

Comunicado No.

08

Ago. - 2021

# - Comunicado Nacional - Condiciones Actuales de El Niño-La Niña



# Contenido

<b>Introducción</b>	<b>3</b>
Seguimiento del clima en el mes de julio	3
Predicción climática	4
<b>Recomendaciones y acciones pertinentes</b>	<b>5</b>
Para Alcaldes, Gobernadores y Consejos Territoriales de Gestión del Riesgo	5
<i>Medidas para el Monitoreo y Comunicación del Riesgo</i>	5
<i>Medidas de Mitigación del Riesgo</i>	6
<i>Medidas de Prevención del Riesgo</i>	6
<i>Medidas de Preparación para la Respuesta</i>	7
Para comunidad	8
<b>Información Técnica Océano-Atmosférica</b>	<b>9</b>
Condiciones globales – Océano Pacífico Ecuatorial	9
Condiciones regionales – Cuenca Pacífica Colombiana (CPC)	12
Condiciones locales – Tumaco	14
Variables meteorológicas	16
Condiciones esperadas y pronóstico	17
Condiciones esperadas en el océano	18
Precipitación en Colombia	19
<b>Predicción Climática</b>	<b>20</b>
Predicción Agosto	20
Predicción Septiembre	21
Predicción Octubre	22

# Introducción

El Comité Técnico Nacional para el Estudio del Fenómeno El Niño (CTN-ERFEN) de acuerdo con el seguimiento de los indicadores del ENOS (El Niño Oscilación del Sur), informa que continúan prevaleciendo condiciones neutrales en la Cuenca del Océano Pacífico tropical y se espera que se mantengan estas condiciones para el próximo mes.

La Dirección General Marítima - DIMAR, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de desastres - UNGRD, el Servicio Geológico Colombiano - SGC, el Departamento Nacional de Planeación - DNP y el CTN ERFEN, con base en los resultados del monitoreo y seguimiento de las variables oceánicas y atmosféricas, comunica que una buena parte de los indicadores evaluados señalan valores en el rango de la neutralidad. Dado lo anterior y acorde con los resultados de las predicciones climáticas de los centros internacionales y del IDEAM se espera que las condiciones neutrales prevalezcan en el corto plazo en el océano Pacífico tropical.

En relación con la temporada de ciclones tropicales en el océano Atlántico y mar Caribe, se mantiene un pronóstico por encima de lo normal para toda la temporada, señalando a la fecha la ocurrencia de cinco sistemas de los cuales sobresale la ocurrencia del huracán ELSA, el cual transitó un poco distante hacia el noreste de la Península de La Guajira, pero ocasionando una repercusión en las condiciones de lluvia especialmente de la zona norte del país en el comienzo del mes de julio.



## Seguimiento del clima en el mes de julio

El mes de Julio, las variaciones presentadas correspondieron a: excedencias en el centro de Guajira, noroeste y sur de Magdalena, Atlántico, norte y sur de Bolívar, sur de Cesar, sur de Sucre y de Córdoba, en la región Caribe; sur de Norte de Santander, occidente de Boyacá, noroccidente de Cundinamarca, centro de Tolima, Valle y sureste de Cauca, en la región Andina. Las lluvias deficitarias se presentaron en: golfo de Urabá, norte de Córdoba, Centro de Bolívar, suroeste de Magdalena y norte de Guajira, en la región Caribe; centro de Norte de Santander y de Santander, Boyacá, Cundinamarca, Caldas, norte de Tolima, Huila, Cauca y centro de Nariño, en la región Andina; litoral de Nariño, en la región Pacífica; oriente de Arauca, piedemonte de Casanare y de sur del Piedemonte de Meta y suroriente de Vichada, en la Orinoquia; piedemonte de Caquetá, y sur y oriente de la Amazonia. El mes de Julio, climáticamente, hace parte del segundo periodo

de pocas lluvias del año en las regiones Andina y Caribe. En la región Pacífica, la Orinoquía y la Amazonia, hace parte del único periodo de lluvias.

El mes de julio, presenta condiciones neutrales tanto a nivel oceánico como atmosférico del fenómeno El Niño-Oscilación del Sur (ENOS). Sin embargo, no hay coincidencia entre los indicadores atmosféricos y oceánico, el Índice Oceánico de El Niño llegó al límite de neutralidad, mientras que el Índice Multivariado de El Niño se hace se mantiene en condiciones frías.

**Las variaciones de fenómenos como Oscilación Madden & Julian (OMJ):** en el mes, presentaron condiciones de influencia entre ligera a moderada en el comportamiento de las precipitaciones, favoreciendo en cada fase tanto las lluvias (negativa) como las condiciones secas (positiva). En el mes se tuvo el paso de 13 ondas tropicales, las cuales influyeron en el comportamiento de la precipitación sobre el territorio nacional.



### Predicción climática

En la predicción climática, se espera que condiciones neutrales, para el mes de agosto (64%) y para septiembre (51%) del 2021. Sin embargo, son probables condiciones frías desde octubre hasta febrero del próximo año. Se espera una leve influencia de los fenómenos climáticos de corto plazo (OMJ) sobre el comportamiento de las lluvias durante el mes, especialmente en el componente que reduce las lluvias.

De acuerdo con los resultados de los resultados del pronóstico de los modelos del IDEAM, estima durante el trimestre consolidado agosto-septiembre-octubre, incrementos entre 20% y 40% en la Península de la Guajira y centro del litoral caribe. Aumentos de lluvia entre 10% y 20% en Magdalena, Atlántico, Cesar, centro de Bolívar, Norte de Santander, Boyacá, Cundinamarca y amplios sectores de Tolima. Reducciones de lluvia entre 10% y 20% se ubicarían en el litoral de Cauca y oeste de Caquetá.

Frente a la temperatura máxima media, igualmente se esperan valores cercanos a los registros históricos en gran parte del país; excepto en extensas áreas de la Amazonia donde se estiman anomalías entre +0.5°C y +1-0°C, especialmente para el mes de agosto. Los modelos predicen una situación similar sobre sitios puntuales de la región Andina para el mes de enero de 2022.

Debido a algunas precipitaciones fuertes de corta duración y a acumulados de lluvia importantes en los dos últimos meses, se tienen a hoy algunos niveles de alerta relacionados con probabilidad de inundaciones, crecientes súbitas y movimientos en masa, siendo en cierta forma una situación atípica para la época del año. Los ríos Cauca y Magdalena en su parte baja mantienen algunos sitios con amenaza moderada, mientras que en la Orinoquía, los ríos Arauca, Meta y Guaviare conservan alertas de nivel naranja a rojo, inclusive. De igual forma, es importante señalar, las alertas vigentes por probabilidad de deslizamientos en zonas de vertiente de buena parte del piedemonte la Orinoquía, en áreas inestables de ladera de Putumayo y Caquetá, así como en municipios del norte de la región Andina.

De otra parte, más allá de lo referido, han predominado condiciones secas en áreas del Alto Magdalena, así como en el norte de la región Caribe, lo que ha incrementado entornos propicios para la ocurrencia y propagación de incendios forestales.

# Recomendaciones y acciones pertinentes

Teniendo en cuenta las condiciones propicias para la ocurrencia de emergencias además de alcaldías y gobernaciones, se llama la atención a todas las entidades que hacen parte de la preparación y la respuesta a trabajar de la mano con los coordinadores departamentales y municipales a fin de reducir el riesgo.

Con base en las condiciones actuales y en la predicción climática realizada por el IDEAM, la UNGRD invita a todas las autoridades locales, comunidades y sectores a tener en cuenta las siguientes recomendaciones:



## Para Alcaldes, Gobernadores y Consejos Territoriales de Gestión del Riesgo

### Medidas para el Monitoreo y Comunicación del Riesgo

- » Monitorear áreas con cobertura vegetal (tales como bosques, cultivos, áreas de potrero) susceptibles a la formación de incendios de cobertura vegetal y evalúe conjuntamente con las entidades del CMGRD los posibles daños y pérdidas que pueden presentarse durante esta temporada.
- » Identificar las zonas agrícolas susceptibles a sufrir daños por las altas o bajas temperaturas, cuyas características favorecen la probabilidad de impactos sobre la producción agrícola y pecuaria.
- » Implementar la vigilancia de prácticas propensas a la formación de incendios de cobertura vegetal, las fogatas o arrojar elementos inflamables como fósforos, combustibles, colillas de cigarrillo, vidrio o plástico, prácticas agrícolas (quemadas de basura y material vegetal) que puedan focalizar y generar incendios.
- » Desarrollar en las comunidades, acciones de educación y el cuidado de las coberturas vegetales.
- » Promover entre las entidades operativas del SNGRD el conocimiento frente al manejo de equipos, herramientas de control y combate de incendios de cobertura vegetal.
- » Realizar seguimiento a la información y alertas provenientes por parte del IDEAM <http://www.pronosticosyalertas.gov.co/> y de la UNGRD como entidad coordinadora del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo <http://portal.gestiondelriesgo.gov.co/>. Se recomienda en su celular la aplicación “Mi pronóstico” con el fin de facilitar la toma de decisiones.

- » Definir en su territorio de manera articulada entre los coordinadores Departamentales y Municipales de Gestión del Riesgo de Desastres, mecanismos de información (reportes, contacto, director, etc.) que permitan realizar seguimiento continuo a las emergencias y a la ejecución de acciones relacionadas con la temporada de menos lluvias.
- » Divulgar de manera oportuna en las comunidades, información en torno a los posibles efectos sobre la producción agropecuaria durante estos meses.
- » Mantener el seguimiento a los informes del IDEAM y de las Autoridades Marítimas, frente a las condiciones meteorológicas y mareográficas en cuanto a niveles de mareas, altura del oleaje y vientos.

### Medidas de Mitigación del Riesgo

- » Implementar sistemas cortafuegos en áreas boscosas, en proximidades a áreas habitadas que permitan corregir e impedir daños y pérdidas.
- » Recordar desde los Consejos Departamentales y Municipales de Gestión del Riesgo, a las empresas prestadoras de servicios públicos (agua potable) las pautas para la prevención y el manejo de eventualidades, que deben seguir en caso de presentarse emergencias asociadas al suministro de agua.
- » Uso adecuado y eficiente de agua y energía eléctrica, para evitar su desabastecimiento y racionamiento.
- » Implementar medidas sancionatorias que castiguen a pirómanos causantes de incendios de cobertura vegetal.
- » Implementar medidas necesarias para mantenimiento preventivo de vías, de control en puntos críticos y obras de estabilización de taludes.

### Medidas de Prevención del Riesgo

- » Proteger las zonas expuestas a incendios de cobertura vegetal (como bosques, cultivos, entre otros), a través de la implementación de medidas de control y restricción de tipo policivo en las áreas de importancia ambiental y paisajística.
- » Actualizar los Planes Municipales de Gestión del Riesgo, en términos de identificación, priorización, caracterización, estimación de escenarios de riesgo asociados a incendios de cobertura vegetal, desabastecimiento hídrico, así como la programación de acciones de intervención que deben articularse con los diferentes instrumentos de planeación del desarrollo local y regional.
- » Ejecutar los recursos asignados desde los Planes de Desarrollo y estimados en los Planes de Gestión del Riesgo de Desastres, para la implementación de medidas de reducción del riesgo.
- » Coordinar acciones con el sector ambiente a nivel nacional y local para implementar medidas ambientales normativas desde los Planes de Gestión Ambiental Regional (PGAR), Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas (POMCAS) y Planes de Ordenamiento Territorial (POT), para adelantarse a la generación de condiciones de riesgo.
- » Verificar el correcto funcionamiento del sistema de aprovisionamiento de agua y los demás servicios básicos del municipio, con el fin de hacer uso eficiente de los mismos.
- » Capacitar y realizar campañas de concientización comunitaria, en aspectos relacionados con

el uso y manejo del recurso Hídrico, medidas de ahorro de energía eléctrica, buenas prácticas ambientales para evitar incendios forestales.

