

Comunicado No.

06

Junio - 2023

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



©Foto de Altano Project

# Contenido

Síntesis de las condiciones climáticas.....	3
Introducción.....	3
La predicción climática <sup>1</sup> .....	4
Aportes de la Unidad Nacional para la UNGRD .....	5
Para Alcaldes, Gobernadores y Consejos .....	6
Territoriales de Gestión del Riesgo: .....	6
Recomendaciones y acciones pertinentes .....	6
Medidas de Mitigación del Riesgo .....	7
Medidas de Prevención del Riesgo.....	7
Medidas de Preparación para la Respuesta.....	8
Para comunidad: .....	9
<b>DIAGNÓSTICO DE LAS CONDICIONES ENOS.....</b>	<b>14</b>
Información Técnica .....	14
Océano-Atmosférica.....	14
Condiciones regionales: Cuenca Pacífica Colombiana (CPC).....	18
Condiciones Locales: Bahía de Tumaco .....	19
Variables meteorológicas Variables meteorológicas.....	21
en los puertos del Pacífico colombiano. ....	21
Condiciones actuales y esperadas .....	22
Condiciones esperadas .....	23
Predicción climática Junio 2023 .....	26
Predicción climática Julio 2023 .....	29
Predicción climática Agosto 2023 .....	32



# Introducción

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, la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca – AUNAP, entidades que integran el Comité Técnico Nacional para el Estudio del Fenómeno El Niño (CTN-ERFEN), informan que de acuerdo al monitoreo y seguimiento del comportamiento de las anomalías de la temperatura superficial del mar en el Océano Pacífico Tropical, se presentan condiciones cálidas asociadas al posible desarrollo del Fenómeno de El Niño.

Por otro lado, es importante mencionar que se registra un calentamiento anómalo del Océano Atlántico y del Mar Caribe, que asociado a la actividad de las ondas tropicales pueden aportar un incremento en las lluvias a su paso sobre el territorio nacional. En ese sentido, es necesario señalar que desde el 1 de junio ha empezado oficialmente la temporada de Ciclones Tropicales, la cual se extiende históricamente hasta el 30 de noviembre.



## Síntesis de las condiciones climáticas

A pesar que los índices, Oceánico de El Niño (ONI, en su sigla en inglés) y Multivariado de El Niño (MEIv2, en su sigla en inglés), muestra valores para los meses de abril y mayo, respectivamente, valores neutrales, sin embargo, en monitoreo semanal, los últimos valores de la mayoría de las variables de seguimiento, tanto del océano como de la atmósfera, indican unas condiciones cálidas asociadas al posible desarrollo del fenómeno El Niño. Los fenómenos de variabilidad climáticas de corto plazo, tuvieron una influencia especialmente en la fase que favorece la reducción de las lluvias.

Como consecuencia, en el mes de mayo, las lluvias estuvieron entre normales y por debajo de promedios climatológicas en la mayor parte del país, con excepción puntos dispersos en el occidente y norte de la región Andina y del oriente de la Amazonia. En el cuadro 1 se presenta el comportamiento de las lluvias por regiones. En la Tabla 1 se presentan el comportamiento de las lluvias por regiones.

Tabla 1 Comportamiento de las lluvias en el país por regiones.

REGIÓN	LLUVIAS EXCESIVAS	LLUVIAS DEFICITARIAS
<b>CARIBE</b>	Mayores a un 20 % sobre los promedios climatológicos, en: puntos del oriente y centros de Córdoba, de Atlántico, centro de Magdalena, centro y norte de Cesar y sur de Guajira	Lluvias por debajo en 40 % de promedios históricos, en norte de Guajira, litoral de Magdalena, en Atlántico, norte y sur de Bolívar y Sucre.
<b>PACÍFICA</b>		Menores al 40 % de los promedios, en: el centro de Chocó, Cauca y norte de Nariño.
<b>ANDINA</b>	Mayores a un 40 %, sobre los promedios en algunos puntos del occidente (Cauca, Valle, Quindío y Antioquia), de Huila, Tolima y en área del sur de Norte de Santander.	Menor 40 %, en: el nordeste Antioqueño, noroccidente de Santander, Caldas, norte y sureste de Tolima, Cundinamarca, Boyacá y Huila.
<b>ORINOQUIA</b>	Mayores a un 30 % sobre los promedios climáticos en puntos de: oriente de Casanare y Puerto Carreño en Vichada.	Menor 40 %, en el nororiente de Arauca, oriente de Casanare, noroccidente de Vichada.
<b>AMAZONIA</b>	Mayores a el 30 % sobre los promedios climatológicos, en: suroccidente de Putumayo y Leticia.	Menor a 30 %, en la mayor parte de la región.

El resto del país dentro de los umbrales de la climatología del mes.

## La predicción climática<sup>1</sup>

En su informe del 16 de junio de 2023, el Instituto Internacional de Investigación para Clima y Sociedad (IRI por sus siglas en inglés) comunicó que las variables oceánicas y atmosféricas clave en la cuenca del océano Pacífico tropical son actualmente indicativas de condiciones asociadas al desarrollo del fenómeno de El Niño. Los valores semanales de las anomalías de todas las regiones de vigilancia de El Niño, estuvieron por encima del límite de 0,5 °C. La probabilidad de que permanezca esta fase del ENOS para el segundo semestre del año oscila entre el 82-96%. De acuerdo con el CPC, es muy probable que las condiciones de El Niño continúen hasta principios del 2024

El comportamiento esperado de las variables meteorológicas para los próximos tres meses en Colombia estará influenciado por el ciclo estacional típico de la época del año y de oscilaciones de distinta frecuencia como las ondas intraestacionales y ecuatoriales; así como, por el desarrollo y madurez del evento El Niño. En consecuencia, según los resultados de las corridas de los modelos de predicción climática del Ideam, se estima que durante el trimestre consolidado julio-septiembre/23, déficits entre el 10% y 20% con respecto a los promedios históricos en la región Caribe, en los departamentos de Antioquia y los Santanderes en la región Andina; en los departamentos de Chocó y litoral del Valle del Cauca en la región Pacífica; así como, en Guainía y Vaupés en la Amazonia.

En cuanto a la temperatura media del aire se espera que para el próximo trimestre (julio-septiembre/23) aumente con respecto a los promedios históricos entre 0.5°C y 1.5°C.



## Aportes de la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres - UNGRD

El comportamiento de la precipitación durante la primera quincena de mayo de 2023 influyó una disminución significativa en la propensión a eventos asociados a tiempo lluvioso, es decir, que de forma atípica siendo un mes históricamente de lluvias importantes en buena parte del país, se registraron unas condiciones climáticas que inhibieron en cierta forma la ocurrencia de inundaciones, crecientes súbitas, movimientos en masa y avenidas torrenciales entre otros.

Sin embargo, en la segunda quincena de mayo las precipitaciones repuntaron, situación que conllevó a un incremento significativo en la amenaza por los fenómenos referidos.

De esta forma, el consolidado preliminar de emergencias de la UNGRD indica que durante el pasado mes, se registró un total de 221 eventos. El análisis preliminar de emergencias asociadas a tiempo lluvioso, indica que disminuyó de 230 registradas en abril a 186 en mayo en 26 departamentos del país, destacándose 66 movimientos en masa, 53 eventos de carácter hidrológico (34 inundaciones y 19 crecientes súbitas), 52 vendavales, 13 avenidas torrenciales y 2 por tormentas eléctricas. Dentro de ellos es importante mencionar el incremento de avenidas torrenciales por los daños y pérdidas que suele dejar este tipo de evento, pasando de 6 en abril a 13 en mayo.

En el entendido que desde mediados de junio normalmente se presenta la temporada de menos lluvias particularmente en departamentos andinos y del Caribe, se espera un incremento en las condiciones propicias para la ocurrencia de incendios forestales. Dadas las condiciones actuales Niño, ante algunos déficits de lluvia asociados al posible fenómeno y los incrementos de temperaturas máximas que suele influenciar, es probable que se favorezca aún más la propensión a incendios y que se presenten algunos eventos asociados a posibles desabastecimientos del recurso hídrico.

No obstante lo anterior, es importante aclarar que siendo junio un mes que coincide con el pico de lluvias máximas en diversas zonas de Orinoquía-Amazonía es probable que se sigan registrando eventos asociados a tiempo lluvioso en estas regiones. Así mismo, se debe seguir considerando y no perder de vista que el tránsito de ondas tropicales y algunos ciclones tropicales que puedan avizorarse sobre el Atlántico y el mar Caribe pueden incrementar también las condiciones de lluvia durante los días en los que transiten en cercanías del país.

Por lo anterior, se continúa llamando 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:

# Recomendaciones y acciones pertinentes

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

### Medidas para el Monitoreo y Comunicación del Riesgo

- » 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.
- » Permanecer atentos a los boletines (alertas) emitidos por la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres -UNGRD- respecto a la evolución de la temporada, así como las recomendaciones impartidas por la entidad.
- » Identificar los sectores –urbanos y rurales- de mayor susceptibilidad de crecientes súbitas y movimientos en masa, y evaluar conjuntamente con las entidades del CMGRD los efectos que pueden presentarse.
- » Mantener el monitoreo del riesgo.
- » Realizar un trabajo conjunto con la UMATA, Secretaría de Ambiente o Autoridad Ambiental correspondiente para el monitoreo de los cuerpos de agua, principalmente aquellos que puedan afectar a la población o los sistemas productivos.
- » Reforzar la vigilancia en áreas inestables y de alta vulnerabilidad, que puedan ser afectadas por eventos conexos a eventos de origen hidrometeorológico. Además de los reconocidos asociados a movimientos en masa, crecientes súbitas, anegamientos e inundaciones; especial mención a efectos como desprendimientos de cubiertas en viviendas por vientos fuertes asociados a vendavales y a la afectación directa o indirecta por ciclones tropicales cercanos a las zonas continentales e insulares.
- » Realizar visitas a zonas de alta vulnerabilidad y riesgo, estableciendo canales de socialización con las comunidades sobre las señales de peligros, medidas de protección y datos de contacto de las oficinas de emergencia que funcionen 24 horas.
- » Se recomienda mantener el monitoreo en los municipios y comunidades más vulnerables frente a la temporada seca o de menos lluvias. Asociado a lo anterior, generar acciones para la prevención de incendios forestales. No al uso de pólvora. No a las quemas controladas. Denuncia a los pirómanos.
- » Atender las alertas generadas por las entidades del SNGRD.
- » Reportar de manera oportuna a la UNGRD cualquier tipo de evento y mantener actualizado el reporte de emergencias.
- » Mantener las acciones de información a la comunidad, reiterando los posibles efectos de los fenómenos de origen hidrometeorológico (protección a nivel familiar, identificación de señales de peligro, preparativos dispuestos por la administración municipal y departamental ante las posibles emergencias).
- » Enviar informes de avance de los planes de contingencia elaborados frente a la temporada a la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres.



