INOCAR-INAMHI-IPIAP-SNGR-ESPOL-DGAC-UPSE

INFORME TÉCNICO EJECUTIVO
ERFEN Nro. 012-2026

El 5 de noviembre de 2026, los representantes de las instituciones que integran el Comité Nacional para el Estudio Regional del Fenómeno El Niño (CN-ERFEN) se reunieron en modalidad híbrida para evaluar conjuntamente la evolución de las condiciones oceanográficas, atmosféricas, meteorológicas, hidrológicas y biológico-pesqueras observadas durante los últimos quince días. El Comité también analizó cómo podrían cambiar estas condiciones y qué implicaciones tendrían para el Ecuador.

CONDICIONES OCEANOGRÁFICAS Y BIOLÓGICO-PESQUERAS

El calentamiento asociado con El Niño persistió en el Pacífico ecuatorial oriental, con anomalías térmicas positivas entre Galápagos y la costa continental ecuatoriana, tanto en superficie como en profundidad. La extensión de estas anomalías en sentido meridional y zonal, junto con la profundización de la termoclina, evidencia que el exceso de calor se distribuye en un amplio volumen de agua y constituye una importante reserva de energía térmica en las capas superiores del océano.

Las anomalías de temperatura superficial del mar (ATSM) alcanzaron valores de 5,4 °C por encima de lo normal en la región Niño 1+2, en el Pacífico oriental, y de 3,4 °C por encima de lo normal en la región Niño 3.4, en el Pacífico central. Ambas anomalías superaron los umbrales de la categoría más alta del Índice Ecuatoriano del Fenómeno El Niño (IEFEN), que equivale a 3 puntos por región. Con 1 punto adicional por el componente estacional, el índice totalizó 7 puntos y se mantuvo en estado ACTIVO.

En las estaciones del INOCAR ubicadas a 10 millas costa afuera, se registraron en octubre temperaturas superficiales del mar (TSM) de 29,11 °C en Esmeraldas, 27,79 °C en Manta, 27,94 °C en La Libertad y 28,86 °C en Puerto Bolívar. Respecto a septiembre, la TSM aumentó en Esmeraldas, La Libertad y Puerto Bolívar, mientras que en Manta prácticamente no cambió. Bajo la superficie, se registraron temperaturas de 23 a 24 °C alrededor de los 100 m de profundidad en Esmeraldas, Manta y La Libertad, y cercanas a 24 °C hasta los 80 m en Puerto Bolívar. La presencia de aguas cálidas a esas profundidades es consistente con la profundización de la termoclina.

Entre septiembre y octubre, la salinidad superficial disminuyó de 32,74 a 31,70 unidades de salinidad práctica (ups) en Esmeraldas y de 34,49 a 32,79 ups en Puerto Bolívar. En ambas estaciones, esta disminución coincidió con un aumento de la temperatura superficial del mar. En Manta y La Libertad, la salinidad se mantuvo cerca de 34 ups. El monitoreo costero registró también anomalías positivas del nivel del mar superiores a 40 cm. La expansión térmica contribuye a esta elevación: al calentarse, el agua de mar aumenta de volumen. La circulación oceánica regional también influye en el nivel del mar observado.

El IPIAP identificó la propagación hacia el este de una onda Kelvin ecuatorial de hundimiento, que profundizó las isotermas de 20 °C y 15 °C. En el Pacífico oriental, la termoclina se profundizó, lo que redujo su pendiente de oeste a este a escala de la cuenca ecuatorial. Entre los 90° O y los 80° O, el avance de la onda contrarrestó parte del enfriamiento estacional y contribuyó a mantener

anomalías positivas de temperatura y del nivel del mar en la región Niño 1+2, en Galápagos y frente a la costa continental ecuatoriana.