» Tomar medidas en torno a la restricción del tránsito aéreo y marítimo, ante ocurrencia de un ciclón tropical; de ser necesario se deberán emitir las recomendaciones y orientaciones impartidas por las autoridades competentes.

» Coordinar con las empresas de servicios públicos la difusión de campañas educativas y de limpieza de ríos y canales de aguas lluvias, de manera que se eviten inundaciones o anegamientos a causa de basuras y escombros en estos lugares.

### Medidas de Preparación para la Respuesta

» Informar y acompañar la preparación de las comunidades ante posibles incendios de cobertura vegetal.

» Actualizar las Estrategías Municipales y Departamentales para la Respuesta a Emergencias según sea el caso y activar los Planes de Contingencia frente a incendios de cobertura vegetal, los cuales deben estar articulados con los planes sectoriales, institucionales y comunitarios.

» Motivar a las comunidades para que adelanten el desarrollo de Planes de Emergencia, que les permita estar preparados y saber cómo actuar frente a posibles incendios de cobertura vegetal.

» Ejecutar recursos para dotación, compra de equipos para la respuesta, como herramientas para extinción de incendios de cobertura vegetal y equipos para distribución de agua.

» Para el caso de activación de apoyo aéreo que permita la atención de los incendios de cobertura vegetal, anexo a la presente el Protocolo de Solicitud Apoyo Aéreo para la Atención de Incendios de Cobertura Vegetal en el Territorio Colombiano.

» Actualizar el inventario de capacidades y los datos de contacto de los integrantes de los Consejos Distritales de Gestión del Riesgo de Desastres y Consejos Municipales de Gestión del Riesgo de Desastres.

» Socializar los Planes de Contingencia por los medios de comunicación local, de manera que las comunidades conozcan las medidas previstas y las rutas para solicitar apoyo.

» Se deben realizar reportes a la Sala de Crisis y a la CITELE de la UNGRD, de las afectaciones a nivel territorial en los diferentes sectores, recordamos que los canales por los cuales se reporta dichas situaciones son: vía email para soporte, celular (llamadas, WhatsApp), teléfono fijo y videoconferencia.

» Se requiere la colaboración en el cumplimiento en la secuencia de reportes a nivel nacional, las horas estimadas con o sin novedades así: 07:00, 14:00 y 19:00 horas; esto no exime el informe en el menor tiempo posible, una vez se detecte la ocurrencia de una situación de emergencia, la información inicial a reportar será:

Hora aproximada de la emergencia

Municipio / Corregimiento / Vereda y/o Sector (Zona rural o urbana)

Tipo de evento

Acción inicial del respectivo orden Local o Departamental (personal y/o instituciones participantes).

» Mantener activas las herramientas de preparación y ejecución de la respuesta a emergencias como: sala de crisis, sistema de alerta institucional.



## Para comunidad

- » Estar atento a la información proveniente de IDEAM, UNGRD, CDGRD, CMGRD y Entidades Operativas (Cruz Roja, Bomberos, Defensa Civil, Fuerzas Militares y Policía Nacional).
- » Monitorear en su comunidad cambios de nivel, si tiene un riachuelo o canal cercano; verifique dicha situación y notifíquela. Si vive en zona de ladera verifique también cualquier cambio en el terreno y de aviso.
- » Motivar a sus vecinos a desarrollar Planes de Emergencia, donde establezcan quién será el responsable de informar a la comunidad y dirigir las actividades.
- » Estimular la consolidación de planes familiares de emergencia de manera que se conozca por todos los integrantes de la familia y que les permitan actuar de manera rápida en cualquier situación. Tenga a mano un maletín familiar de emergencia.
- » Realizar campañas de limpieza de canales o ríos que crucen por la comunidad y en las viviendas verifique el estado de las canaletas, realice la limpieza requerida, recolección de residuos sólidos y reforzamiento en techos, de manera que puedan soportar las lluvias y vientos fuertes.
- » Realizar mantenimiento preventivo de acueductos veredales y los sistemas de recolección de aguas lluvias y/o alcantarillados.
- » Verificar el estado de la infraestructura de su comunidad, de manera que pueda servir de apoyo en algún momento.
- » Establecer mecanismos comunitarios de soporte de agua potable, así como la vigilancia del estado y la limpieza de tanques de almacenamiento, de manera que no se genere un riesgo mayor para la salud.
- » Informar a las autoridades señales de peligro o cambios importantes que permitan la emisión de alertas oportunas.
- » Asegurar muy bien el techo, tejas y láminas de zinc y en general los objetos que podrían ser arrastrados por la fuerza de vientos intensos, asociados a vendavales y/o temporales.
- » No desviar ni taponar caños o desagües.
- » Evitar que el lecho de los ríos y canales se llenen de sedimentos, troncos o materiales.
- » En los lugares altamente vulnerables, en especial en suelo rural, identificar alternativas de cultivos de pancoger y autoabastecimiento resistentes o adaptados a los fenómenos extremos de origen hidrometeorológico.

Se invita igualmente a consultar las fuentes técnicas oficiales de información en las páginas web del IDEAM ([www.ideam.gov.co](http://www.ideam.gov.co)), DIMAR ([www.dimar.mil.co](http://www.dimar.mil.co)) y la Comisión Colombiana del Océano - CCO ([www.cco.gov.co](http://www.cco.gov.co)).

Así mismo, consultar información relacionada con las recomendaciones y acciones pertinentes en las páginas de la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres - UNGRD - ([www.gestiondelriesgo.gov.co](http://www.gestiondelriesgo.gov.co)). Con relación a los movimientos en masa se invita a consultar la página web del Servicio Geológico Colombiano - SGC - ([www.sgc.gov.co](http://www.sgc.gov.co)).



# Información Técnica Océano-Atmosférica

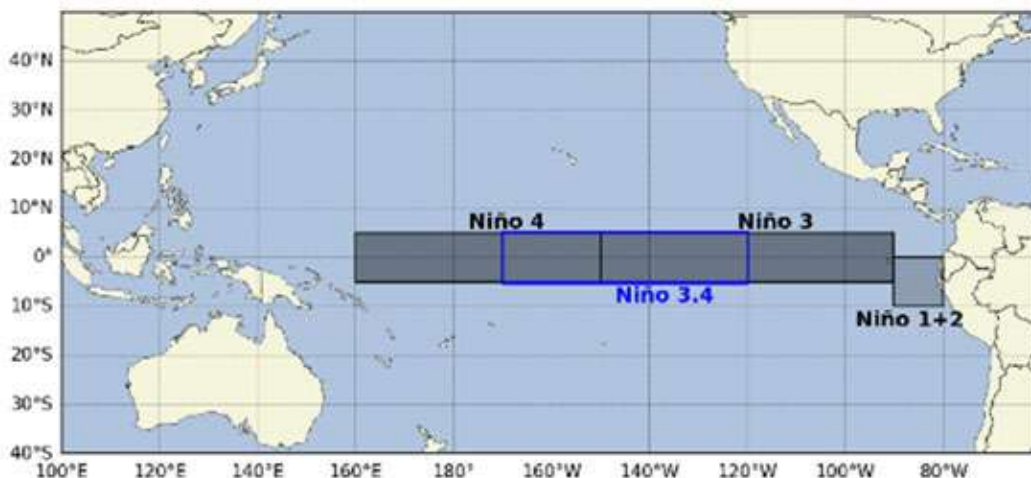


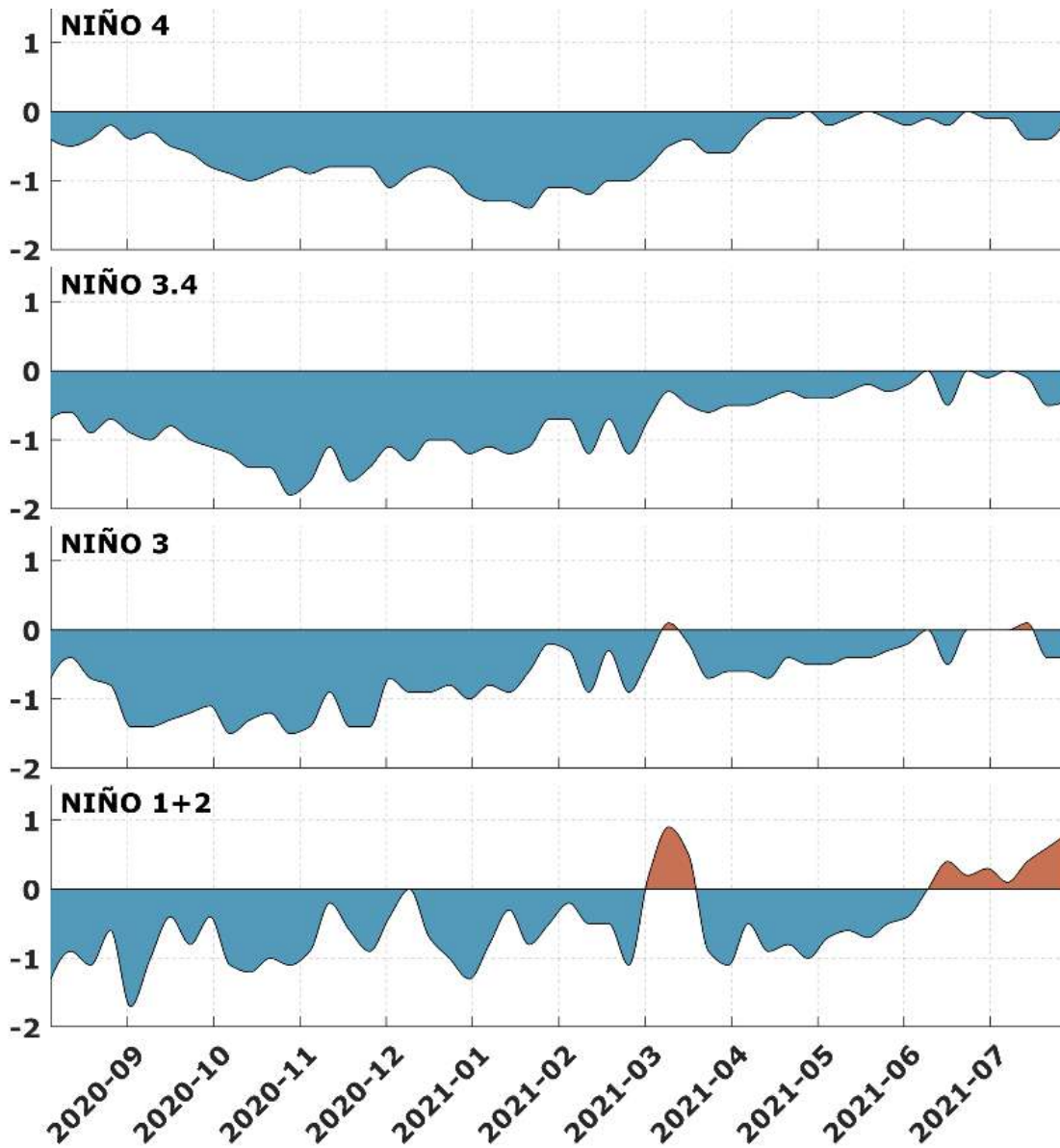
## Condiciones globales – Océano Pacífico Ecuatorial

Durante julio 2021, los índices climáticos mensuales para el monitoreo de las condiciones ENOS presentaron anomalías negativas de la Temperatura Superficial del Mar (TSM) en las cuatro regiones, a saber:

- » Región Niño 4: anomalía de  $-0.22$  °C.
- » Región Niño 3: anomalía de  $-0.24$  °C.
- » Región Niño 3.4: anomalía de  $-0.33$  °C.
- » Región Niño 1+2: anomalía de  $-0.16$  °C.