## Medidas de Mitigación del Riesgo

- » Establecer con las instituciones públicas, privadas y comunitarias, principalmente con las instituciones educativas y entidades de salud, un plan de revisión estructural, de manera que puedan detectarse situaciones de riesgo y corregirse de ser posible.
- » Implementar medidas necesarias para mantenimiento preventivo de vías, de control en puntos críticos y obras de estabilización de taludes, en las zonas que se requiera.
- » Identificar y tener muy en cuenta los recientes eventos de incendios forestales para esta época del año, dando las debidas recomendaciones de manejo a dichas áreas.

---

## Medidas de Prevención del Riesgo

- » Implementar la ejecución de recursos destinados desde los Planes Municipales y Departamentales de Desarrollo que tienen relación con la gestión del riesgo de desastres.
- » Implementar medidas de reducción establecidas desde los POT. En caso de no tener el POT actualizado en términos de la ley 1523 de 2012 y decreto 1077 de 2015 se recomienda iniciar su desarrollo con los conocimientos actuales del cada territorio.
- » En términos de protección financiera hacer la revisión de recursos en los Fondos Territoriales de GRD, así como su disponibilidad a nivel de subcuentas, para este caso principalmente respuesta y recuperación. Se recomienda compra de pólizas de seguro que permitan la recuperación post desastres (bienes públicos, aseguramientos colectivos, e incentivo aseguramiento individual, etc.).
- » Realizar campañas de limpieza en los bosques y parques naturales para disminuir la posibilidad de incendios forestales especialmente en regiones Caribe y Andina.



## Medidas de Preparación para la Respuesta

- » Actualizar el inventario de capacidades y los datos de contacto de los integrantes del CMGRD. En lo posible, garantizar la disponibilidad de Maquinaria Amarilla de la UNGRD.
- » Disponer de recursos del Fondo Municipal de Gestión del Riesgo para financiar o cofinanciar las medidas de preparación para la respuesta, preparación para la recuperación, respuesta y recuperación frente a posibles eventos para la época.
- » Actualizar las Estrategias para la Respuesta a Emergencias y activar los Planes de Contingencia, los cuales deben estar articulados con los planes sectoriales, institucionales y comunitarios, de acuerdo con la época del año y los eventos históricos que suelen suscitarse.
- » Socializar los Planes de Contingencia por los medios de comunicación locales, de manera que las comunidades conozcan las medidas previstas y las rutas para solicitar apoyo.
- » Verificar el correcto funcionamiento de la planta de tratamiento de agua y los demás servicios básicos del municipio.
- » Tener contacto permanente con Guardacostas y Capitanías de Puerto, frente a las recomendaciones que permitan evitar situaciones de riesgo para embarcaciones y personas ubicadas en zona de costa.
- » Revisar en caso de que aplique, el funcionamiento de sistemas de alerta temprana institucional y comunitario.
- » Motivar a las comunidades para que adelanten el desarrollo de Planes de Emergencia, que les permita estar preparados y saber cómo actuar frente a un posible evento.
- » Realizar en la medida de lo posible, ejercicios de simulación con las comunidades expuestas, de manera que las personas identifiquen el sistema de alarma y los sitios seguros en caso de una emergencia. Incluir este tipo de información y ejercicios en los protocolos regulares de información para los turistas en hoteles, piscinas, etc. Es indispensable el contar con una adecuada señalización de emergencia.





## Para comunidad:

- » Estar atentos a la información proveniente de IDEAM, UNGRD, CDGRD, CMGRD y Entidades Operativas (Cruz Roja, Bomberos, Defensa Civil, Fuerzas Militares y Policía Nacional).
- » Si las autoridades de gestión del riesgo recomiendan evacuar su vivienda, hágalo de inmediato y diríjase a un lugar seguro. De ser necesario, las autoridades identificarán y habilitarán espacios (refugios) previstos.
- » 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 comuníquelo de ser el caso.
- » 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 en la medida de lo posible, 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, así como la probable incidencia directa o indirecta por el tránsito de un ciclón tropical en cercanías de territorio colombiano.
- » 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.

## Para familias y hogares:

- » Revisar su vivienda, evitar tener filtraciones, asegurar el techo, limpiar los canales de aguas lluvias, no arrojar basuras a ríos o alcantarillas.
- » Si vive cerca de ríos o laderas, estar muy atento, en caso de identificar cambios anormales (ruidos, caída de material, cambio de color en el agua, disminución importante del caudal del río, etc.) informar a las entidades de socorro y estar muy atento con sus vecinos, por si es necesario evacuar de manera preventiva.
- » Identificar los números de emergencias de su ciudad, téngalos en sus teléfonos celulares (Cruz Roja 132, Defensa Civil 144, Bomberos 119, Emergencia Nacional y Policía 123, Policía de Tránsito y Transporte # 767).
- » Alistar con su familia una maleta en la cual disponga de: copia de los documentos de identidad de todos, un cambio de ropa de cada integrante, alimentos como enlatados y agua, linterna, silbato, radio con pilas, botiquín, impermeables. Manténgala en un lugar de fácil acceso para todos los miembros.
- » No comprar, alquilar o invadir zonas ubicadas en el cauce de los ríos, laderas o sitios de falla; su vida y la de su familia están en riesgo cuando habitan estos sitios.
- » No botar o acumular escombros en sitios no autorizados, podría generar deslizamientos.
- » Evitar estar a campo abierto en momentos de lluvia intensa pues se incrementa la probabilidad de ocurrencia de tormentas eléctricas y el riesgo de ser alcanzado por una descarga.
- » Recomendaciones Medios de Comunicación:
- » Impulsar y apoyar las labores de comunicación del riesgo, acorde a los boletines emitidos por el IDEAM y la UNGRD como coordinadora del SNGRD.
- » Evitar la propagación de rumores y especulaciones, acudir directamente a la fuente oficial.
- » Mantener la coordinación con las oficinas de prensa del SNGRD.
- » Recomendaciones para Empresas Privadas:
- » Activar sus planes de contingencia frente a las condiciones previstas por el IDEAM en las diferentes regiones del país.
- » En el marco de los procesos de responsabilidad social empresarial, apoyar al SNGRD a nivel descentralizado frente a los efectos de la presente temporada.

## Sector Salud:

- » Evaluar la seguridad de la infraestructura hospitalaria y garantizar condiciones de seguridad para el personal y los recursos de atención de urgencias.
- » Activar los planes hospitalarios de emergencias, Centro Nacional de Enlace y Centros Reguladores de Urgencia y Emergencia.
- » Garantizar el adecuado funcionamiento de la red de ambulancias, para el transporte seguro de los afectados.

- » Evaluar los requerimientos de recursos en salud, profesionales, técnicos, transporte de pacientes y dotación de suministros, insumos y medicamentos.
- » Disponer de una red y plan de comunicaciones.
- » Hacer seguimiento a los indicadores de salud pública y vigilancia epidemiológica.
- » Activar y fortalecer acciones y programas de promoción y prevención en zonas de mayor susceptibilidad a enfermedades relacionadas con el comportamiento climático de la época.
- » Tomar las medidas necesarias para garantizar el proceso de control de calidad del agua para consumo humano.
- » Vigilar los riesgos asociados a la disposición de basuras.

### Sector Eléctrico:

- » Activar el Comité de Seguimiento de Embalses y Represas.
- » Garantizar el adecuado funcionamiento de la red para el suministro del servicio.
- » Realizar seguimiento a las empresas prestadoras del servicio a nivel nacional.
- » Coordinar con el SNGRD las liberaciones de producto de los embalses y represas, para alistamientos frente a incrementos importantes de caudal de ríos y quebradas que pudieran generar inundaciones.

### Sector Agropecuario:

- » Revisar el boletín agrometeorológico del IDEAM, como herramienta en los procesos de planificación de temporadas de siembra y cosecha.
- » Activar el procedimiento para un eventual censo de afectados por la temporada y oferta de plan de ayudas y refinanciamiento para casos especiales.
- » Vigilar zonas y regiones con posibilidad de brotes infecciosos por plagas o enfermedades y toma de medidas de control sanitario.
- » Hacer seguimiento a las zonas en donde en los últimos meses las lluvias han sido frecuentes y tener en cuenta condiciones muy húmedas en suelos y vegetación en el manejo de las actividades agrícolas y pecuarias.
- » Establecer y mantener mecanismos de monitoreo, acompañamiento y asistencia a los ganaderos con el fin de identificar y asegurar de manera previa sistemas alternativos de abastecimiento de agua para los animales.
- » Revisar el funcionamiento de los sistemas de riego e implementar medidas alternativas de conducción de agua hacia los cultivos.

## Sector transporte:

- » Continuar con la activación de planes de contingencia de la red vial nacional, particularmente en zonas en donde se han presentado acumulados importantes de precipitación.
- » Prever afectaciones viales a razón de fenómenos de movimientos en masa, que pudieran influir en el transporte de productos.
- » Disponer de una red y un plan de comunicaciones frente a los fenómenos que suelen presentarse en esta época del año.
- » Alistamiento de plan para la recuperación rápida de vías y rutas de acceso.
- » Adelantar acciones preventivas en la red vial nacional.
- » Fortalecer acciones de comunicación y educación frente a medidas de prevención.
- » Sector Agua y Saneamiento Básico:
  - » Emitir comunicación a los gestores técnicos dando indicación de las acciones a seguir a las empresas prestadoras de servicios públicos domiciliarias.
  - » Adelantar el inventario y protección de pozos subterráneos.
  - » Activar el procedimiento de elaboración de censo de afectación.
- » Sector Infraestructura:
  - » Activar planes de mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura pública y de los servicios relacionados.
  - » Tener presente en la planificación de obras de inversión pública las condiciones climáticas de esta temporada.
- » Sector Educación:
  - » Activación del Plan de Contingencia del Sector y solicitud de planes a nivel territorial a institucional.
  - » Activar el procedimiento de censo de afectación del sector.
  - » Alistamiento de programas de prevención y apoyo para la recuperación de la infraestructura e inmuebles que puedan ser afectados.
  - » Fortalecer los procesos de educación frente a medidas de prevención dentro y fuera de la institución educativa.
  - » Evaluar la seguridad de la infraestructura educativa y garantizar condiciones de seguridad para la prestación y continuidad del servicio educativo.