En la estación oceanográfica El Pelado, el CENAIM-ESPOL registró, hasta el 22 de octubre, 15 semanas consecutivas con temperaturas superficiales superiores en más de 1,5 °C a lo normal. En la última medición procesada, la superficie alcanzó 28,4 °C, es decir, 4,2 °C por encima de lo normal. Bajo la superficie se observaron temperaturas cercanas a 28 °C y diferencias de hasta 6,4 °C respecto a los valores de referencia. Por otra parte, las mediciones satelitales al 4 de noviembre mostraron niveles del mar 47 cm por encima de lo normal en Galápagos y 46 cm frente al continente. Estos valores son cercanos a los 47 cm registrados frente a Ecuador en diciembre de 1997; la comparación se refiere al nivel del mar en esos períodos.

En las cuatro estaciones costeras de INOCAR, la concentración de oxígeno disuelto disminuyó con la profundidad. En superficie, los valores fueron inferiores a los registrados en octubre de 2015 y al promedio climatológico. En las capas más profundas muestreadas, en cambio, se observaron concentraciones superiores a ese promedio, especialmente en La Libertad.

Las concentraciones de nutrientes aumentaron, en general, con la profundidad, aunque con diferencias entre estaciones. En Esmeraldas y Puerto Bolívar, las concentraciones de nitrato superaron las de octubre de 2015. En las capas profundas de Manta y La Libertad, en cambio, fueron inferiores a las de octubre de 1997 y 2015. El fosfato se mantuvo por debajo del promedio climatológico, mientras que el silicato presentó un déficit marcado en Manta y La Libertad, tanto respecto a ese promedio como a los valores de octubre de 1997.

El monitoreo biológico del INOCAR mostró diferencias entre estaciones en la concentración de clorofila-a, la transparencia del agua y la composición del fitoplancton, un conjunto de organismos microscópicos que forman parte de la base de la cadena alimentaria marina. Esmeraldas y Manta presentaron una similitud del 72,3 % en la composición del fitoplancton, con predominio de la diatomea Skeletonema costatum. Las demás estaciones mostraron composiciones distintas.

A escala regional, el IPIAP identificó anomalías predominantemente negativas de clorofila-a, con concentraciones por debajo de lo normal en gran parte del área analizada. También observó una salinidad superficial generalmente superior a lo normal. En conjunto, este patrón es compatible con una menor influencia de aguas profundas, más frías y ricas en nutrientes.

En la pesquería de peces pelágicos pequeños, los desembarques de botella y macarela disminuyeron durante los últimos meses. En cambio, la pinchagua, una especie costera, representó una mayor proporción de los desembarques en octubre que en septiembre. Estos cambios coincidieron con el aumento de la anomalía de la temperatura superficial del mar (ATSM) en la región Niño 1+2. Para interpretarlos, también deben considerarse la estacionalidad, la intensidad de la actividad pesquera y los cambios en las zonas donde operó la flota.

El rendimiento de la pesca de camarón pomada aumentó hasta octubre, cuando alcanzó 8.648 libras por día y por embarcación, en un contexto de calentamiento del mar. En la merluza, el 78,19 % de los ejemplares examinados se encontraba en proceso de maduración reproductiva (estadio II, 30,99 %) o había alcanzado la madurez reproductiva (estadio III, 47,20 %). El 3,06 % estaba en desove

(estadio IV) y el 15,98 % se encontraba en la etapa posterior al desove (estadio V). A partir de esta distribución, el IPIAP señaló un posible retraso en el proceso reproductivo.

CONDICIONES ATMOSFÉRICAS Y METEOROLÓGICAS

Las aguas más cálidas de lo normal frente al Ecuador favorecieron el desarrollo de nubosidad y lluvias en el Litoral y la región Insular. A ello se sumaron el aporte de humedad asociado con la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT) y la limitada influencia del Anticiclón del Pacífico Sur sobre el litoral ecuatoriano. En conjunto, estas condiciones propiciaron episodios de lluvia intensa en ambas regiones y en las estribaciones de la cordillera Occidental. Durante la primera quincena de octubre, el paso de la fase activa de la Oscilación Madden-Julian (OMJ) por la región también contribuyó al aumento de las precipitaciones en el trópico sudamericano.