En las regiones Niño 3 y 1+2, se registró un aumento en magnitud de las anomalías negativas de 0.05 y 0.2 respectivamente; alcanzando valores más cercanos a la neutralidad. Caso contrario ocurrió en las regiones Niño 4 y Niño 3.4, donde se registró una disminución en magnitud de las anomalías negativas de 0.08 para ambas regiones. El reporte de la NOAA del 2 de agosto 2021, muestra para la última semana las TSM ecuatoriales levemente por debajo del promedio en la mayor parte del Océano Pacífico ecuatorial, a excepción del extremo este cerca de Suramérica, donde se presentaron temperaturas por encima del promedio (Figura 1).

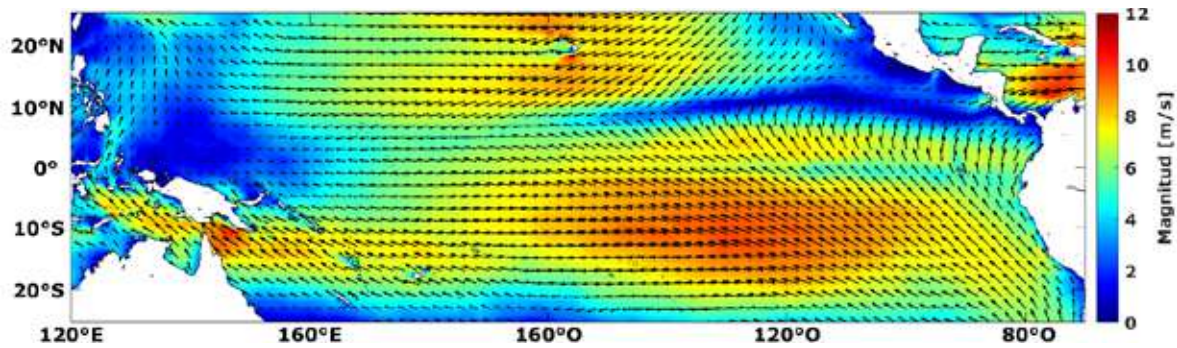




**Figura 1.** Evolución de las ATSM monitoreadas en las regiones de seguimiento Niño 4, 3.4, 3 y 1+2. Las ATSM están dadas en °C. Fuente: Climate Prediction Center-NOAA. Elaboración: CCCP.

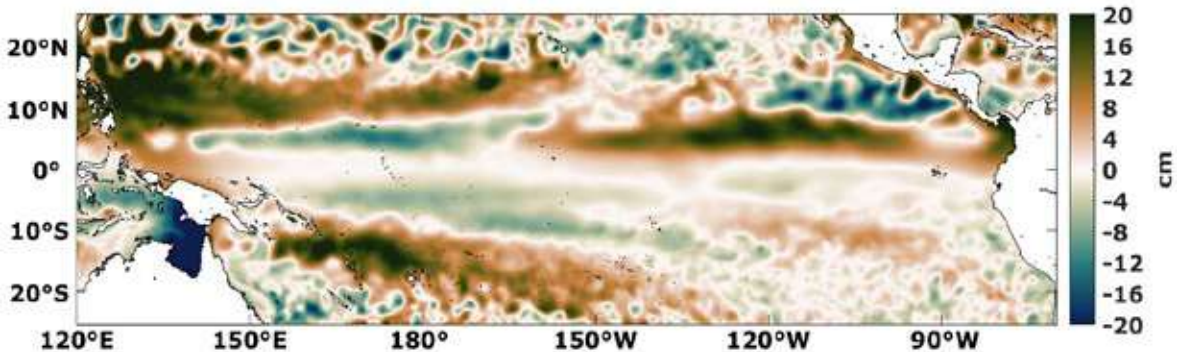
Durante julio 2021, a 10 m de la superficie en la cuenca del Pacífico Tropical, se identificaron dos sectores con las mayores intensidades del viento; en el norte, sobre los 160°O y aproximadamente entre los 10°N – 20°N, con vientos provenientes del noreste que alcanzaron los 9 m/s; y otro en el centro-este, entre 160°O – 100 °O y 5 °S – 15 °S, con vientos del sureste que alcanzaron los 10 m/s. Vientos débiles (< 3 m/s) se ubicaron al norte de Indonesia, en la costa oeste de centro América y al norte de la Cuenca Pacífica Colombiana (Figura 2).

La dinámica observada en la CPC es concordante con el comportamiento promedio para este trimestre del año, donde hay predominancia de los alisios del suroeste y alta interacción con el chorro del Chocó, ubicando las mayores intensidades del viento al sur de la CPC.



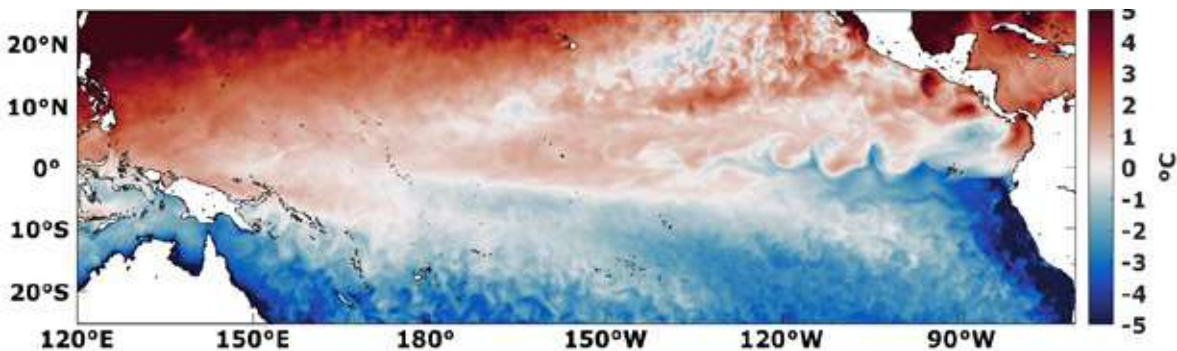
**Figura 2.** Distribución espacial mensual de las magnitudes y direcciones del viento en el Océano Pacífico Tropical. La escala de colores representa la magnitud en m/s. Fuente: ERA5. Elaboración: CCCP.

Las anomalías del nivel del mar mostraron coherencia con la distribución espacial de los vientos superficiales, mostrando a lo largo de la franja ecuatorial del Pacífico centro-oriental valores positivos; mientras en el borde occidental se observaron valores negativos, con una pendiente este-oeste a lo largo del Pacífico ecuatorial (Figura 3).



**Figura 3.** Distribución espacial mensual del nivel del mar en el Océano Pacífico Tropical. La escala de colores representa la magnitud en cm. Fuente: COPERNICUS Marine Service. Elaboración: CCCP.

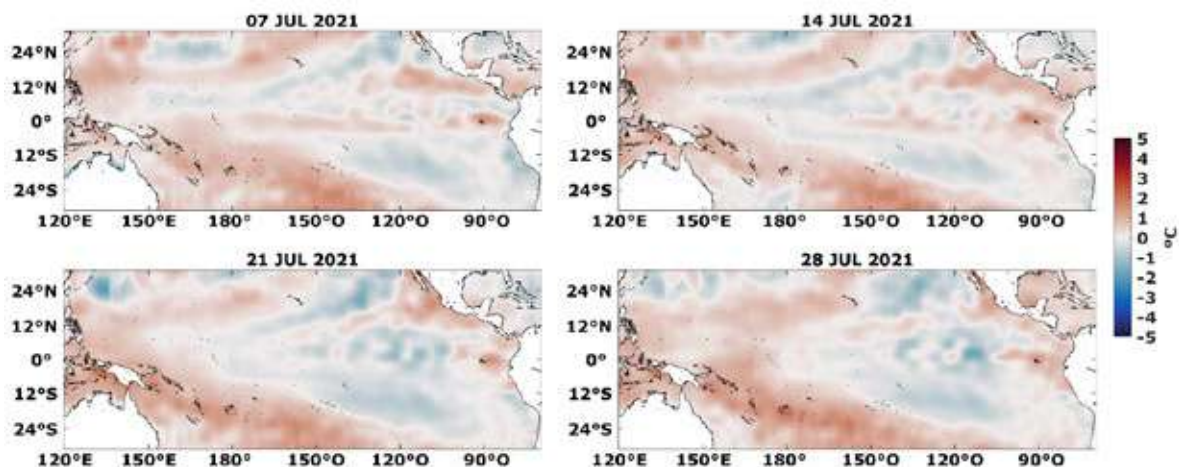
En correspondencia con lo anterior, la anomalía mensual de temperatura superficial del mar (ATSM) estuvo levemente por debajo del promedio en la mayor parte del Océano Pacífico ecuatorial, excepto por el extremo este, cerca de Suramérica, donde se presentaron temperaturas por encima del promedio (Figura 4).



**Figura 4.** Distribución espacial mensual de la TSM en el Océano Pacífico Tropical. La escala de colores representa la magnitud en °C. Fuente: ERA5. Elaboración: CCCP.

A este respecto, se presenta la evolución semanal de las anomalías de TSM, las cuales estuvieron en su mayoría por debajo del promedio, siendo más intensas durante la última semana en parte del Océano Pacífico central y centro-este.

Asimismo, las TSM más cálidas que el promedio continuaron en el extremo occidental del Océano Pacífico, alrededor de la costa del norte y este de Australia y a través del mar de Tasmania (Figura 5).



**Figura 5.** ATSM semanales en el Océano Pacífico Tropical. Fuente: Research Institute for Climate and Society (IRI). Elaboración: CCCP.

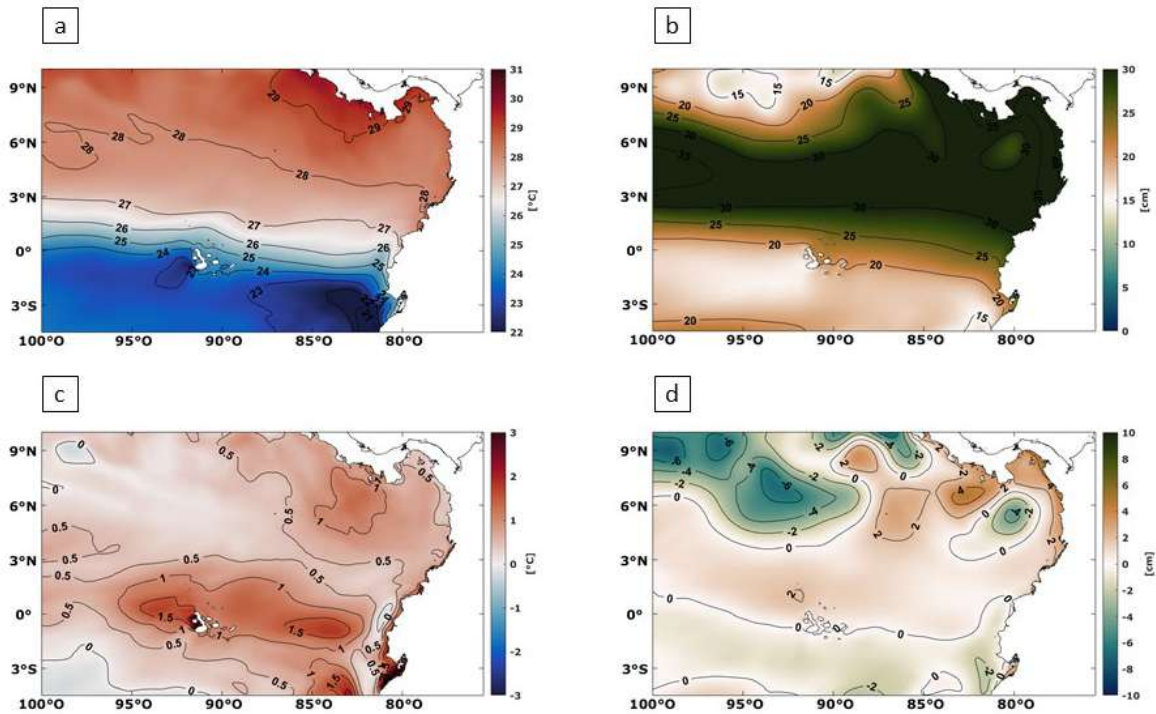


## Condiciones regionales – Cuenca Pacífica Colombiana (CPC)

La dinámica de la TSM para julio 2021, fue similar a la del mes anterior, donde se evidenció la persistencia de temperaturas cálidas alrededor de los 28 °C con anomalías positivas de 0.5 °C (Figura 6a y 6a).

