

COMITÉ NACIONAL PARA EL ESTUDIO REGIONAL DEL FENÓMENO EL NIÑO



Período de análisis: 4 marzo -17 marzo de 2021
Fecha de elaboración: 18 marzo de 2021

BOLETÍN ERFEN No 6-2021

SITUACIÓN PRESENTE: INTENSIFICACIÓN DE LLUVIAS
ESTADO DE ATENCIÓN: OBSERVACIÓN Y ANÁLISIS EN ECUADOR.

RESUMEN

El Comité Nacional ERFEN en la reunión efectuada el 18 de marzo del 2021, analizó las condiciones oceanográficas, meteorológicas, regionales y locales. Sus principales conclusiones fueron:

Las condiciones oceánicas-atmosféricas tienden a normalizarse en el Pacífico Central ecuatorial y a presentar anomalías de temperatura superficial del mar (ATSM) positivas en la región Niño 1+2. Frente a la costa de Ecuador ATSM es positiva, especialmente en el Golfo de Guayaquil y hacia el Sur, con valores de hasta 3 °C por encima de lo normal.

Las precipitaciones, han sido más frecuentes y variables; con mayor intensidad hacia el interior, centro y sur del Litoral. En el norte y sur del Callejón Interandino y la Amazonía se presentaron precipitaciones de intensidad entre moderadas y fuertes. Mientras que, en la región Insular fueron de intensidad débil.

1. CONDICIONES METEOROLÓGICAS

Los sistemas atmosféricos que aportaron al desarrollo de las precipitaciones en el Ecuador continental y de forma esporádica a la región Insular fueron: Zona de Convergencia Inter Tropical (ZCIT) Perturbaciones Amazónicas, fase activa de la Oscilación Madden-Julian (OMJ), Alta de Bolivia (AB), y el Jet de Panamá.

La Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT) se ha presentado de manera irregular tanto en el Pacífico Central como en el Oriental presentando algunos núcleos convectivos. La ZCI se configuró en dos ramales: el primero con un eje promedio ubicado entre 5 y 1°N de latitud , mientras que el segundo se ubicó entre 3 y 5°S de latitud. En el Pacífico Oriental, principalmente en la costa de Panamá, Colombia, y gran parte del Litoral Ecuatoriano, incidió en las precipitaciones, las cuales fueron de intensidad variable acompañadas de tormentas eléctricas.

Las Perturbaciones Amazónicas tuvieron una actividad intermitente afectando con precipitaciones a la región Amazónica y Callejón Interandino.

El núcleo de la AB se ubicó cerca de 20°S y 70°O, que corresponde a un pequeño desplazamiento hacia el suroeste respecto a su ubicación climatológica. La incidencia hacia nuestro país fue favorable facilitando la divergencia en altura e incidió en el desarrollo de procesos convectivos sobre la zona centro y sur del territorio ecuatoriano.

La fase divergente de la OMJ favoreció el incremento de precipitaciones generalizadas, acompañadas de tormentas eléctricas dispersas en el país.

COMITÉ NACIONAL PARA EL ESTUDIO REGIONAL DEL FENÓMENO EL NIÑO



Período de análisis: 4 marzo -17 marzo de 2021
Fecha de elaboración: 18 marzo de 2021

La máxima precipitación en 24 horas en la región Litoral se registró en la estación Pichilingue con 122.3 mm (día 4), en la región Interandina en la estación Loja-La Argelia con 54.4 mm (día 11), y en la región Oriental en la estación de Nuevo Rocafuerte con 76.1 mm (día 15).

Durante este periodo, los caudales de los ríos monitoreados tuvieron el siguiente comportamiento:

En la región costa, se registraron valores sobre lo normal. Se alcanzaron umbrales de alarma y peligro en varias estaciones de la región. En ciertos casos se superaron los máximos históricos diarios, como ejemplo en la Provincia de Esmeraldas en los ríos Quinindé y Esmeraldas DJ Sade, con caudales máximos de 1207.92 m³/s y 5133.00 m³/s; en la Provincia de Los Ríos en el río Zapotal en Lechugal el caudal máximo fue de 1200.63 m³/s; y en el Oro, en el río Puyango AJ Marcabelí con un caudal máximo de 559.99 m³/s.

Para la región oriental, se han registrado valores entre lo normal y sobre la normal diaria, sin alcanzar umbrales de alarma ni de peligro.

2. CONDICIONES OCEANOGRÁFICAS

En la región del Pacífico Ecuatorial central (Niño 3.4) la ATSM en las dos primeras semanas de marzo continuó negativa, pero de menor intensidad (-0.7°C y -0.3°C), por lo que el índice ONI, alcanzaría valores neutrales hasta fin de mes. En la región oriental del Pacífico Tropical (Niño 1+2), la temperatura superficial del mar (TSM) se incrementó hasta valores por encima de su normal, lo que se observó en el cambio de anomalías negativas a positivas (0.2 °C y 0.9 °C), en las mismas semanas. En la subsuperficie del Pacífico Ecuatorial, aunque las anomalías negativas de temperatura del mar han disminuido en su área de acción, prevalecen y se mantienen entre 93°O y 130°O hasta los 100 m de profundidad, con un promedio de -2°C; sin embargo el núcleo de anomalía positiva junto al borde costero continental, se ha fortalecido y llega hasta 95°O y 40 m de profundidad, con un promedio de 2°C.

Frente a la zona costera desde Panamá hasta el norte de Perú y desde el borde costero hasta 95°O (oeste de Galápagos), la TSM fluctuó alrededor de 27 °C, presentando anomalías positivas de 0.5 a 3 °C. Por su parte la salinidad superficial, de 33 ups, propia de Agua Tropical Superficial, se observó hasta 0.5°S de latitud. A nivel subsuperficial, se observó el desplazamiento de aguas de mayor temperatura (27 °C) y menor salinidad (33 ups) ingresando desde el norte hasta 3°S en los primeros 20 m de profundidad. Estas características de temperatura y salinidad, evidencian la intrusión de aguas de mayor temperatura desde el Golfo de Panamá.