### Sector Industria, comercio y turismo:

- » Activar el Plan de Contingencia a nivel nacional.
- » Solicitar los Planes de Contingencia a nivel territorial e institucional.
- » Preparar procedimiento de censo de afectación del sector.

### Sector Telecomunicaciones:

- » Activar el plan de contingencia del sector.
- » Realizar mantenimiento preventivo y correctivo de la red expuesta.
- » Fortalecer la difusión de las medidas preventivas frente a la temporada, dirigidas a usuarios.

### Sector Ambiente:

- » Adelantar procesos administrativos de carácter preventivo y sancionatorio para la recuperación de las zonas de protección, humedales, rondas y playones en zonas afectadas.
- » Adelantar acciones de control y manejo de residuos sólidos y peligrosos.
- » Realizar monitoreo de las fuentes de agua subterráneas y superficiales.
- » Efectuar inspecciones de los tramos de los ríos para evitar desvíos del cauce y taponamientos aguas arriba.

---

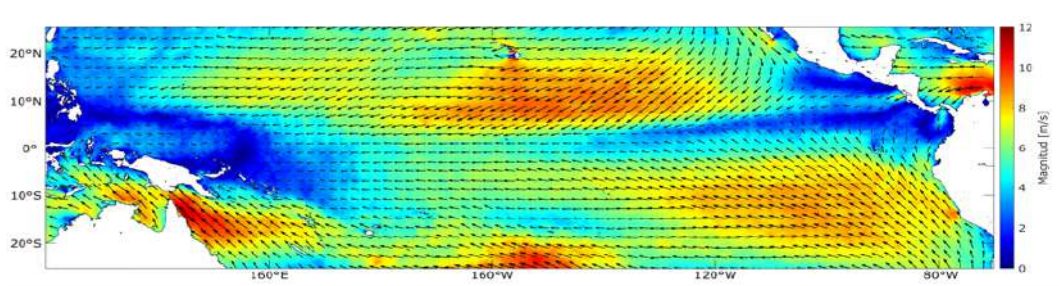
Se invita igualmente a consultar las fuentes técnicas oficiales de información en las páginas web del IDEAM ([www.ideam.gov.co](http://www.ideam.gov.co)), DIMAR ([www.dimar.mil.co](http://www.dimar.mil.co)) y Comisión Colombiana del Océano – CCO ([www.cco.gov.co](http://www.cco.gov.co)). Así mismo, información 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)). En relación a los movimientos en masa se invita a consultar la página web del Servicio Geológico Colombiano ([www.sgc.gov.co](http://www.sgc.gov.co)).

# Información Técnica Océano-Atmosférica

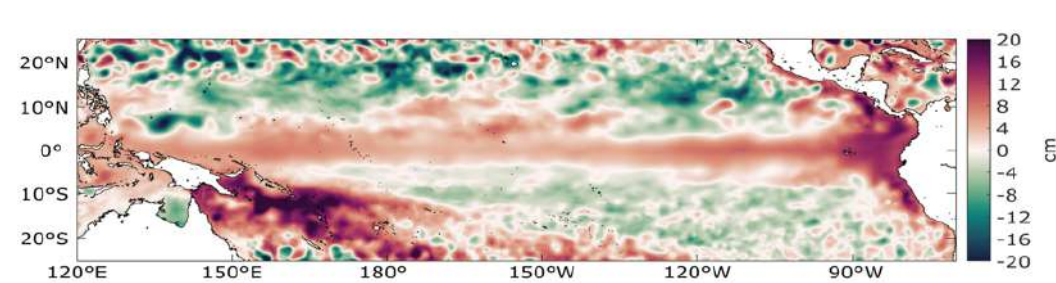
## DIAGNÓSTICO DE LAS CONDICIONES ENOS

### Condiciones Globales: Océano Pacífico Ecuatorial (OPE)

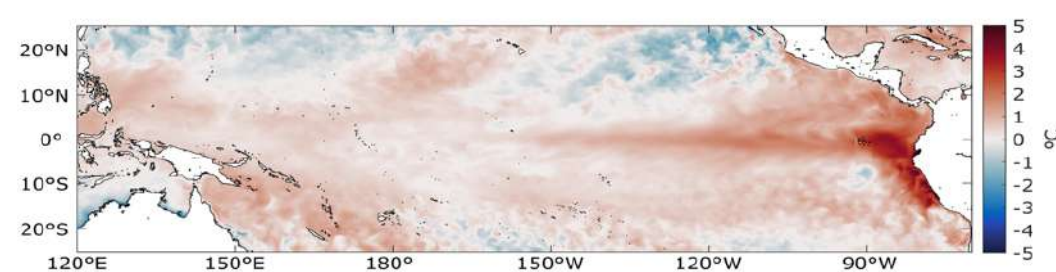
#### Anomalías Velocidad del Viento



#### Anomalía Temperatura Superficial del Mar (ATSM)



#### Anomalías Nivel del Mar (ANM)



**Figura 1.** Distribución espacial mensual de variables océano-atmosféricas en el Océano Pacífico Tropical. Fuente: ERA5, COPERNICUS Marine Service. Elaboración: CCCP.



La dinámica del viento a 10 metros de la superficie evidenció para mayo del 2023, un leve aumento en intensidad frente a la costa de Suramérica, favoreciendo el ascenso del agua cálida subsuperficial que durante mayo ha persistido en esta zona del Pacífico ecuatorial. La distribución de la ATSM mostró valores alrededor de 3°C por encima del promedio cerca de las costas de Ecuador y Perú, estas anomalías se extendieron hacia el oeste del Océano Pacífico ecuatorial (OPE) hasta los 160°O. El nivel del mar por su parte presentó anomalías positivas a lo largo de la región ecuatorial, los valores más altos se presentaron en el extremo oriental y al noreste de Australia, aumentando hasta 6 cm con respecto a lo observado en abril del 2023 (**Figura 1**).

---

Para mayo del 2023, la región Niño 1+2, Niño 3 y Niño 3.4 declaradas por la Oficina Nacional de Administración Oceánica y Atmosférica (NOAA, por sus siglas en inglés) mostraron valores por encima del umbral de 0.5 °C, evidenciando un aumento de la TSM de oriente a occidente; la Región Niño 4 aún permanece en el rango de la neutralidad. Los últimos valores publicados para el Índice Oceánico del Niño (ONI) y el Índice Multivariado ENOS (MEI), muestran condiciones coherentes con una fase neutral. Por su parte el Índice de Oscilación del Sur (SOI), ha evidenciado una transición rápida a valores negativos que normalmente están asociados a condiciones cálidas (**Figura 2 y 3**).

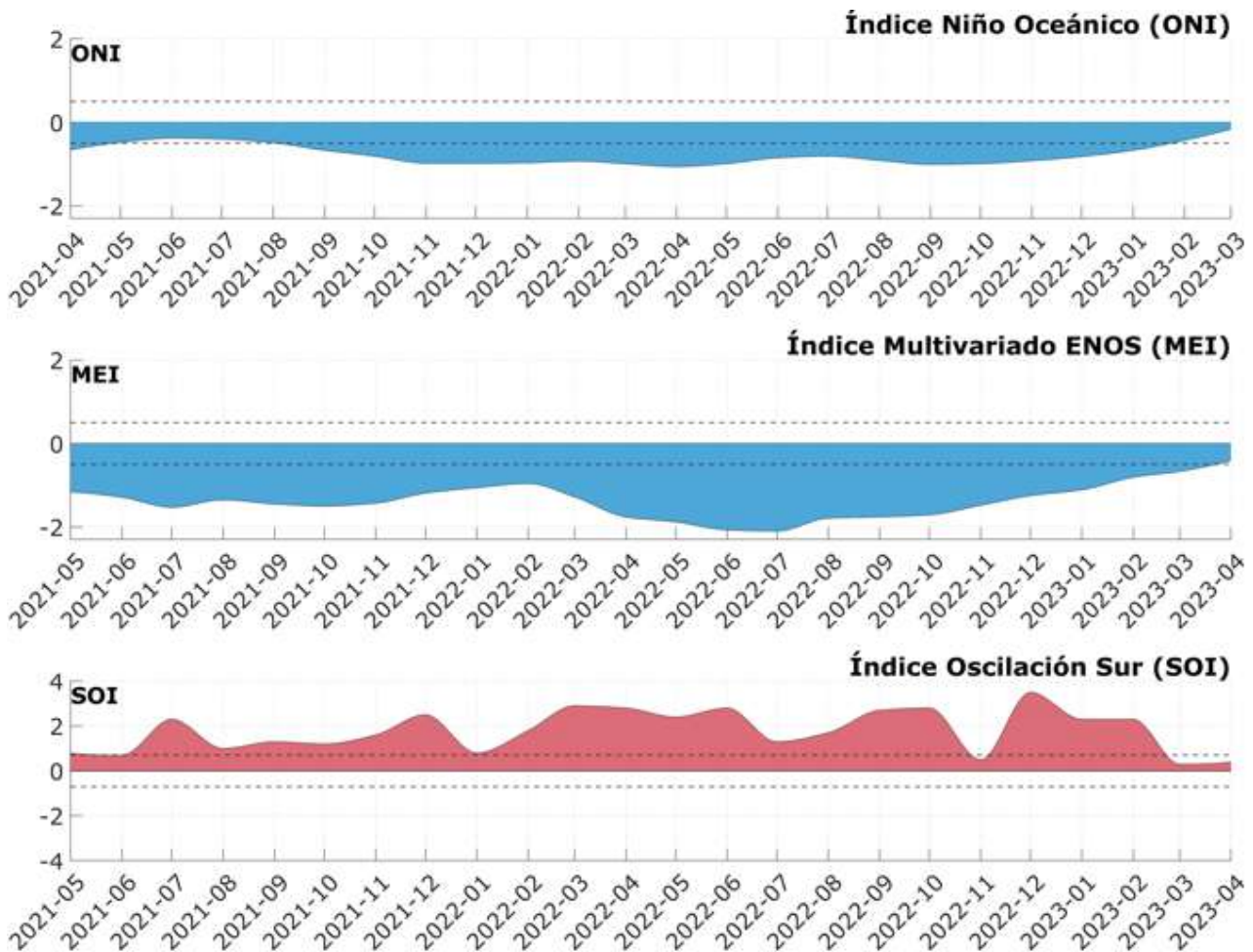


Figura 2. Indicadores climáticos. Elaboración CCCP.