En el tercer trimestre del año la temperatura promedio en la CPC presenta condiciones homogéneas para la zona centro y norte, donde exhibe una estabilización de su calidez alrededor de los 27 °C y 28 °C; comportamiento que contrasta con los valores bajos de la zona sur (21 °C), los cuales se atribuyen al ascenso de aguas impulsadas por la corriente fría del Perú sobre la parte oceánica de la Cuenca.

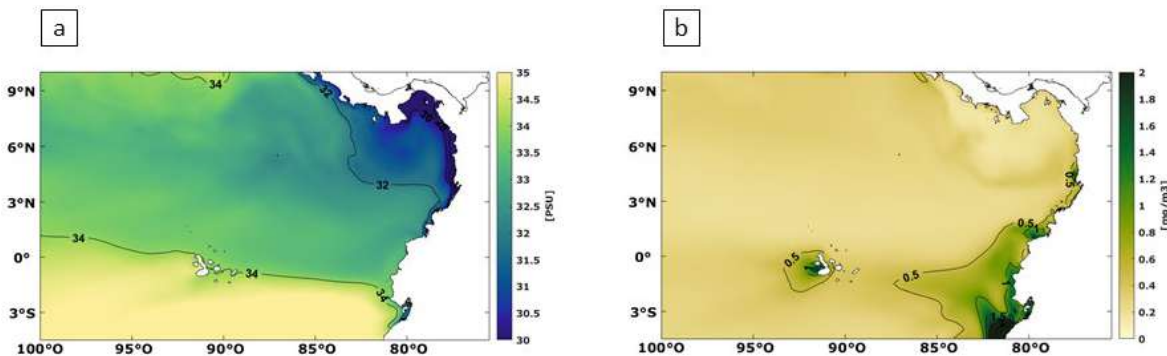
El ingreso de aguas con temperaturas más elevadas se da desde el occidente de la CPC gracias a la Contracorriente Ecuatorial Sur, fortalecida en el tercer trimestre por el chorro de viento del Chocó; comportamiento que a su vez favorece el incremento de los valores del nivel del mar alcanzando hasta 40 cm de altura con anomalías de aproximadamente 3 cm (Figura 6b y 6b).

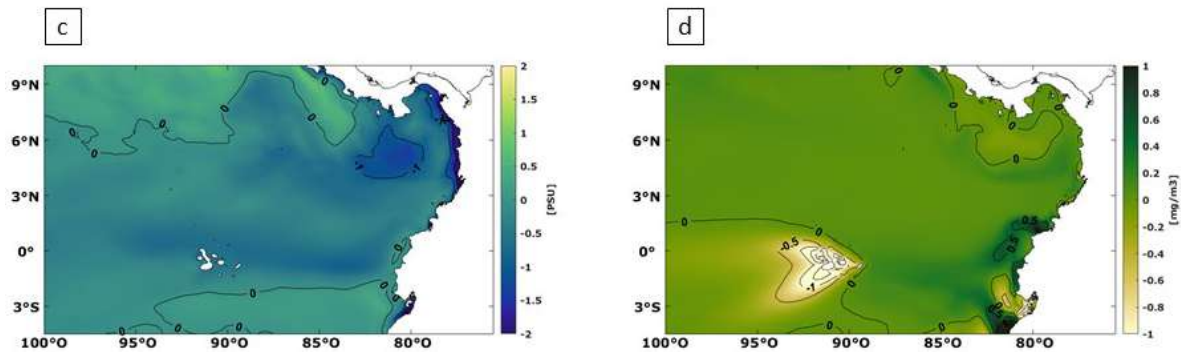


**Figura 6.** Distribuciones espaciales mensuales de a) TSM en °C, b) Nivel del mar en m, c) Salinidad en PSU y d) Clorofila-a en mg/m<sup>3</sup>. Fuente: COPERNICUS Marine Service. Elaboración: CCCP.

El marcado frente de salinidad superficial que se ubica paralelo a la costa en la CPC, persiste en el tiempo por el aporte continuo de agua dulce proveniente de las vertientes de los ríos, las cuales, al encontrarse con las aguas oceánicas de mayor salinidad, generan un proceso de mezcla paralelo a la zona costera. La distribución de la salinidad registra una disminución hasta los 28 UPS durante este mes y anomalías de -2 UPS, lo cual puede estar asociado al aumento de la pluviosidad y su posterior proceso de escorrentía (Figura 7c y 7c).

Las anomalías de la clorofila-a en la CPC se centraron en su totalidad sobre la neutralidad (Figura 7d). Los mayores valores en el dominio regional se evidenciaron cerca de las costas de Ecuador, con valores de hasta 2 mg/m<sup>3</sup> y anomalías positivas de 1 mg/m<sup>3</sup>, sector que coincidió con las más bajas temperaturas superficiales del mar (21 °C) y las más altas salinidades (34 UPS).



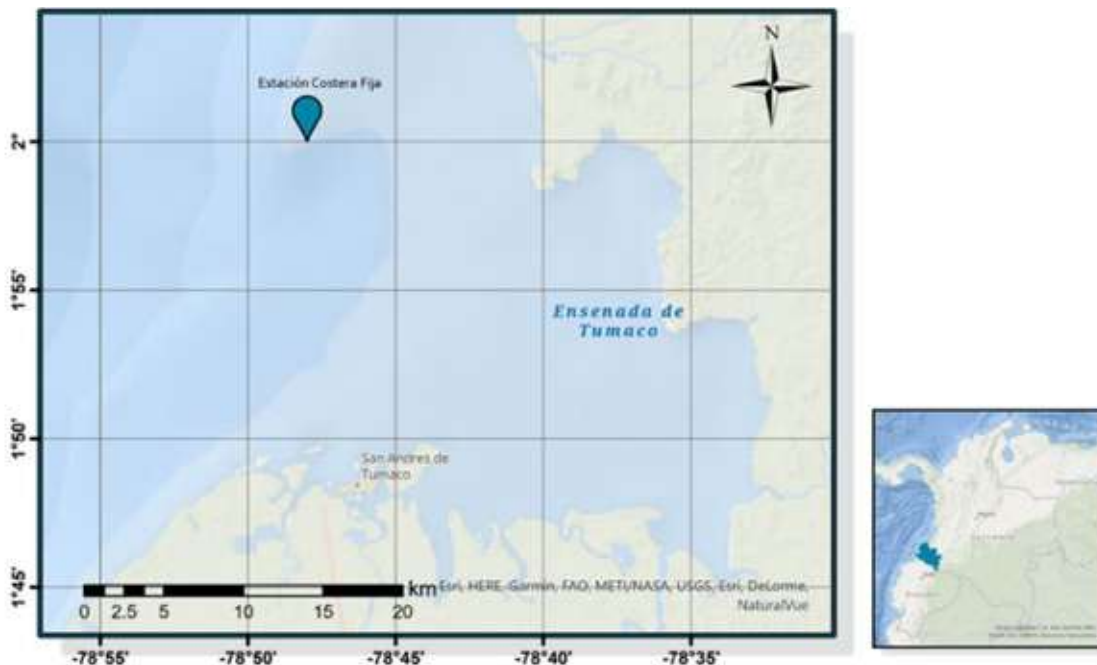


**Figura 7.** Distribuciones espaciales mensuales de las anomalías para a) ATSM en °C, b) Nivel del mar en m, c) Salinidad en PSU y d) Clorofila-a en mg/m<sup>3</sup>. Fuente: COPERNICUS Marine Service. Elaboración: CCCP.



### Condiciones locales – Tumaco

El monitoreo de las condiciones locales es realizado quincenalmente en la estación costera fija, ubicada en la ensenada de Tumaco (02°00'00"N - 78°48'00"W), en área jurisdiccional del Pacífico colombiano (Figura 8).

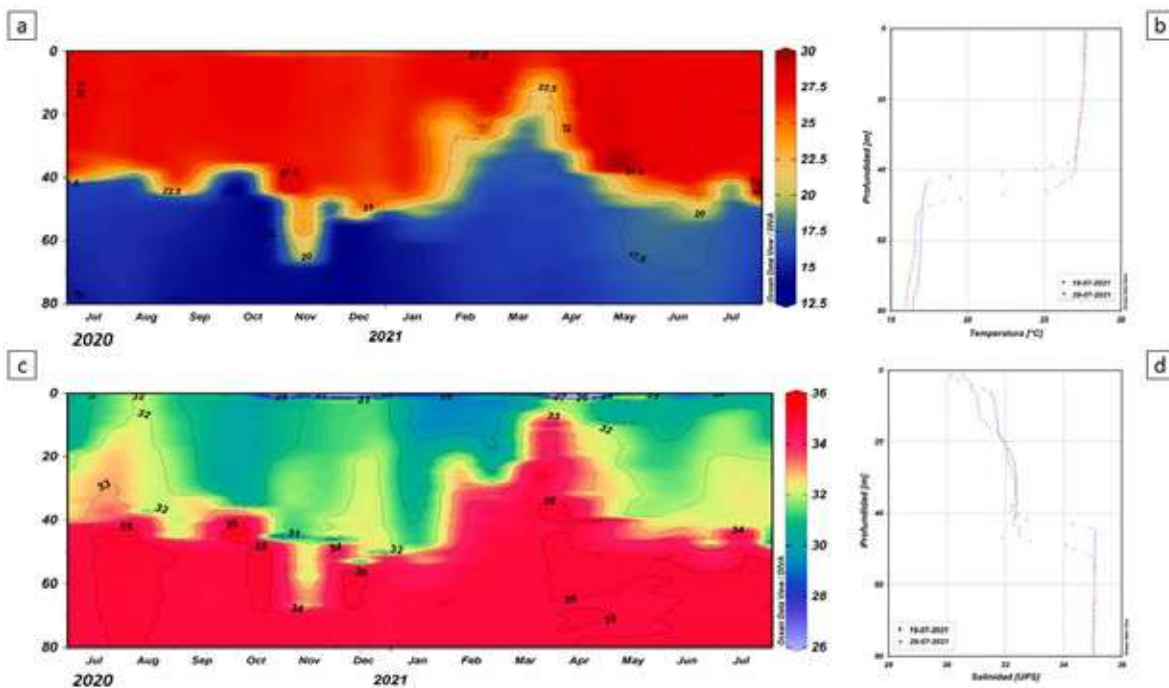


**Figura 8.** Localización de la estación costera fija de Tumaco. Fuente: CCCP.

De acuerdo a los datos registrados in situ en la estación costera fija de Tumaco, se obtuvo para junio del 2021 un valor promedio de TSM de 27.65 °C, identificando anomalías positivas cercanas

a la neutralidad de 0.33 °C.