En octubre, la precipitación acumulada superó los valores normales en las estaciones analizadas del Litoral y la región Insular. Entre los mayores acumulados diarios destacaron 216,7 mm en la estación Guayaquil–INOCAR, el 26 de octubre, y 196,4 mm en Baltra, el 30 de octubre. En el comparativo histórico, los acumulados mensuales de varias estaciones, entre ellas Guayaquil–DGAC, superaron los de octubre de 1982 y 1997. En La Concordia, en cambio, el acumulado fue inferior al de ambos años.

En la región Interandina se registraron tanto excedentes como déficits de precipitación. En la Amazonía predominaron los déficits entre las estaciones analizadas, aunque Lago Agrio y Coca registraron acumulados superiores a lo normal.

EVENTOS E IMPACTOS HIDROMETEOROLÓGICOS OBSERVADOS

El monitoreo del INAMHI mostró respuestas distintas entre las cuencas. En el Litoral, el río Esmeraldas registró un repunte a comienzos de octubre en la estación San Mateo. Durante ese mes, sus niveles se mantuvieron por encima de los observados en el mismo período de 2025. El 3 de noviembre, el nivel medio diario fue de 7,1 m, por debajo del umbral medio de la estación. Ese mismo día, en la Sierra y la Amazonía se registraron caudales medios diarios de 9,7 m^3/s en el río Guayllabamba, aguas abajo del Pisque; 203,9 m^3/s en el río Aguarico, en Nueva Loja; y 167,2 m^3/s en el río Quijos, aguas abajo del Oyacachi. Los tres caudales estuvieron por debajo de sus respectivos umbrales medios.

Entre el 1 de octubre y el 4 de noviembre, la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos (SNGR) registró 806 eventos asociados con las lluvias y 26.367 personas afectadas en el país. Entre las provincias con mayor número de eventos estuvieron Guayas (172), Los Ríos (96), El Oro (65) y Esmeraldas (57). Las mayores cifras de personas afectadas se reportaron en Guayas (8.358), El Oro (6.566), Santa Elena (3.940) y Galápagos (1.400). Las inundaciones asociadas con desbordamientos de cuerpos hídricos concentraron buena parte de las afectaciones.

Los mayores registros diarios de personas impactadas en octubre correspondieron al 30 de octubre, con 6.942 personas en 36 eventos, y al 24 de octubre, con 5.681 personas en 29 eventos. Entre el 1 y el 4 de noviembre, la SNGR registró 129 eventos y 6.822 personas impactadas. En Galápagos, dos eventos concentraron 5.936 personas impactadas, principalmente en el cantón Santa Cruz.

Para octubre, el resumen de la SNGR consignó 107 desbordamientos de cuerpos hídricos. Los mayores registros correspondieron a Guayas (20), El Oro (19), Esmeraldas (18) y Los Ríos (18).

También se reportaron seis eventos asociados con oleaje: tres en Guayas y uno en cada una de las provincias de Esmeraldas, Galápagos y Manabí.

PERSPECTIVAS

A nivel global, se prevé que El Niño se mantenga activo durante los próximos meses. Los modelos indican que el calentamiento del Pacífico ecuatorial central alcanzaría su máxima intensidad entre lo que resta de noviembre y diciembre de 2026. El Índice Oceánico de El Niño Relativo (RONI[i]), que mide el calentamiento en esa región respecto al conjunto de los océanos tropicales, se mantendría en +2 °C o más hasta el trimestre enero–marzo de 2027.

Para el Ecuador, el Comité evalúa que el evento 2026–2027 podría alcanzar una intensidad muy fuerte o extraordinaria, comparable a la de los episodios de 1982–1983 y 1997–1998. Esta valoración corresponde a una perspectiva y no constituye una clasificación definitiva del evento.

