, y desprendimientos de este sistema afectaron el norte y parte del centro de la región litoral del Ecuador. Su eje relativo promedio osciló entre 3 y 8°N.

Las perturbaciones de la amazonía también influenciaron a la región oriental e interandina del Ecuador con precipitaciones de intensidad variable. Por circulación atmosférica en niveles medios y altos (viento del este) remanentes de humedad influenciaron zonas que se encuentran en las estribaciones de la cordillera occidental de Los Andes.

La vaguada del Sur influyó de manera ocasional la parte sur del país.

El Alta Semipermanente del Pacífico Sur (ASPS) se encuentra bifurcado en 2 núcleos: el primero en 40°S-135°O con un centro de alta de 1032 hPa. y el segundo en 35°S-85°O con 1023 hPa.

La radiación de onda larga (OLR) presenta anomalías negativas (de 10 a 30Wm⁻²) en la región comprendida entre 170°O y 80°O (Pacífico oriental), con cielos cubiertos los mismos que favorecen las precipitaciones.

El viento zonal en niveles bajos (850 hPa) presentó anomalías positivas (viento del oeste) entre 0 y 2ms⁻², en la región comprendida entre 130°O y 80°O.

Durante mayo del 2015, en el litoral, las precipitaciones estuvieron mayormente sobre sus valores normales, excepto en el perfil costero de Manabí, Santa Elena y El Oro, las lluvias estuvieron bajo la normal; en Galápagos, San Cristóbal estuvo sobre sus valores climatológicos. Mientras a los catorce días del mes de junio, se registraron lluvias sobre lo normal con intensidad entre débil y moderada en especial hacia el interior del Litoral.

Las máximas temperaturas a los catorce días del mes de junio se registraron en el centro de Manabí. Por otro lado, las mínimas temperaturas se registraron hacia las estribaciones de cordillera, sur del Litoral y costa sur de la provincia de Manabí.

3.3 Condiciones Biológicas – Químicas – Pesqueras

En relación a lo observado en el mes de abril, la biomasa fitoplanctónica registró una disminución de sus valores en los sitios de monitoreo frente a Esmeraldas, Manta, La Libertad y Puerto Bolívar durante mayo y junio del presente año, comportamiento característico observado durante eventos El Niño, en los cuales la biomasa de los productores primarios tiende a disminuir y profundizarse. A nivel subsuperficial la mayor productividad se ubicó entre los primeros 10 m con alta densidad de clorofila durante el mes de junio.

COMITÉ NACIONAL PARA EL ESTUDIO REGIONAL DEL FENÓMENO EL NIÑO (ERFEN), Junio 16, 2015

El zooplancton también presentó su mayor biomasa en Abril, superior a los valores registrado en 2014. Los mayores valores de abundancia estuvieron representados principalmente por copépodos y radiolarios.

En Esmeraldas se observó la presencia de Aguas Tropicales Superficiales (ATS) como también Aguas Subtropicales Superficiales (ASTS) y de Aguas Ecuatoriales Subsuperficiales (AESS). En Manta y La Libertad se registró la presencia de ASTS y AESS respectivamente, mientras que en Puerto Bolívar fueron registradas aguas del tipo ATS y ASTS.

La concentración de oxígeno disuelto a nivel superficial en las estaciones de Esmeraldas, Manta, La Libertad y Puerto Bolívar fue menor a lo obtenido en el mes de Mayo/2015. A nivel subsuperficial se observó una menor concentración de oxígeno disuelto en las estaciones de La Libertad y Manta en comparación al mes anterior (mayo/2015), en tanto que en las estaciones de Esmeraldas y Puerto Bolívar se registró una mayor concentración de oxígeno.

Los perfiles subsuperficiales de oxígeno (0 y 100 m), no registraron la presencia de la isolínea de 2.5 ml/l en las estaciones de Esmeraldas, Manta y La Libertad, producto de una profundización de la misma a causa de la presencia de aguas cálidas.

Aguas con mayor concentración de nitrato fueron registradas en las Estaciones de Esmeraldas, Manta, La Libertad y Puerto Bolívar en comparación al mes de mayo/2015, no obstante son valores bajos para la época.

A nivel de pesquerías durante el mes de mayo las capturas de peces pelágicos pequeños disminuyeron en un 40% en comparación a lo registrado en abril, su mayor porcentaje de estuvo representado por la presencia de macarela con un 79.84% y botella con un 11.48%.

4 Perspectivas

De acuerdo al análisis de los resultados obtenidos para la región del Pacífico Ecuatorial Oriental durante los meses de mayo y junio y considerando los valores actuales de anomalías positivas de la temperatura superficial del mar, se espera que las condiciones cálidas se mantengan en la región, con un lento proceso de recuperación hacia condiciones neutrales.

La persistencia de condiciones cálidas en la región incidirá en la disminución de la productividad biológica, repercutiendo a su vez en los porcentajes de capturas de peces pelágicos pequeños (macarela y botella).

En tanto que las condiciones químicas (Oxígeno disuelto y Nitrato) se mantendrían similares a las registradas en el mes de mayo.

En base a los modelos estadísticos y considerando la información observada hasta el mes de mayo, para el trimestre junio – agosto 2015 en el litoral se estiman probabilidades significativas de que las precipitaciones superen sus normales en la zona central y norte de la región (Manabí, norte de Los Ríos y Esmeraldas), en Guayas se prevé lluvias puntuales sobre las normales, así como también en la Provincia de El Oro; en el resto de la región,

**COMITÉ NACIONAL PARA EL ESTUDIO REGIONAL DEL FENÓMENO EL NIÑO (ERFEN),
Junio 16, 2015**

incluida la zona costera entre la Libertad y Puerto Cayo se prevé lluvias normales, considerando que los valores normales de este trimestre, son mucho menores a los de época lluviosa.

5 Próxima Convocatorias

El Comité Nacional del ERFEN continuará monitoreando la evolución de las condiciones océano-atmosféricas mantendrá informada a la ciudadanía y se reunirá el 16 de julio del 2015 en las instalaciones del Instituto Nacional de Pesca.

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