En el registro realizado el 19 de julio del 2021 (línea azul, Figura 9b), los valores de la temperatura oscilaron entre 16.42 °C y 27.73 °C, con una termoclina posicionada entre los 38 y 42 m aproximadamente. Por otra parte, los datos adquiridos el 29 de julio del 2021 (línea roja, Figura 9b), muestran valores de temperatura entre 15.95 °C y 27.67 °C, con una termoclina levemente profundizada entre 42 m y 51 m aproximadamente. Contrastando con el mes anterior (junio 2021), hubo un leve ascenso de la termoclina, indicando presencia de aguas más frías en mayor parte de la columna de agua.



**Figura 9.** a) Serie temporal de la temperatura subsuperficial, b) Perfiles de temperatura, c) Serie temporal de la salinidad subsuperficial y d) Perfiles de salinidad. Fuente: CCCP.

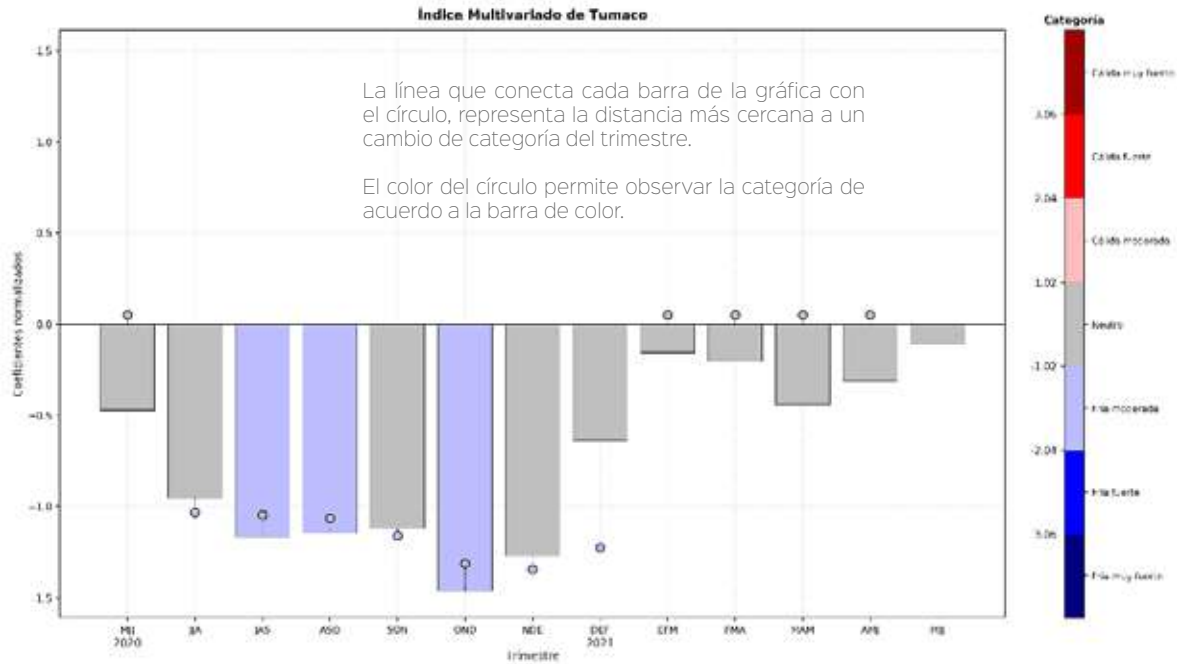
En cuanto a la Salinidad Superficial del Mar (SSM), tuvo un valor promedio de 30.37 UPS, con anomalías negativas de -1.32 UPS y valores de salinidad que oscilaron entre 30.14 UPS y 35.10 UPS para el primer registro (línea azul, Figura 9d), y entre 30.55 UPS y 35.07 UPS para el segundo monitoreo (línea roja, Figura 9d).

Se presentó un comportamiento concordante entre los valores de temperatura y salinidad, evidenciándose una disminución de la salinidad con la presencia de aguas superficiales más cálidas.

El comportamiento evidenciado en la estación costera fija de Tumaco respondió a la dinámica global y regional analizada anteriormente, donde la presencia de anomalías positivas en la CPC se vieron reflejadas en un aumento de la TSM y una disminución de la salinidad registrada en el monitoreo *in situ*.

El Índice Multivariado de Tumaco (IMT) presentó un valor de -0.11 con categoría “F1”, indicando

fase fría neutra para esta zona del país (Figura 10). Con respecto al mes anterior (junio 2021), se observa la continuidad de condiciones neutrales.



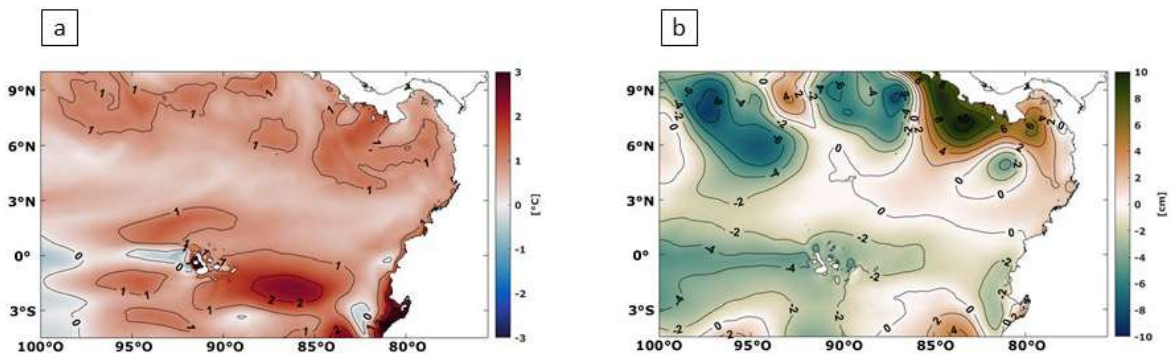
**Figura 10.** Comportamiento del Índice Multivariado de Tumaco (IMT). Fuente: CCCP.



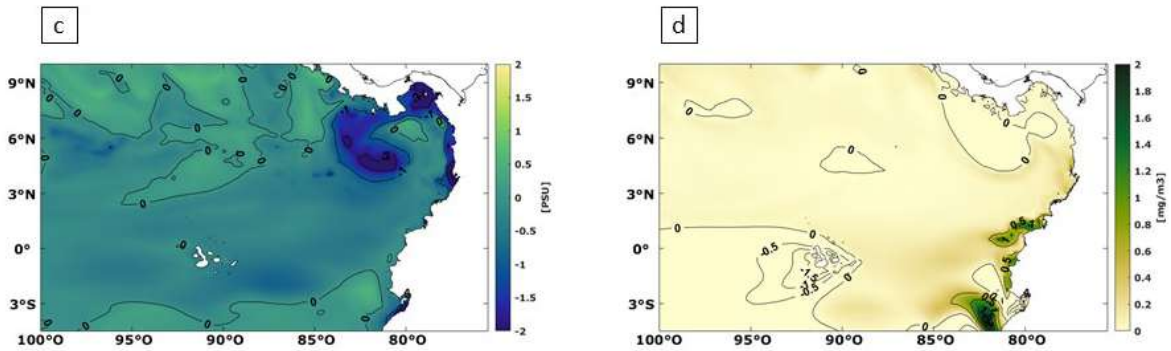
### Variables meteorológicas

La dinámica para el periodo comprendido entre el 1 al 14 de agosto del 2021, muestra una continuidad en el comportamiento ya descrito para julio en la CPC, con presencia de anomalías positivas de la TSM con valores más altos de hasta 1 °C en casi toda la cuenca (Figura 11).

Con respecto al pronóstico del nivel del mar y la clorofila-a, se observan valores cercanos a la neutralidad cerca de la costa de toda la CPC. Para variables como salinidad se predicen valores de anomalía de hasta -2 UPS cerca de la costa colombiana (Figura 11).





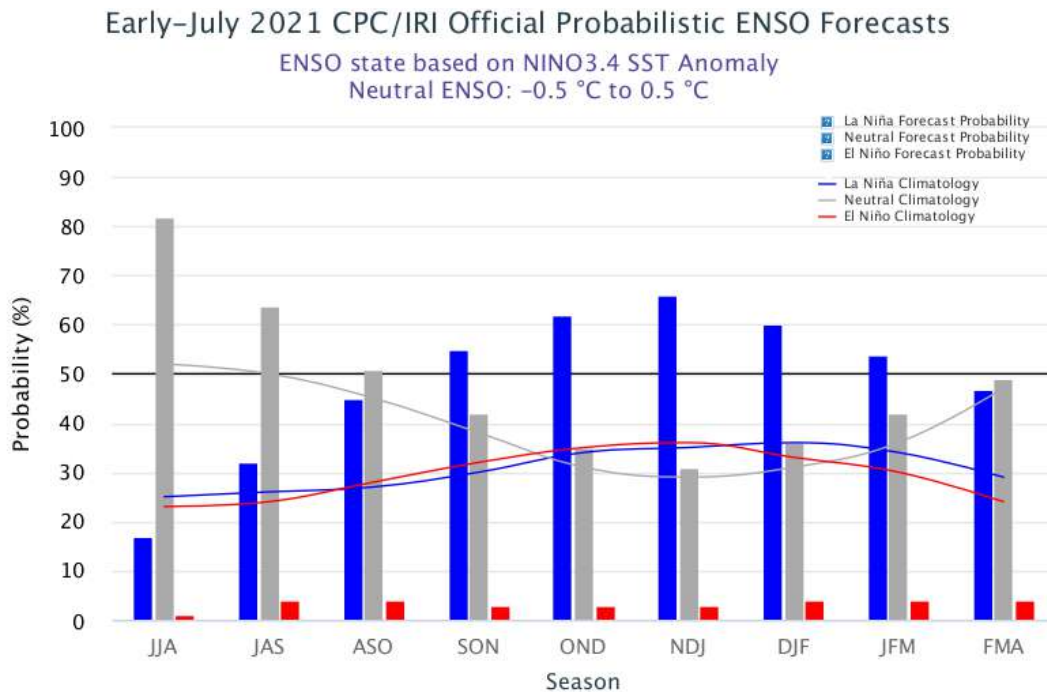


**Figura 11.** Distribuciones espaciales esperadas en el periodo comprendido entre el 1-14 de mayo para: a) TSM en °C, b) Nivel del mar en m, c) Salinidad en PSU y d) Clorofila-a en mg/m<sup>3</sup>. Fuente: COPERNICUS Marine Service. Elaboración: CCCP.



### Condiciones esperadas y pronóstico

Según la discusión mensual sobre el consenso de los pronosticadores emitida el 08 de julio del 2021 Climate Prediction Center/International Research Institute for Climate and Society (CPC/IRI), se pronostica que la fase neutral de ENOS se favorezca durante el verano y otoño con una probabilidad de 51% para el periodo que comprende de agosto a octubre de 2021. Así mismo, se espera que la condición de La Niña se desarrolle de septiembre a noviembre y que continúe en el invierno (66% de probabilidad) (Figura 12).



**Figura 12.** Pronósticos probabilísticos de las condiciones ENOS actualizados el 10 de junio del 2021. Fuente: Research Institute for Climate and Society (IRI).