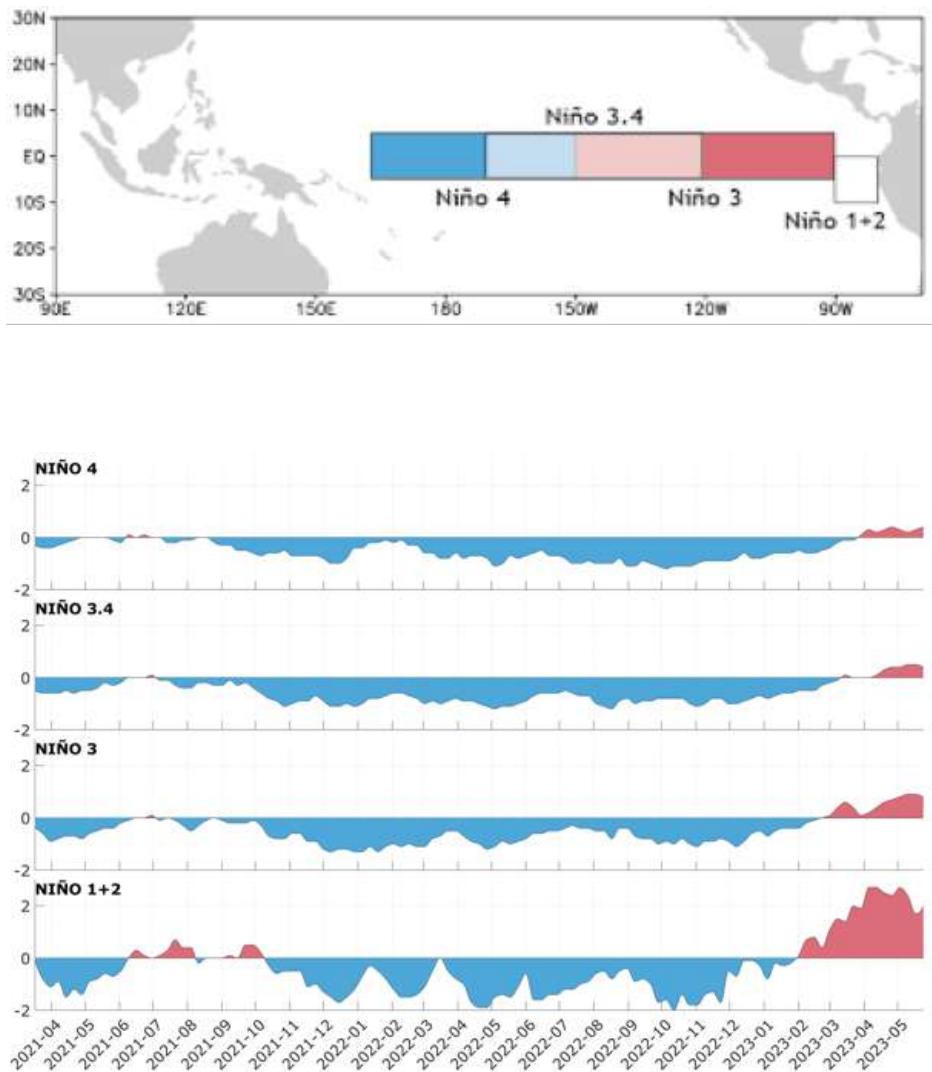


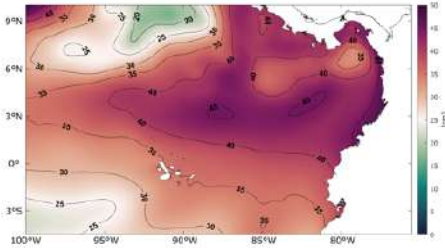
Figura 3. Evolución de las anomalías de la temperatura superficial del mar monitoreadas en las regiones de seguimiento El Niño. Elaboración CCCP

	ONI	MEI	SOI	Niño 4	Niño 3.4	Niño 3	Niño 1+2
Abril 2023	-0.14	-0.41	0.40	0.12	0.14	0.47	2.62
Mayo 2023	0.14	-0.14	-1.70	0.25	0.40	0.78	2.23

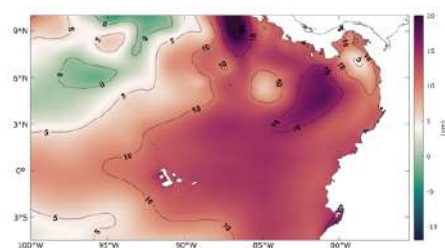
## Condiciones regionales: Cuenca Pacífica Colombiana (CPC)

El nivel del mar durante mayo del 2023 osciló entre 35 y 45 cm, con anomalías por encima del promedio de hasta 15 cm. Se evidenciaron temperaturas superficiales entre 28 y 29°C con anomalías positivas de hasta 1°C, evidenciando el aumento de la temperatura superficial que se ha venido presentando las últimas semanas en todo el OPT, principalmente al oriente. La salinidad se posicionó entre 32 y 33, con anomalías positivas de 3 cerca de la costa. Por último, los valores de la clorofila-a estuvieron entre 0.5 y 1.4 mg/m<sup>3</sup>, con anomalías cercanas a la neutralidad en casi toda la cuenca, excepto al sur de la CPC donde se alcanzó 0.5 mg/m<sup>3</sup> (**Figura 4**).

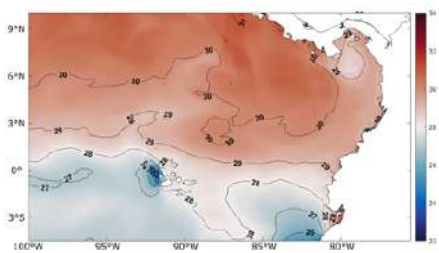
Nivel del mar (NM)



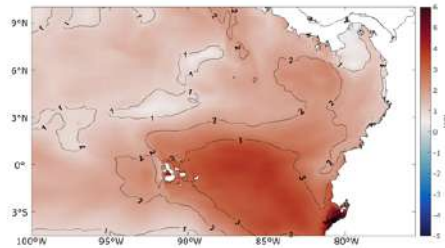
Anomalia de Nivel del Mar (ANM)



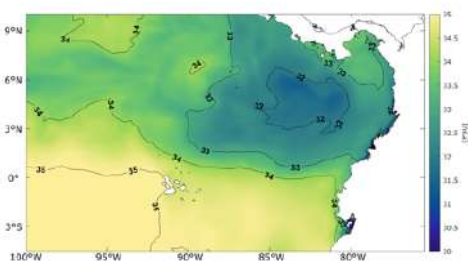
Temperatura Superficial del Mar (TSM)



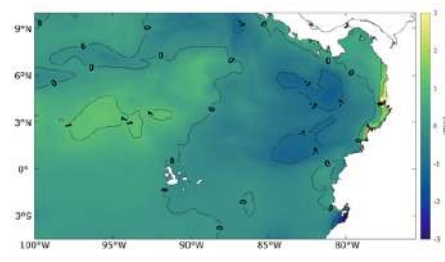
Anomalia de Temperatura Superficial del Mar (ATSM)



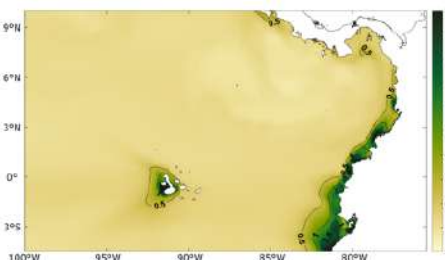
Salinidad Superficial del Mar (SSM)



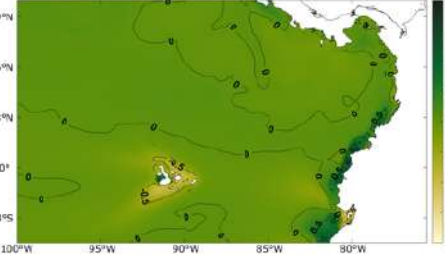
Anomalia Salinidad Superficial del Mar (ASSM)



Clorofila-a



Anomalia Clorofila-a



**Figura 4.** Distribución espacial mensual de variables océano-atmosféricas en la Cuenca Pacífica Colombiana. Fuente: COPERNICUS Marine Service. Elaboración: CCCP.

Los monitoreos realizados en la Estación Costera Fija de Tumaco el 15 y 31 de mayo del 2023, presentaron un valor promedio de la TSM de 28.77°C, con anomalías positivas de 0.84°C. La termoclina en la primera medición se observó entre 10 y 30 metros aproximadamente, mientras que, en la segunda toma de datos, la termoclina se profundizó entre 30 y 50 metros aproximadamente (Figura 5b). Con respecto al mes anterior (abril 2023), se observa un aumento del tamaño de la columna de agua cálida y la disminución del grosor de la capa superficial fría, con una profundización de la isoterma de 20°C (Figura 5a). Lo anterior evidencia el calentamiento de las aguas costeras de la misma manera que se ha venido presentando en las aguas oceánicas, concordante con el ascenso de temperatura en la región El Niño 1+2.

Por otra parte, para la Salinidad Superficial del Mar (SSM) se tuvo un valor promedio de 31.66 y una anomalía cercana a la neutralidad de 0.09 (Figura 5d).