Los resultados de los modelos probabilísticos y determinísticos indican que, para noviembre, el escenario más probable en el Litoral y la región Insular es de precipitaciones por encima de lo normal. El siguiente cuadro presenta, por región, las perspectivas de precipitación y de temperaturas máxima y mínima del aire:

Región	Precipitación	Temperatura del aire máxima	Temperatura del aire mínima
Litoral y perfil costero	Precipitación sobre la normal climatológica en todo el litoral.	Temperatura sobre la normal climatológica.	Temperatura sobre la normal climatológica.
Interandina	Callejón interandino: Normal Estribación de cordillera occidental: sobre la normal Estribación de cordillera oriental: bajo la normal	Temperatura entre normal y sobre la normal climatológica.	Temperatura sobre la normal climatológica.
Amazonía	Precipitación ligeramente bajo la normal climatológica.	Temperatura bajo la normal climatológica.	Temperatura sobre la normal climatológica.
Insular	Precipitación sobre la normal climatológica	Temperatura sobre la normal climatológica.	Temperatura sobre la normal climatológica.

El pronóstico hidrológico entre el 5 y 18 de noviembre prevé:

- **Región Litoral:** Durante los primeros días del período se espera un aumento generalizado de los caudales, con mayor incidencia en las zonas del interior del centro y sur de la región. Posteriormente, los caudales podrían estabilizarse, dependiendo de la evolución de las precipitaciones.

- **Región Interandina:** Podrían registrarse aumentos de caudal, principalmente en los ríos cercanos a las estribaciones de la cordillera Occidental, con mayor incidencia en Cañar y Azuay, así como en Pichincha, Cotopaxi y Bolívar.
- **Región Amazónica:** Podrían registrarse aumentos puntuales de caudal, principalmente en los ríos cercanos a las estribaciones de la cordillera Oriental.

En el Litoral, la intensificación de las lluvias podría elevar el riesgo de inundaciones, especialmente en zonas con drenaje limitado. En Guayaquil, la coincidencia de lluvias intensas, niveles elevados del río Guayas y pleamares durante los aguajes podría dificultar la evacuación de las aguas lluvias. El calendario de mareas prevé aguajes del 9 al 12 de noviembre y del 8 al 11 de diciembre, y máximos aguajes del 25 al 28 de noviembre y del 23 al 26 de diciembre. En todos estos períodos, conviene seguir conjuntamente los pronósticos de lluvia y marea y los niveles observados del río Guayas.

En el componente pesquero, las condiciones cálidas podrían mantener cambios en la distribución y disponibilidad de los peces pelágicos pequeños, con mayor participación de pinchagua y disponibilidad variable de botella y macarela. El camarón pomada podría conservar rendimientos favorables; sin embargo, la persistencia de ATSM superiores a +4 °C durante octubre-diciembre podría reducir las capturas. Para merluza se previó una disponibilidad desfavorable en noviembre, por su posible desplazamiento hacia aguas más profundas y alejadas de la costa, el IPIAP propuso una veda entre noviembre y diciembre para proteger el reclutamiento.

Las instituciones del CN-ERFEN continuarán el monitoreo conjunto de las condiciones oceánicas, atmosféricas, meteorológicas, hidrológicas y biológico-pesqueras para identificar cambios relevantes e informar oportunamente a las autoridades y a la ciudadanía. Esta información permitirá a las autoridades orientar las acciones de prevención y respuesta, y ayudará a la ciudadanía a tomar medidas de autoprotección y seguir las recomendaciones oficiales.

[i] RONI: Índice relativo de el niño oceánico (Relative oceanic Niño Index), es un índice que permite evaluar las anomalías de TSM en la región Niño 3.4 respecto al calentamiento del resto de los océanos tropicales.