De acuerdo con el Instituto Internacional de Investigación para Clima y Sociedad (IRI, por sus siglas en inglés) en su comunicado del 19 de julio de 2021 indicó que, a mediados de dicho mes, la anomalía de la temperatura superficial del mar en el océano Pacífico centro-oriental presentó una diferencia de  $-0.1^{\circ}\text{C}$  con respecto al promedio, y algunas de las variables atmosféricas son consistentes con una condición ENOS-Neutral. Los modelos predicen que la temperatura superficial del mar permanecerá dentro de promedios climatológicos durante el verano del hemisferio norte y aproximadamente la mitad de los modelos dinámicos predicen condiciones normales durante todo el período de pronóstico (desde el trimestre junio-julio-agosto de 2021 hasta marzo-abril-mayo de 2022). Similar a la predicción anterior, el IRI estima que la condición Neutral del ENOS persista al menos hasta agosto-septiembre-octubre con mayor incertidumbre hacia finales de año.

Por lo anterior, el comportamiento esperado de las variables meteorológicas para los próximos tres meses en Colombia no solo estaría influenciado por el ciclo estacional propio de la época del año y de oscilaciones de distinta frecuencia como las ondas intraestacionales y ecuatoriales; sino también por la condición Neutral del ENOS. En respuesta a ello, el modelo de predicción climática del IDEAM para la precipitación estima durante el trimestre consolidado agosto-septiembre-octubre, incrementos entre 20% y 40% en la Península de la Guajira y centro del litoral caribe. Aumentos de lluvia entre 10% y 20% en Magdalena, Atlántico, Cesar, centro de Bolívar, Norte de Santander, Boyacá, Cundinamarca y amplios sectores de Tolima. Reducciones de lluvia entre 10% y 20% se ubicarían en el litoral de Cauca y oeste de Caquetá. Para el trimestre consolidado noviembre-diciembre-enero, en principio se presentaría incrementos de las precipitaciones entre 10% y 40% en gran parte de las regiones Caribe y Andina, a lo largo del litoral del Chocó en la región Pacífica y gran parte del centro-oeste de la Orinoquía. Para el resto del país; es decir, en el resto de la región Pacífica, oriente de la Orinoquía y gran parte de la Amazonía se prevén lluvias cercanas a los promedios históricos.

En cuanto a las anomalías de las temperaturas (media, mínima y máxima) para el próximo trimestre, el modelo de IDEAM prevé que se presentarían cercanas a sus promedios históricos.



### Condiciones esperadas en el océano

El Índice Oceánico de El Niño (ONI, por sus siglas en inglés) del trimestre pasado (abril-mayo-junio) fue de  $-0.5^{\circ}\text{C}$ , manifestando así una condición fría, pero dentro de rangos neutrales, en la cuenca central del océano Pacífico tropical; sin embargo, los modelos dinámicos prevén valores del ONI de:  $-0.43^{\circ}\text{C}$ ,  $-0.55^{\circ}\text{C}$  y  $-0.62^{\circ}\text{C}$  para los trimestres ASO, SON y OND respectivamente; mientras que, los modelos estadísticos estiman anomalías de temperatura superficial del mar de:  $-0.15^{\circ}\text{C}$ ,  $-0.13^{\circ}\text{C}$  y  $-0.11^{\circ}\text{C}$  para los períodos de tiempo mencionados; pronosticando así, condiciones de normales a frías del océano entre agosto y diciembre de 2021. No obstante, el Ensamble Norteamericano NMME de la NOAA estima de nuevo un enfriamiento significativo en el centro de la cuenca del océano Pacífico tropical a partir de septiembre de 2021; el cual se puede extender hasta enero de 2022.

Así mismo, para el trimestre comprendido entre agosto y octubre de 2021, la pluma de modelos prevé que la condición La Niña tendrá una probabilidad de ocurrencia del 33%, la Neutral del 61% y El Niño del 6%; mientras que, los valores que emite el consenso oficial de IRI son del 45%, 51% y 4% respectivamente.



## Precipitación en Colombia

Con base en la reducción de escala dinámico-estadística que realiza el IDEAM tomando como variable explicativa (o potenciales predictores) datos de lluvia y temperatura superficial del mar del conjunto de modelos globales que hacen parte del ensamble norteamericano denominado NMME (de la NOAA) junto con la temperatura superficial del mar observada del ERSSTv5 y, como variable a explicar (o predictando) datos de precipitación de la fuente CHIRPS en alta resolución (aproximadamente de 5kmX5km); la siguiente es la predicción climática mensual para el periodo comprendido entre agosto de 2021 y enero de 2022.

El índice Oceánico de El Niño, el índice de Oscilación del Sur y el índice Multivariado de El Niño muestra condiciones frías, de desarrollo de La Niña. Estos indicadores de seguimiento se presentan a continuación:





- » Índice Multivariado de El Niño IME (MEI en inglés): -1,5 en el periodo febrero-marzo, indicativo de fase fría.
- » Índice Oceánico de El Niño, ION (ONI en inglés): -0,4°C media móvil centrada del trimestre enero - febrero - marzo, indicativo de condición fría del ENOS.
- » Índice de Oscilación del Sur, IOS (SOI en inglés): 1,4 valor de marzo, dentro de las condiciones de neutralidad.

# Predicción Climática



## Predicción Agosto

La predicción de la precipitación de agosto se presenta a continuación. (Figura 13). La climatología de la precipitación para el mes se presenta en la figura 14.

 <p>Región Caribe</p>	<p>Se estiman precipitaciones entre 40% y 60% por encima de los promedios históricos en el norte de La Guajira; entre 20% y 40% en el sur de La Guajira, Atlántico y centro-sur de Cesar; entre 10% y 20% en Bolívar y norte de Magdalena y Cesar. San Andrés y Providencia: se prevén precipitaciones cercanas a los promedios climatológicos en San Andrés y entre 10% y 20% por debajo de dichos valores en Providencia.</p> <p>Para el resto de la región se prevén lluvias dentro de los umbrales de las normales climáticas.</p>
 <p>Región Pacífica</p>	<p>Se prevén precipitaciones entre 10% y 20% por encima de los promedios 1981-2010 en el centro del Chocó y entre 10% y 20% por debajo de los mismos a lo largo de los litorales de Cauca, Valle y Nariño.</p>
 <p>Región Andina</p>	<p>Se estiman aumentos de lluvia entre el 20% y 40% con respecto a los promedios climatológicos en Norte de Santander, centro-oriente del Tolima y oriente de Valle y Cauca. Incrementos de lluvia entre 10% y 20% se esperan en el oeste y sur de Antioquia, centro-oeste de Cundinamarca, Quindío, Caldas, Risaralda y oeste del Tolima.</p> <p>Para el resto de la región se estiman valores dentro de los límites de los promedios históricos.</p>
 <p>Región Orinoquia</p>	<p>Se estiman precipitaciones cercanas a los valores climatológicos excepto a lo largo del Piedemonte Llanero de Casanare donde se predicen reducciones entre el 10% y 20%.</p>



Región Amazonía

Se pronostican precipitaciones muy cercanas a la climatología de referencia 1981-2010 excepto en el centro y oeste de Caquetá donde se estiman reducciones entre el 10% y 20% con respecto a los valores históricos.



## Predicción Septiembre

Para el mes de septiembre, la predicción se presenta a continuación (Figura 15). La climatología de la precipitación para el mes se presenta en la Figura 16.



Región Caribe

Se estiman precipitaciones por encima de los promedios históricos, entre 20% y 40% en la Península de La Guajira. Aumentos de lluvias entre 10% y 20% en el centro del litoral caribe de Magdalena, Atlántico y Bolívar; así como, en el centro-sur de Cesar y suroeste de Córdoba. San Andrés y Providencia: se prevén precipitaciones cercanas a los promedios climatológicos en Providencia y entre 10% y 20% por debajo de dichos valores en San Andrés.

Para el resto de la región se prevén lluvias dentro los umbrales normales de referencia 1981-2010.



Región Pacífica

Se predicen precipitaciones entre 10% y 20% por encima de los promedios históricos en el norte del Chocó y entre 10% y 20% por debajo de los mismos a lo largo de los litorales de Valle y Cauca. Para el resto de la región se prevén lluvias dentro los límites normales de la climatología de referencia.



Región Andina

Se esperan valores de lluvia cercanos a los registros históricos en la mayor parte de la región, excepto en el Altiplano Cundiboyacense y centro del Huila donde se estiman incrementos entre el 10% y 20% con respecto a la climatología de referencia 1981-2010. Se estiman reducciones de lluvia entre 10% y 20% en el centro de Nariño.

Para el resto de la región se prevén lluvias dentro los umbrales de las normales climatológicas.



Región Orinoquia

Se estiman precipitaciones dentro de los intervalos de los promedios históricos en toda la región.








Región Amazonía

Se estiman condiciones climatológicas normales para el período.



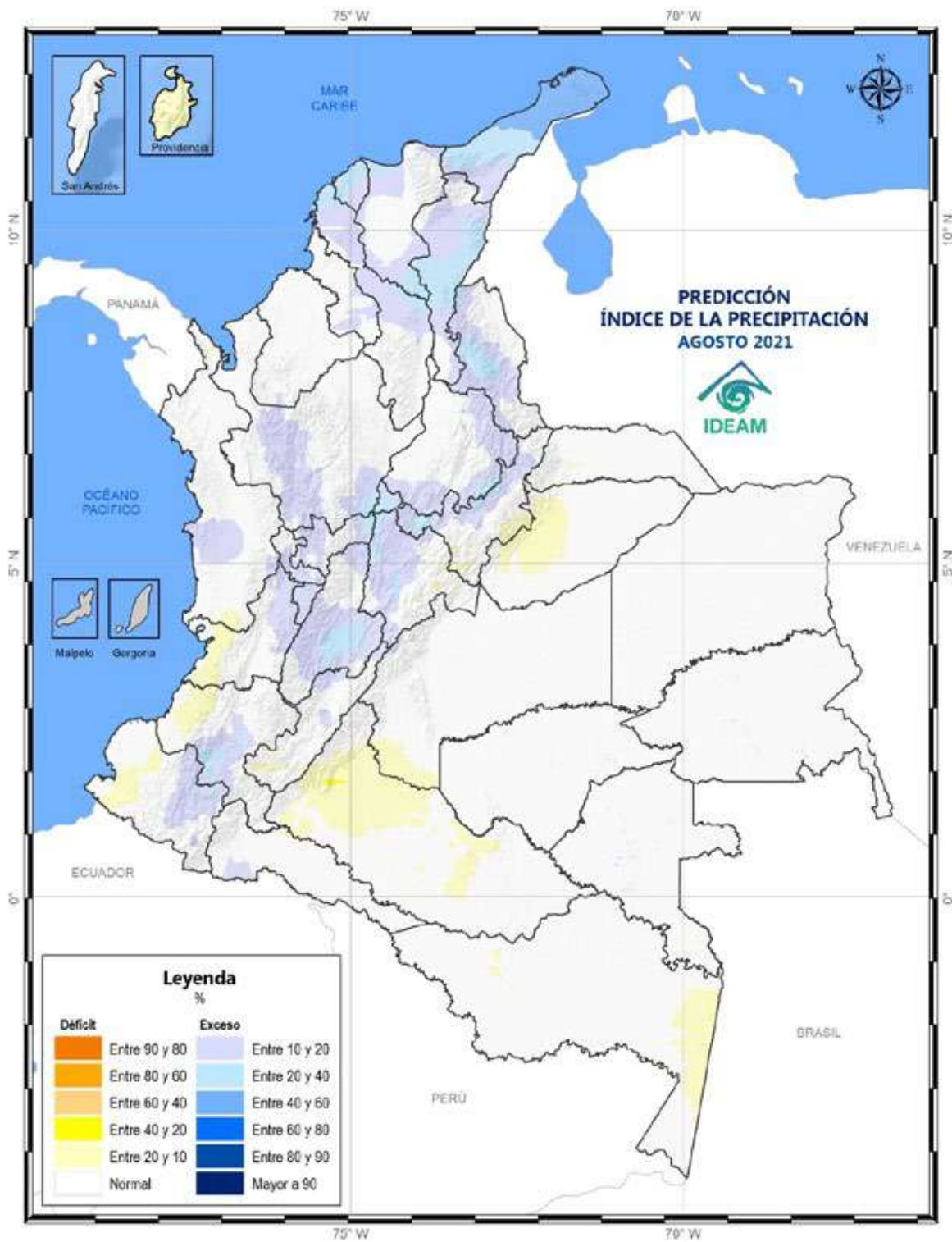
## Predicción Octubre

En la Figura 17, se presenta el mapa de predicción de la precipitación de octubre de 2021. La climatología de la precipitación para el mes se presenta en la Figura 18.