## Condiciones Locales: Bahía de Tumaco

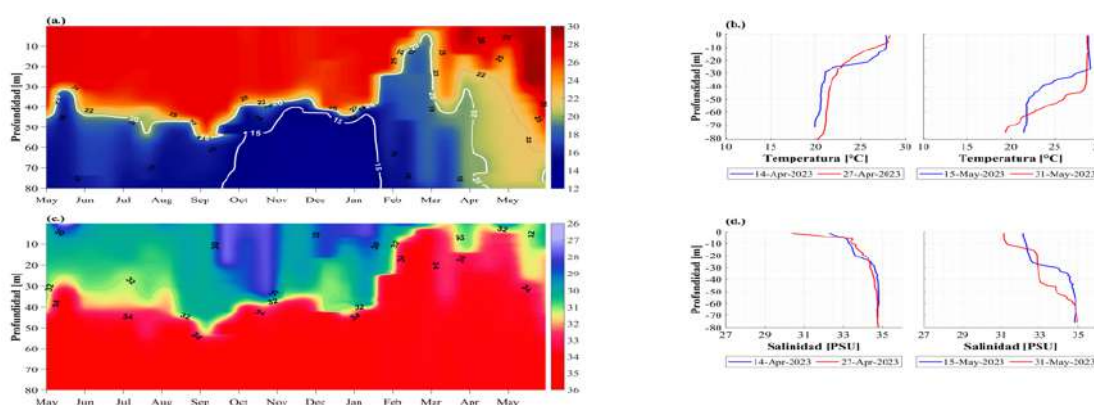
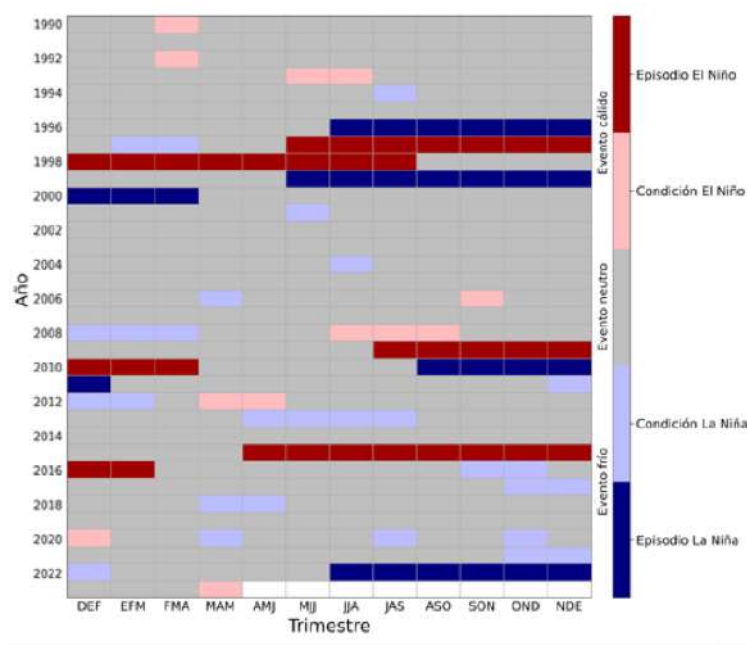


Figura 5. a) Serie temporal de la temperatura subsuperficial, b) Perfiles de temperatura, c) Serie temporal de la salinidad subsuperficial y d) Perfiles de salinidad. Fuente: CCCP.

Los valores medidos para la temperatura superficial del mar, el nivel del mar, la temperatura del aire y la precipitación acumulada, variables que sirven como insumo para el cálculo del Índice Multivariado de Tumaco (IMT), catalogaron las condiciones de mayo del 2023 en Cálidas Moderadas, dando como resultado para el trimestre de marzo a mayo un valor de 1.82. Con respecto al mes anterior (abril 2023), se observa transición desde condiciones neutras a cálidas en este punto particular del país (Figura 6).

Histórico de eventos persistencia IMT  
(DEF 1990 – SON 2023)



Evolución del IMT (EFM 2022 – EFM 2023)

La línea que conecta cada barra de la gráfica con el círculo representa la distancia más cercana a un cambio de categoría del trimestre.

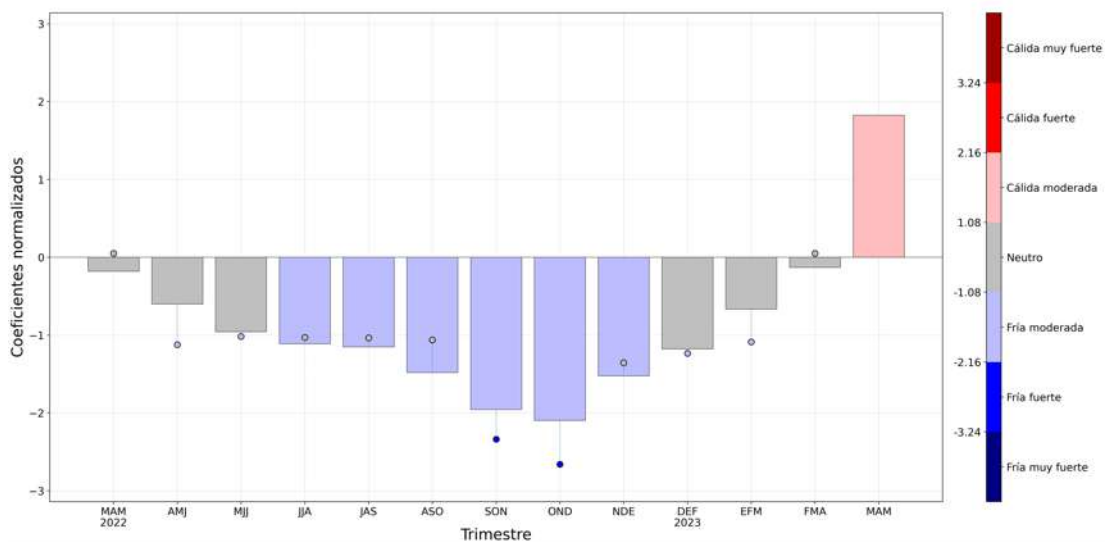


Figura 6. Comportamiento del Índice Multivariado de Tumaco (IMT). Fuente: CCCP.



## Variables meteorológicas Variables meteorológicas en los puertos del Pacífico colombiano.

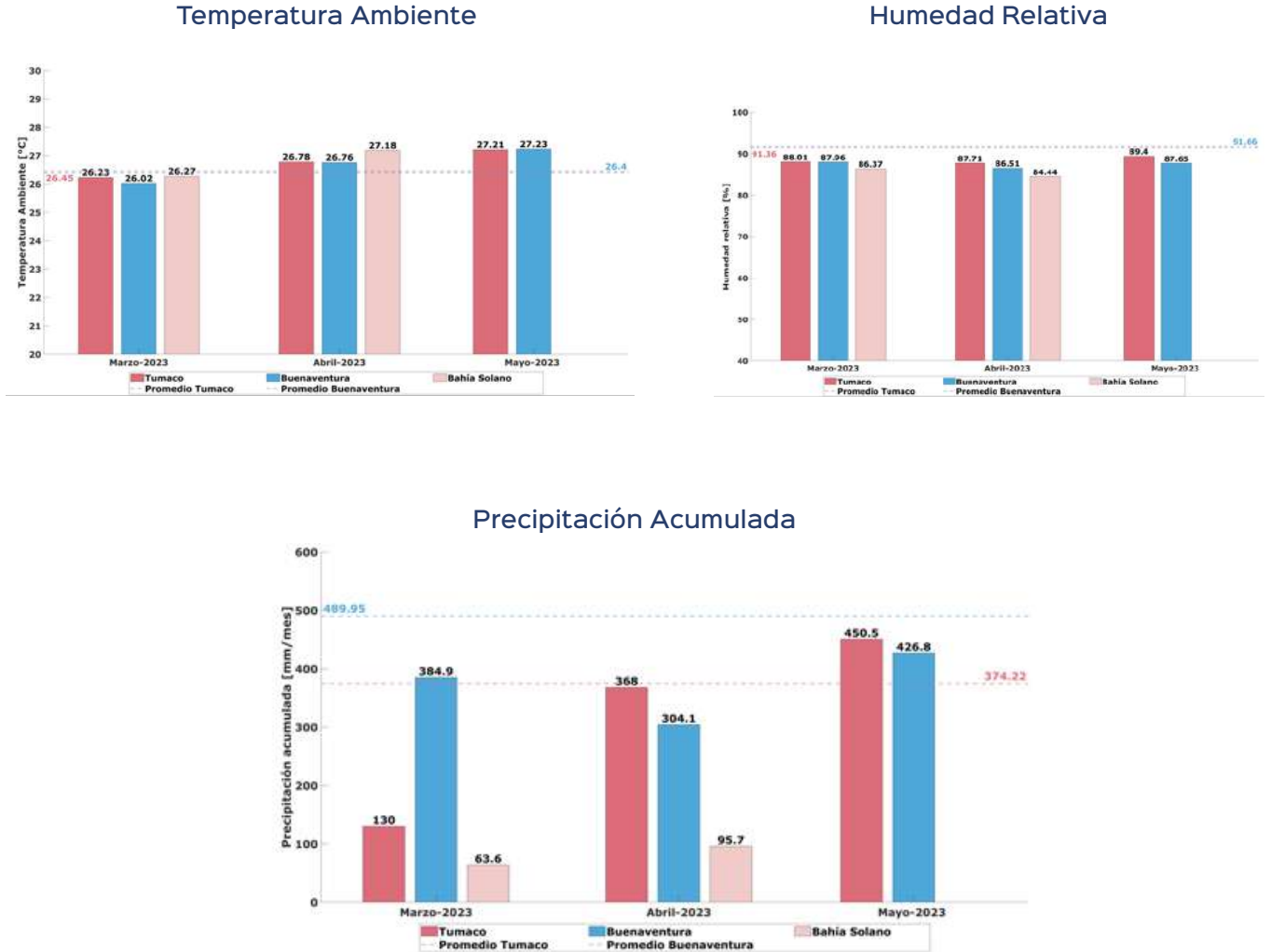


Figura 7. Variables meteorológicas en los puertos del Pacífico colombiano. Fuente: CCCP.