Respecto a condiciones locales, en los registros de las estaciones de 10 millas, todas las estaciones presentaron surgencia de la isoterma de 20°C con respecto a los últimos tres meses. De igual manera hubo un incremento en la salinidad subsuperficial con una capa de mezcla menos profunda, siendo más notable en Manta. Anomalía positiva de la temperatura del mar se observó en el Golfo de Guayaquil en toda la columna de agua medida, pero en La Libertad solamente se observó hasta los 30 m y en Esmeraldas hasta los 15m; únicamente en Manta se evidenció anomalía de temperatura

COMITÉ NACIONAL PARA EL ESTUDIO REGIONAL DEL FENÓMENO EL NIÑO



Período de análisis: 4 marzo -17 marzo de 2021
Fecha de elaboración: 18 marzo de 2021

negativa prácticamente en toda la columna de agua. Los resultados encontrados indican que frente a la costa del Ecuador las condiciones son “Frías” de acuerdo al ICOST.

La red mareográfica ecuatoriana mostró que durante la primera quincena de marzo, la anomalía del nivel medio del mar presentó condiciones positiva en la costa Insular y negativa en el Litoral, su mayor registro fue 0.14 m en Isla Baltra y el menor fue -0.05 m en Esmeraldas.

3. PERSPECTIVAS

Las salidas de modelos numéricos, prevé para la segunda quincena de marzo del 2021 el siguiente comportamiento de lluvias:

Región del Litoral: Precipitaciones de variable intensidad acompañadas en varios casos de tormentas eléctricas, principalmente en el norte, interior y sur de la región; en estos sectores continúa la alta probabilidad de eventos puntuales de fuerte intensidad.

Región Interandina: Precipitaciones dispersas de variable intensidad, con tormentas eléctricas aisladas. La mayor probabilidad de eventos relevantes se puede presentar en la tercera semana de marzo.

Región Amazónica: Persistirán las lluvias y lloviznas dispersas a lo largo de la región; en la zona norte y sur, es probable que se registren los episodios de mayor intensidad los cuales pueden estar acompañados de tormentas eléctricas puntuales.

Región Insular: Lloviznas y lluvias de ligera y moderada intensidad durante el período.

Con respecto al comportamiento de los caudales de los ríos monitoreados, se prevé:

- Para la región litoral, los valores de los caudales se mantendrán dentro y sobre normal para la época, esperando incrementos en los niveles de los ríos monitoreados.
- En la región oriental se esperan valores de caudales normales para la época sin descartar la ocurrencia de crecidas puntuales a lo largo de la región.
- En la región interandina, los caudales estarán dentro y sobre lo normal para la época, especialmente al norte de la región.

Jhony **CORREA** Aguayo
Capitán de Navío -EM
PRESIDENTE COMITÉ NACIONAL ERFEN

SCC/OPC/LVS

Cite este boletín como: Comité ERFEN-Ecuador, Instituto Oceanográfico y Antártico de la Armada del Ecuador, BOLETÍN ERFEN Nro. 06-2021. www.inocar.mil.ec

ANEXOS

1. INSTITUCIONES PARTICIPANTES

Para el análisis de las condiciones oceanográficas y meteorológicas, los miembros del Comité Nacional para el Estudio Regional del Fenómeno El Niño (ERFEN), coordinaron vía correo electrónico y video llamada la preparación del boletín. Este informe fue realizado con el aporte del Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI), el Instituto Público de Investigación de Acuicultura y Pesca (IPIAP), el Instituto Oceanográfico y Antártico de la Armada del Ecuador (INOCAR), la Dirección General de Aviación Civil, la Escuela Superior Politécnica del Litoral y el Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias, además como invitados a la reunión participaron delegados del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) y Cruz Roja Ecuatoriana.

El INOCAR presentó el análisis oceanográfico y meteorológico apoyado en:

- Análisis de observaciones de las estaciones meteorológicas, oceanográficas y mareográficas.
- Bases globales, imágenes satelitales de variables oceánicas y atmosféricas.

El INAMHI expuso el análisis del comportamiento de los sistemas atmosféricos a escalas regional y local, además de la situación climatológica e hidrológica actualizada hasta la presente fecha, basada en:

- Red de estaciones meteorológicas de superficie e hidrológicas instaladas en todo el territorio ecuatoriano.
- Imágenes de los satélites meteorológicos “GOES16”, en tiempo real.
- Información meteorológica de centros internacionales, regionales y modelos numéricos de predicción.

El IPIAP presentó el análisis con información de EarthNullschool y perfiladores Argo.

La DGAC contribuyó con información de su red de estaciones meteorológicas y su respectiva interpretación.

La ESPOL contribuyó con información regional y global para el análisis de las condiciones oceanográficas actuales.

2. FUENTES DE INFORMACIÓN EXTERNAS

- Temperatura Superficial del Mar en las regiones Niño: CPC-NOAA, Monthly ERSSTv5
- Temperatura Superficial del Mar: Copernicus, Global Ocean Sea Surface Temperature and Sea Ice Analysis.
- Temperatura y Salinidad del Mar: Copernicus, Global Ocean- Real Time in-situ Observations Objective Analysis
- Nivel del mar: Copernicus AVISO/DUACS

3. GLOSARIO

MJO: Oscilación de Madden y Julian, Oscilación tropical atmosférica

ZCIT: es la región del globo terrestre donde convergen los vientos alisios del hemisferio norte con los del hemisferio sur.