 <p>Región Caribe</p>	<p>Se estiman precipitaciones entre 20% y 40% por encima de la climatología de referencia 1981-2010 en La Guajira, centro del litoral caribe de Magdalena, Atlántico y Bolívar; así como, en el centro de Cesar. Aumentos de lluvias entre 10% y 20% en el centro y sur de Magdalena, Atlántico y Bolívar.</p> <p>Para el resto de la región se esperan lluvias dentro del umbral la climatología de referencia.</p>
 <p>Región Pacífica</p>	<p>Se esperan valores de precipitación dentro los umbrales de las normales climatológicas, excepto en el litoral de Cauca y Nariño donde se predicen reducciones entre 10% y 20%.</p>
 <p>Región Andina</p>	<p>Se prevén lluvias entre 20% y 40% por encima de los registros históricos en el centro-noreste de Cundinamarca. Aumentos de precipitaciones entre 10% y 20% en Norte de Santander, Boyacá, Quindío, Caldas, Risaralda, oeste y sur de Cundinamarca, Tolima, norte de Huila y oriente de Valle y Cauca.</p> <p>Para el resto de la región se prevén lluvias dentro los umbrales normales de referencia 1981-2010.</p>
 <p>Región Orinoquia</p>	<p>Se prevén precipitaciones dentro de los límites de los promedios históricos en toda la región.</p>
 <p>Región Amazonía</p>	<p>Se prevén reducciones de lluvia entre 10% y 20% en el oeste de Caquetá y sobre algunos sitios puntuales en el oriente de Amazonas.</p> <p>Para el resto de la región se estiman precipitaciones dentro los límites normales de la climatología de referencia.</p>

Mayor información sobre la predicción en Colombia la encuentra en la página web de IDEAM: [www.ideam.gov.co](http://www.ideam.gov.co), en el enlace <http://www.ideam.gov.co/web/tiempo-y-clima/prediccion-climatica>.

Para información adicional se puede consular la información de la Oficina de Pronóstico y Alertas en: <http://www.pronosticosyalertas.gov.co/boletines-e-informes-tecnicos>.



**Figura 13.** Mapa de la predicción del índice de precipitación del mes de agosto de 2021, Fuente: IDEAM

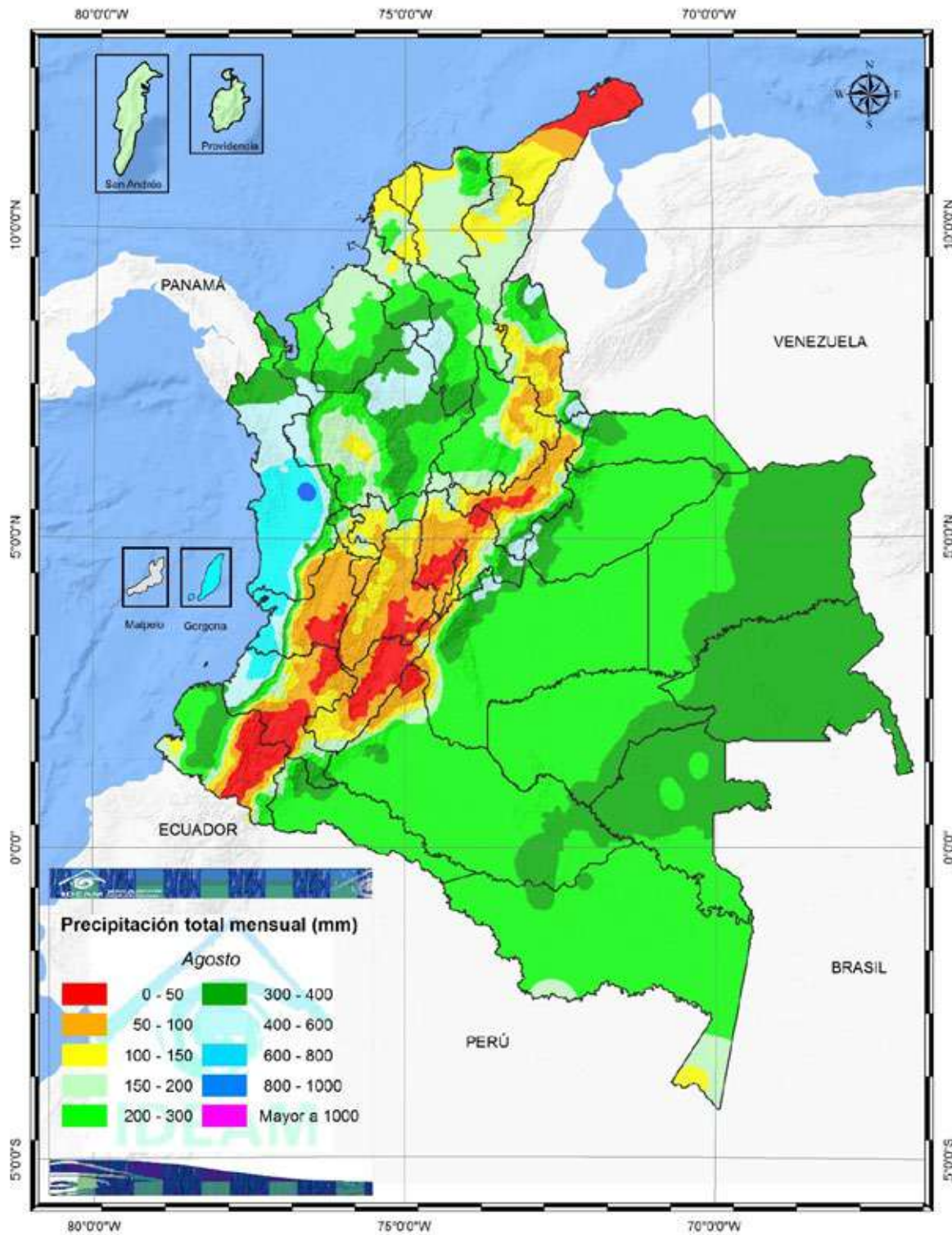


Figura 14. Mapa de precipitación acumulada climatológica promedio del mes de agosto, para el periodo 1981-2010. Fuente: IDEAM.



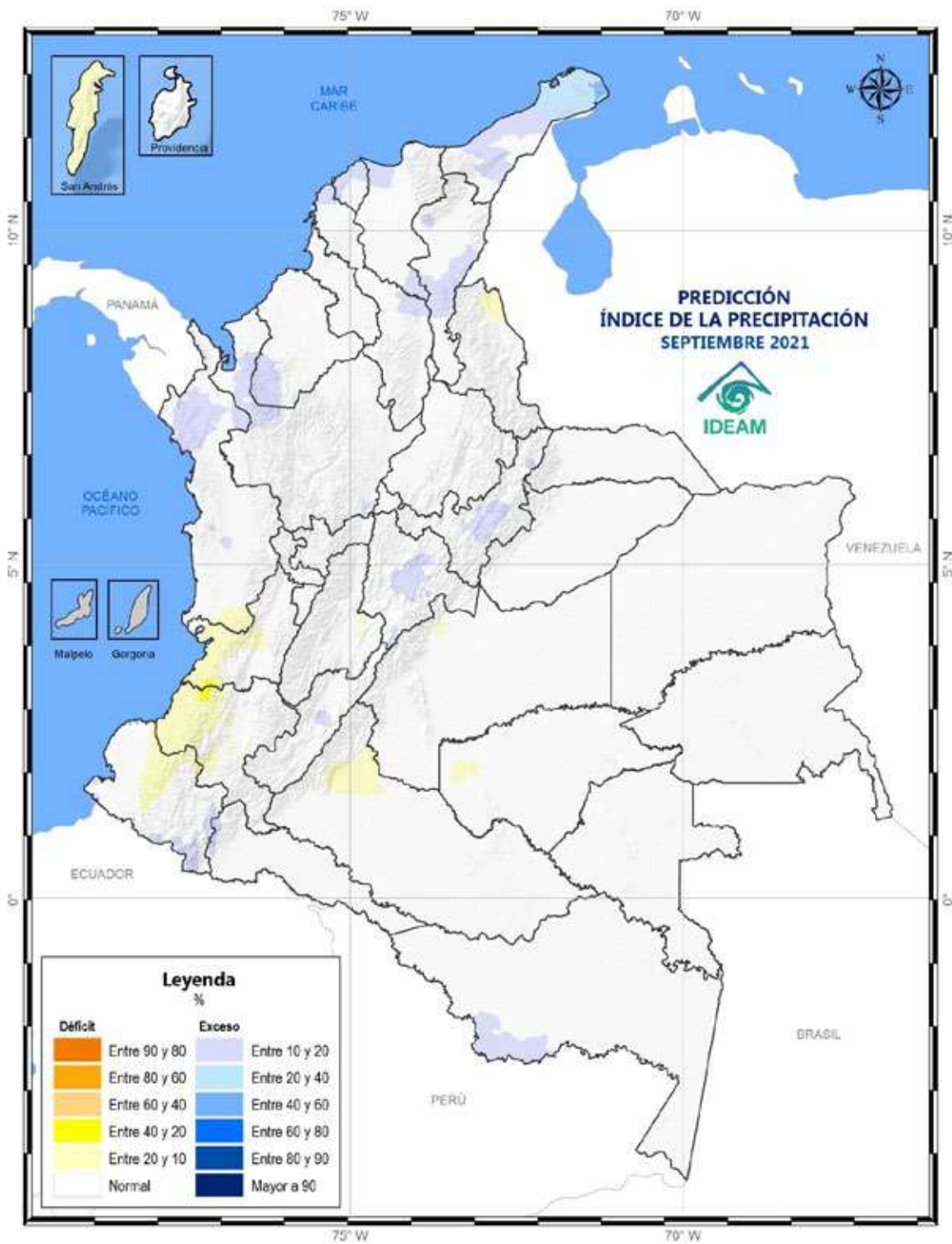


Figura 15. Mapa de predicción de la precipitación de septiembre de 2021, por consenso. Fuente: IDEAM