En relación con los parámetros meteorológicos en los principales puertos del Pacífico colombiano, durante el periodo comprendido entre el 01 y el 31 de mayo del 2023, se observa en las condiciones meteorológicas presentadas que la media de la temperatura ambiente se mantuvo por encima del promedio multianual en Buenaventura y Tumaco, con 27.21°C y 27.23°C. A su vez los mayores valores de humedad se registraron en Tumaco con 89.40% y los menores en Buenaventura con 87.65%, ambos por debajo del promedio multianual. Con respecto a la precipitación, Tumaco tuvo los mayores niveles con 450.5 mm/mes, superando el promedio multianual, por su parte Buenaventura presentó menores precipitaciones, sin superar el promedio multianual de esta localidad con 426.80 mm/mes (**Figura 7**).



## Condiciones actuales y esperadas

### ENOS, de otros fenómenos y del clima

En el reporte de Discusión de Diagnóstico de El Niño-Oscilación del Sur , El Centro de Predicciones Climáticas informó que, “durante el pasado mes, las temperaturas por encima del promedio de la superficie del mar se tornaron más prominentes en el oeste y extremo este ecuatorial del Océano Pacífico”. El valor del índice semanal más reciente del Niño-3.4 fue de 0.4 °C, pero el valor del índice del Niño 1+2 fue de +2.7 °C, indicando calentamiento significativo en centro de la cuenca y a lo largo de la costa suramericana. Los índices ION, y IOS se muestran valores dentro de los umbrales de neutralidad con excepción del IMEv2.

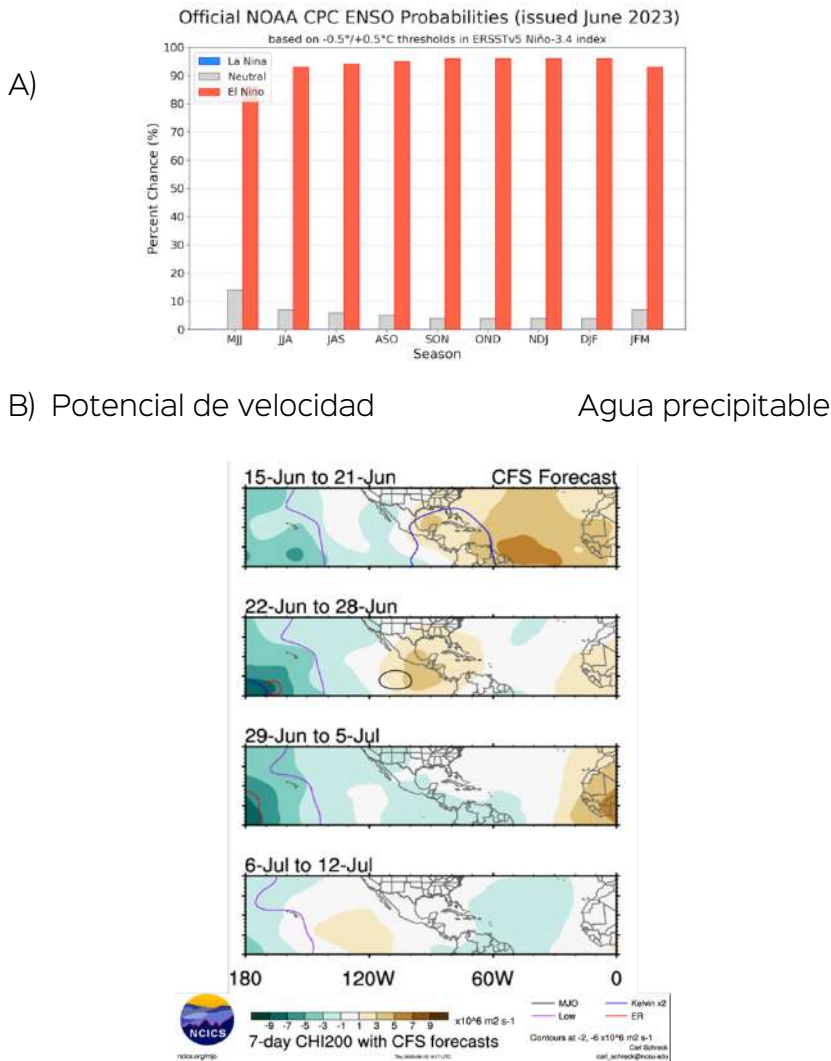
El índice Oceánico de El Niño, el índice de Oscilación del Sur y el índice Multivariado de El Niño muestra condiciones frías, de desarrollo de La Niña. Estos indicadores de seguimiento se presentan a continuación:

- » Índice Multivariado de El Niño IME (MEI en inglés): -0,1 en el bimestre abril - mayo, indicativo de condiciones neutrales.
- » Índice Oceánico de El Niño, ION (ONI en inglés): 0,1 °C media móvil centrada del trimestre marzo – abril - mayo, indicativo de condición neutral del ENOS.
- » Índice de Oscilación del Sur, IOS (SOI en inglés): -1,0 valor de mayo, dentro de las condiciones neutrales del ENOS.

# Condiciones esperadas

El reporte del IRI del 19 de abril, informa que el CPC emitió una alerta de El Niño en abril de 2023, lo que marca la probabilidad inicio y desarrollo de un evento El Niño, que de acuerdo con el análisis consenso del IRI – CPC, su fase de inicio se establecería entre mayo-julio/23 con una probabilidad del 62% y continuaría su evolución a las fases de desarrollo y madurez durante el ciclo agosto-octubre/23 con una probabilidad del 82% y hacia noviembre/23-enero/24 con una probabilidad del 87%. (Figura 9 a). Los promedios móviles de los modelos dinámicos y estadísticos pronosticados para se presentan en la Tabla 1:

Se prevé influencia de los fenómenos climáticos de corto plazo (OMJ) sobre el comportamiento de las lluvias durante el mes (Figura 9 b), sin embargo, la prevalencia, vista por el potencial de velocidad, en la primera semana (4 al 10 de mayo), sería moderadamente favorable a buen tiempo; mientras que en el periodo entre el 11 y el 24 mayo tendrían una influencia al favorecimiento de las lluvias. La última semana de mayo sería neutral y prevalecerían las condiciones climáticas normales propias del mes (primer periodo de lluvias en la región Caribe y Andina).

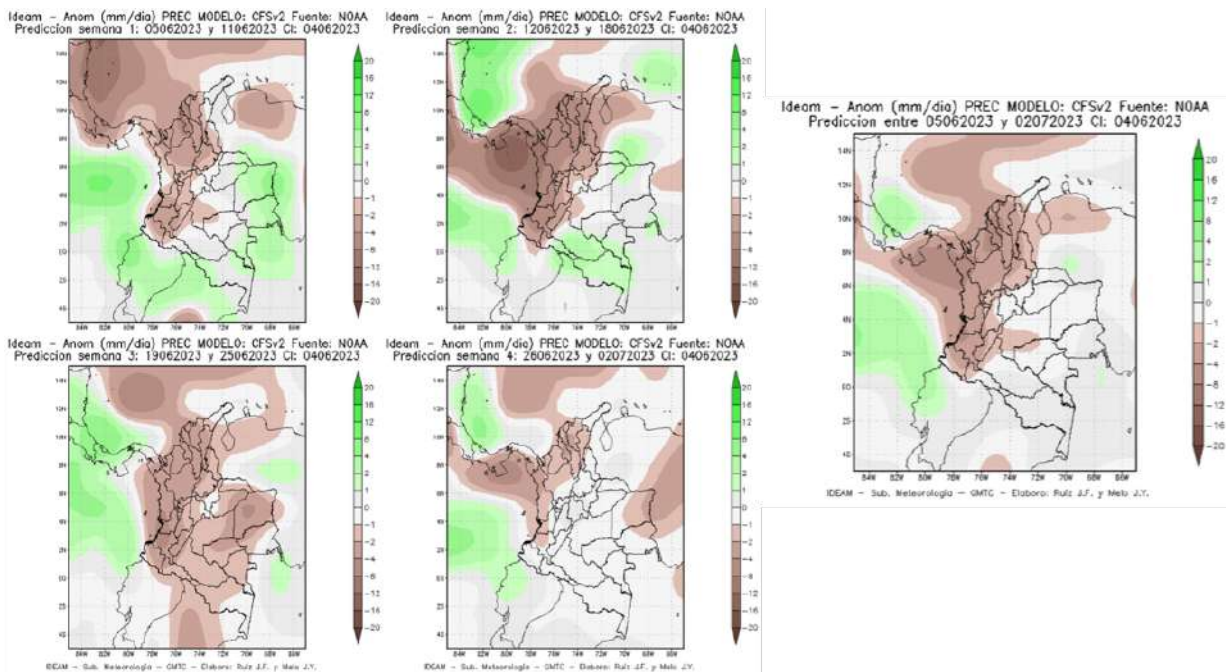


**Figura 8.** a) Pronósticos de las probabilidades las condiciones ENOS, neutral, El Niño o La Niña, en porcentaje, basada en el análisis de consenso. Fuente: Research Institute for Climate and Society (IRI). b) Predicción del potencial de velocidad (m2/s). Fuente: Tropical monitoring, North Carolina Institute for Climate Studies

**Tabla 2.** Promedios móviles trimestrales de las predicciones de los modelos considerados por el IRI para el periodo julio a septiembre<sup>3</sup>

Descripción	junio-julio agosto	julio-agosto septiembre	agosto-septiembre octubre
Promedio modelos dinámicos	1,30	1,54	1,68
Promedio modelos estadísticos	0,73	0,75	0,79
Promedio todos los modelos	1,12	1,30	1,41
Desviación estándar todos los modelos	0,42	0,52	0,59

En correspondencia los resultados de la corrida del modelo CFS2v de la NOAA, muestra la contribución de la variabilidad intraestacional sobre el comportamiento de la precipitación esperada para junio, visto por semana y el total mensual (**Figura 9**)



**Figura 9.** Anomalía de la precipitación predicha mediante el modelo CFSv2 de la NOAA, por semana y del mes.

3 - Se muestran los pronósticos hechos por los 17 modelos dinámicos y 7 modelos estadísticos para la ATSM en la región Niño 3.4 para tres periodos superpuestos de 3 meses (medias móviles). Fuente: ENSO Forecast, IRI ENSO Predictions Plume, Published: June 16, 2023. Recuperado de: <https://iri.columbia.edu/our-expertise/climate/forecasts/enso/current/>



En síntesis, de acuerdo con los resultados del pronóstico del ensamble de los modelos determinísticos del IDEAM, estima durante el trimestre consolidado abril-junio/23, volúmenes de precipitación muy cercanos a los promedios históricos 1991-2020 en la mayor parte del país; no obstante, hay probabilidad de algunas precipitaciones por debajo de dichos promedios sobre el centro del litoral Caribe y centro de Bolívar; sin embargo, a nivel mensual, el ensamble de modelos estima que para el mes de abril se presente una disminución de las lluvias entre 10% y 30% en departamentos ubicados en las regiones Caribe y Andina.