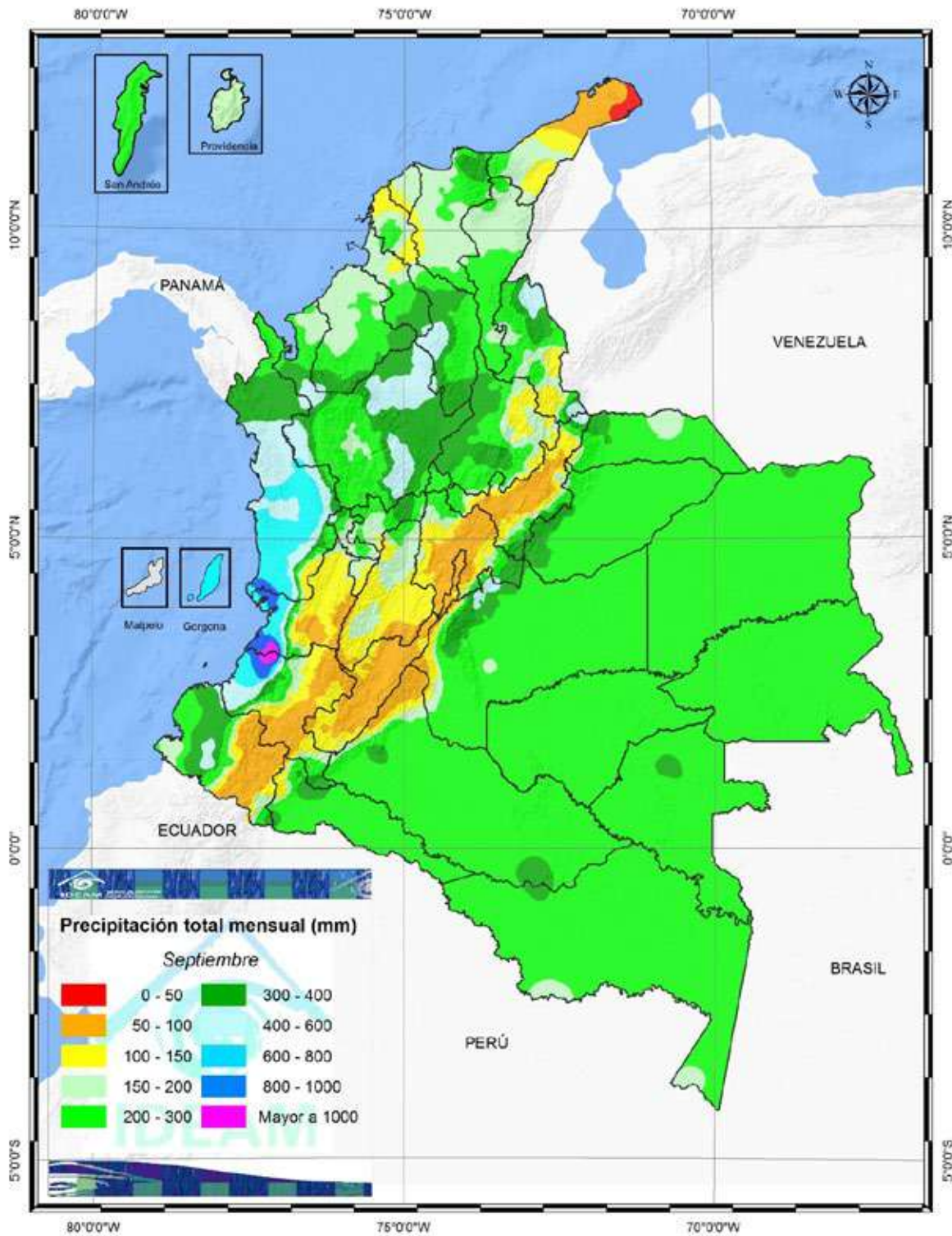


Figura 16. Mapa de precipitación de septiembre, para el periodo 1981-2010. Fuente: IDEAM.

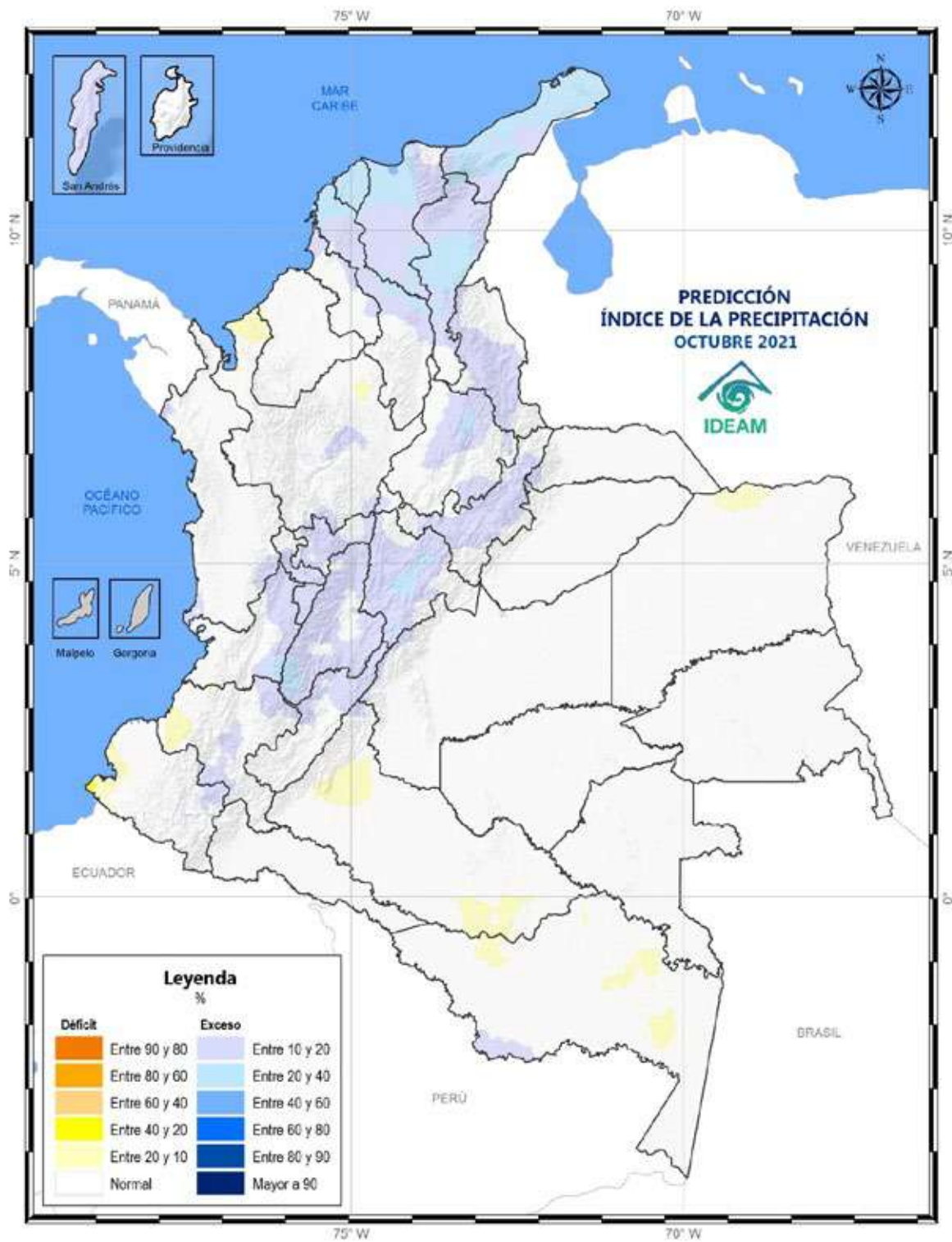


Figura 17. Mapa de predicción de la precipitación de octubre de 2021, por consenso. Fuente: IDEAM.

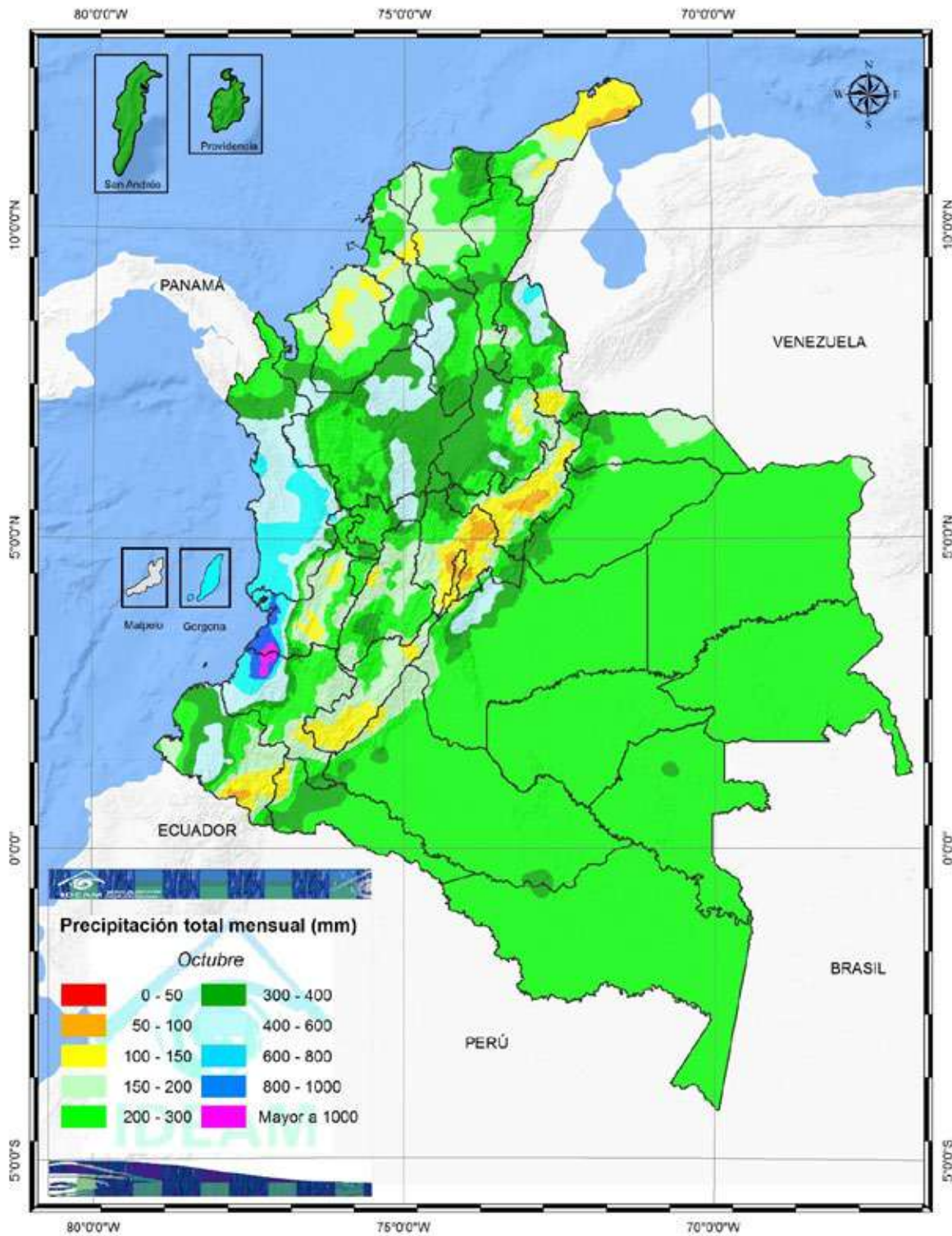


Figura 18. Mapa de precipitación de octubre, para el periodo 1981-2010. Fuente: IDEAM.

Comunicado No.

08

Ago. - 2021

Comunicado Nacional de las Condiciones Actuales del Fenómeno El Niño-La Niña, elaborado por las entidades miembros del Comité Técnico Nacional para el Estudio del Fenómeno El Niño-La Niña

**Mayor información:**

Suboficial Tercero  
Jasson Alexander Pérez Cabarcas  
Asesor de Eventos Extremos

Teléfono: 57 (1) 555 6122 ext. 1024  
ambientemarino@cco.gov.co  
Bogotá D.C., Colombia

**Diseño y diagramación**  
Viviana María Torres Henao  
Asesora en Diseño Gráfico  
CCO

[www.cco.gov.co](http://www.cco.gov.co)