El comportamiento promedio mensual de las temperaturas (mínima, media y máxima) se espera para el trimestre junio-agosto:

**a.** Temperatura media: para el trimestre junio-agosto se estima que la temperatura media del aire aumentará entre 0,5°C y 1,5 °C en gran parte del país particularmente en los meses de julio y agosto. En junio esta situación se prevé principalmente para la Orinoquia y la Amazonia .

**b.** Temperatura máxima media: para los meses de mayo y junio, se estiman aumentos entre +0,5°C y +1,5°C en áreas de las regiones Caribe, sur de la Pacífica, Andina y oriente de la Amazonia principalmente; para el mes de agosto se prevén anomalías mayores a 1,5 °C en las regiones Andina, Pacífica y Caribe, y el oriente de la Amazonia.

**c.** Temperatura mínima media: para el periodo mayo – junio, se estiman valores cercanos a los promedios históricos 1991-2020 en la mayor parte del país excepto en oeste de Arauca y norte de la región Caribe donde se esperan aumentos entre medio y un grado Celsius con respecto a dichos promedios. En el mes de julio, son probables anomalías, entre 0,5 y 2,0 °C, en la mayor parte del territorio.

La predicción determinista del índice de precipitación de junio se presenta a continuación<sup>5</sup>.

---

4 - Ruiz, J.F. & Melo, J. Y., mayo, 2022: Informe de Predicción Climática a corto, mediano y largo plazo en Colombia. Grupo de Modelamiento de Tiempo y Clima, Subdirección de Meteorología - IDEAM

5 - Con base en la reducción de escala dinámico-estadística que realiza el Ideam, donde se toman 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).



## Predicción climática Junio 2023

### Región Caribe:



Se prevén lluvias dentro de los umbrales las normales climáticas 1991 – 2020, en la mayor parte del territorio incluyendo el área insular. Los excesos de lluvias, entre un 30 a un 50 % por debajo de lo promedios en la Guajira.

### Región Pacífica:



Se esperan lluvias, dentro de los umbrales de las normales climatológicas, excepto en áreas de Valle, Cauca y Nariño con lluvias deficitarias en 20 a 30 % de los promedios climatológicos.

### Región Andina:



Para este mes, se estiman lluvias dentro los límites de la climatología normal para el periodo en la mayor parte de la región. Los déficits de lluvias, entre un 20 a un 30 %, se podrían observar en áreas noroccidente de Santander, Boyacá y Cundinamarca, Tolima, Huila, entre Nariño y sur de Cauca.

### Región Orinoquia:



Este mes, son probables lluvias dentro de los límites de las normales climatológicas.

### Región Amazónica:



Para el mes, Se esperan lluvias dentro del comportamiento normal para este periodo.

La predicción determinista del índice de precipitación de Junio se presenta a continuación **Figura 10**. La climatología de la precipitación para el mes se presenta en la **Figura 11**.

## Junio 2023

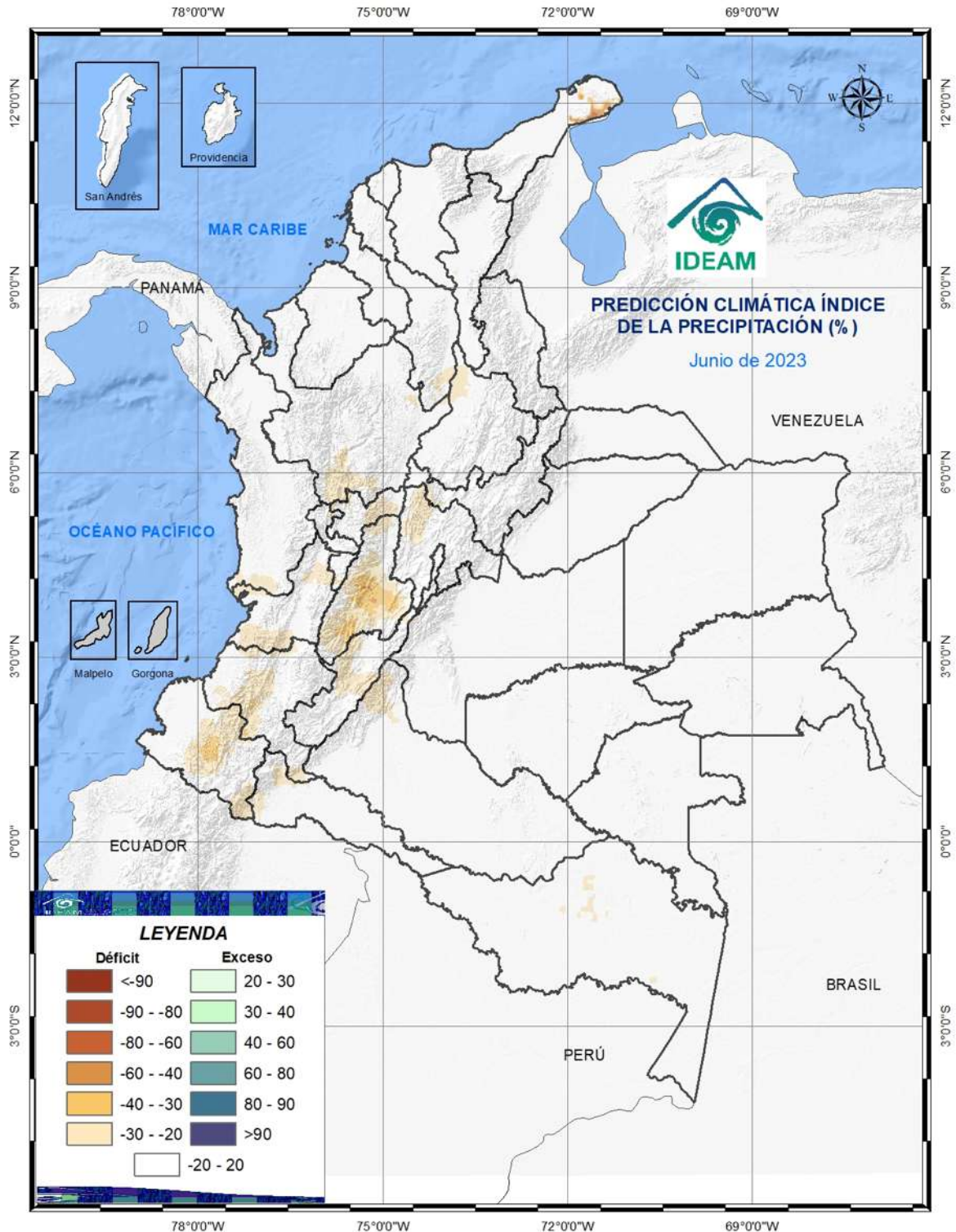


Figura 10. Mapa de la predicción del índice de precipitación del mes de junio de 2023, Fuente: IDEAM

## Junio

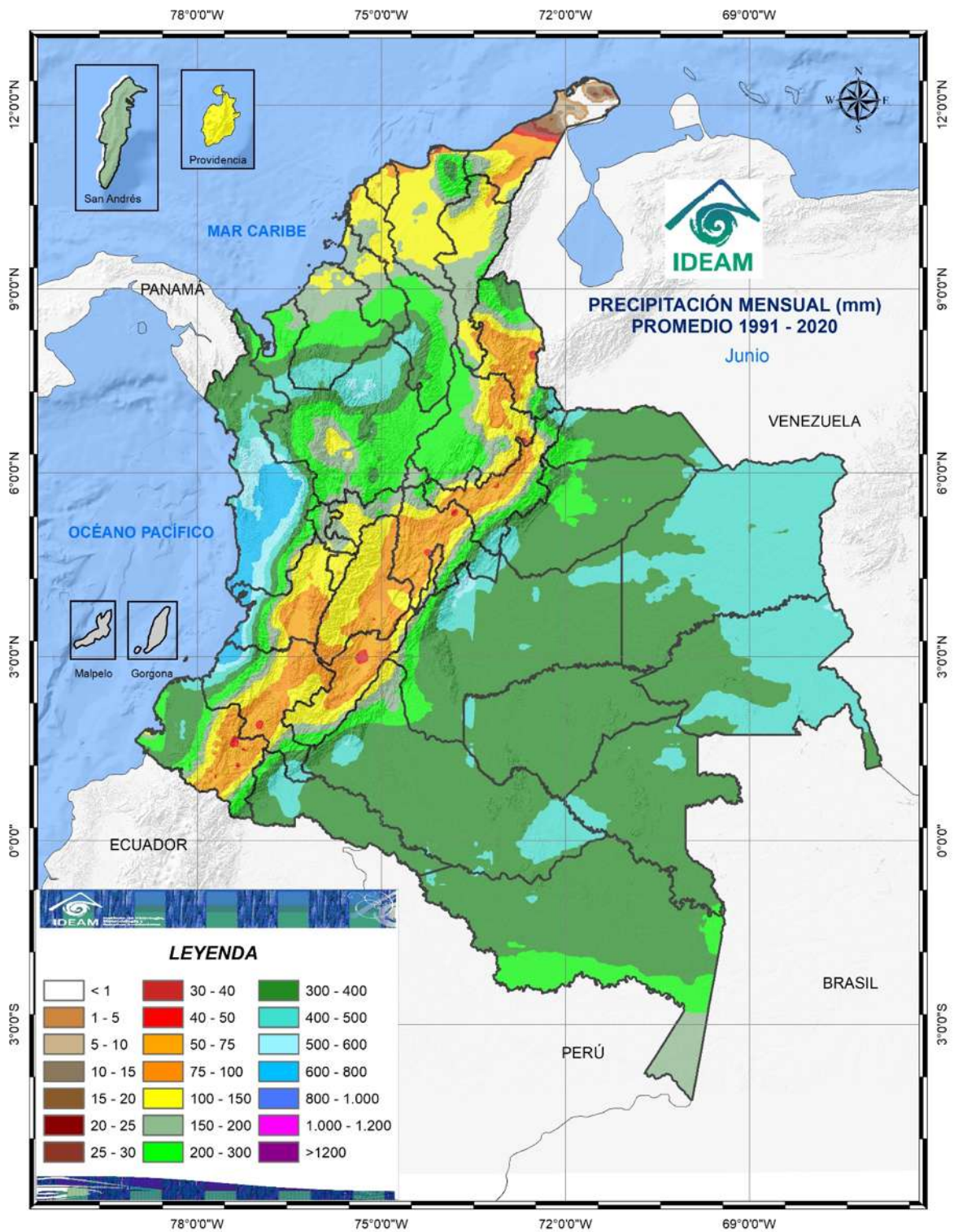


Figura 11. Mapa de precipitación acumulada climatológica promedio del mes de junio, para el periodo 1991-2020. Fuente: IDEAM





## Predicción climática Julio 2023



### Región Caribe:

Se predicen valores de las precipitaciones similares a los promedios climatológicos.



### Región Pacífica:

Son probables lluvias dentro los umbrales de los promedios climatológicos.



### Región Andina:

Se esperan lluvias dentro de los umbrales de la climatología para el mes, en la mayor parte de la región.



### Región Orinoquia:

Se predicen precipitaciones, dentro de los límites normales de la climatología, en la mayor parte de la región.



### Región Amazónica:

Se esperan precipitaciones similares a la climatología de referencia 1991-2020.

En la figura No. 12 se presenta el mapa de predicción de la precipitación de julio de 2023. La climatología de la precipitación para el mes se presenta en la figura 13.



Julio 2023

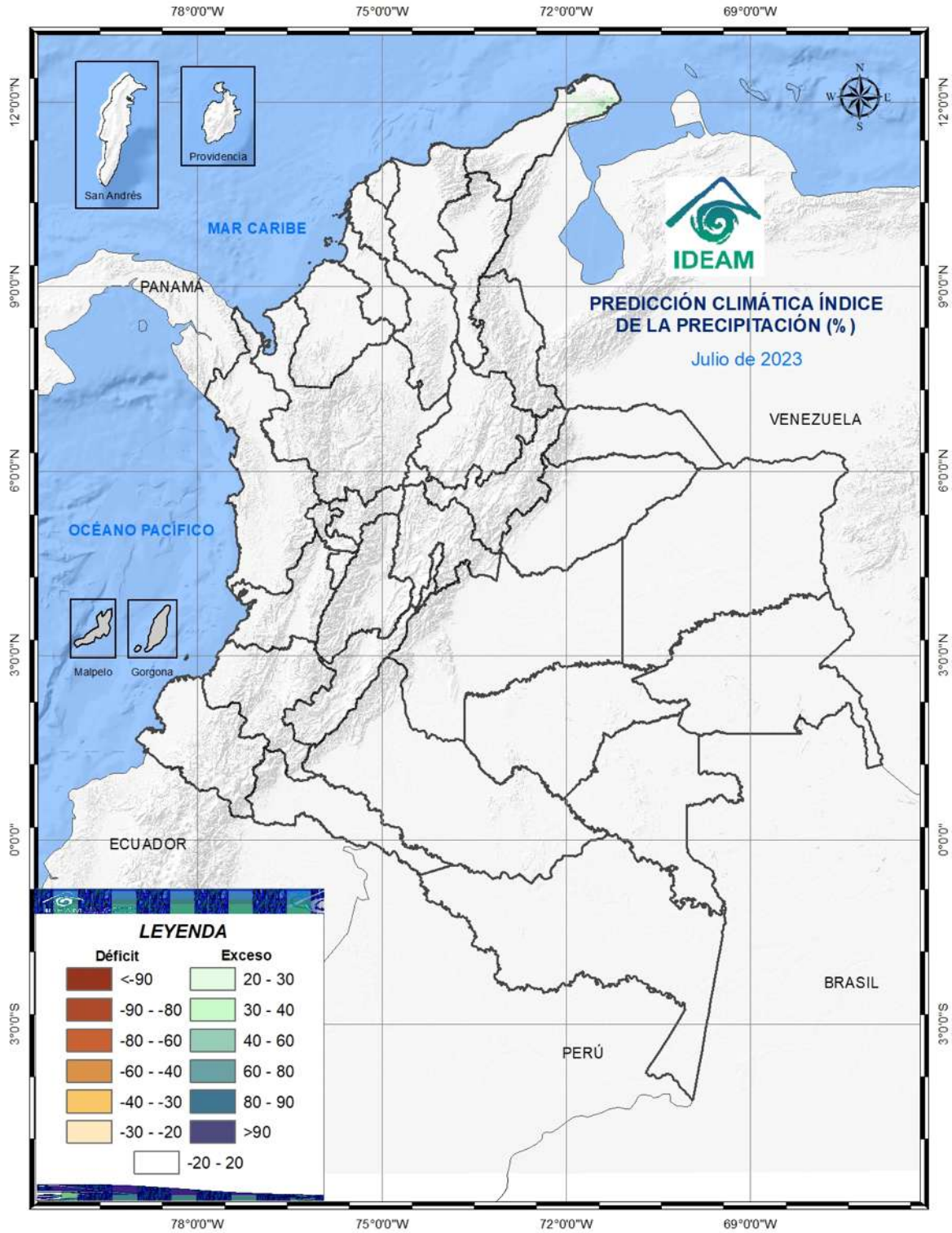


Figura 12. Mapa de predicción del índice de precipitación de julio de 2023. Fuente: IDEAM.

Julio

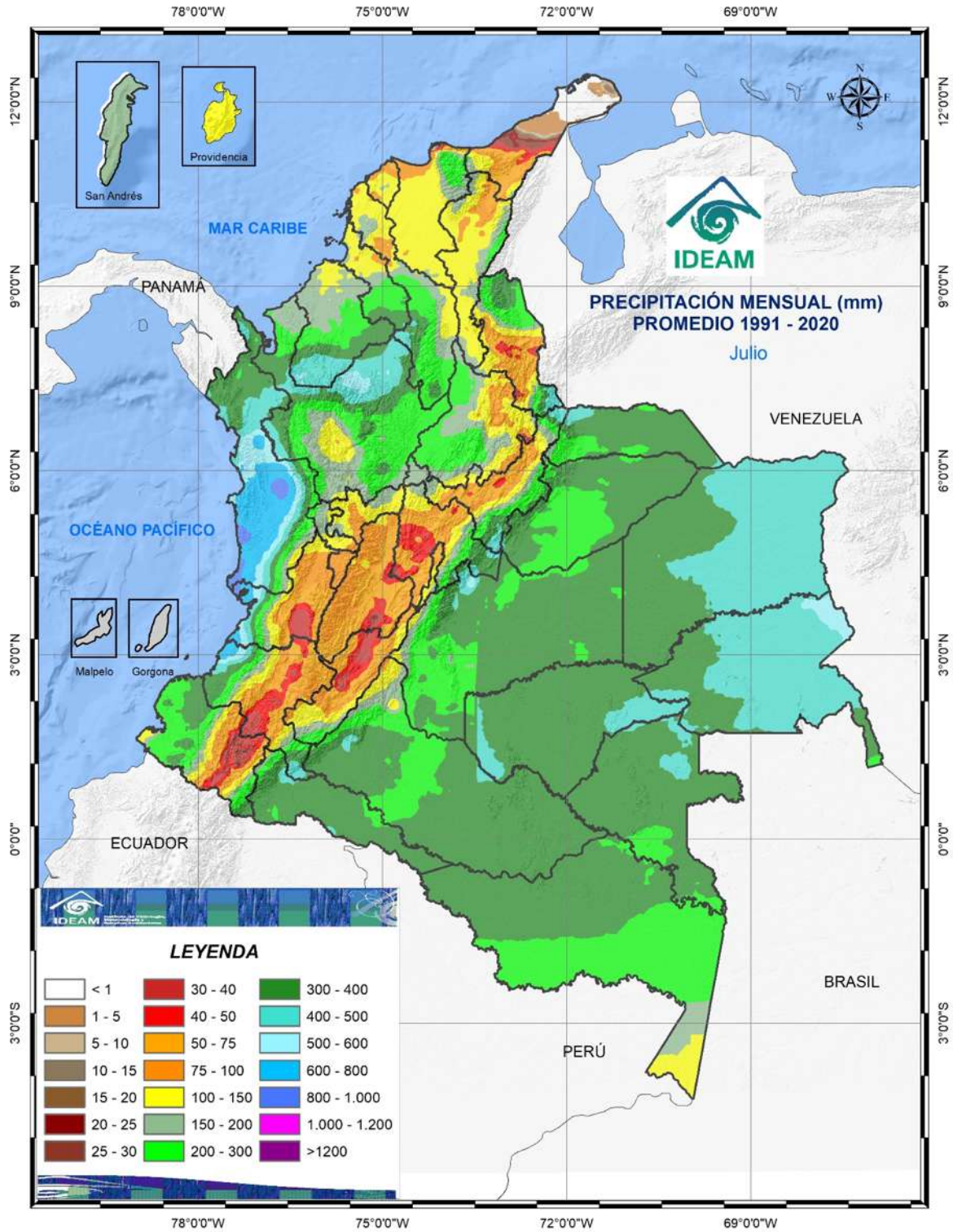


Figura 13. Mapa de precipitación de julio, para el periodo 1991-2020. Fuente: IDEAM.



## Predicción climática Agosto 2023



### Región Caribe:

Se prevén valores de lluvias propios de la climatología de la época, con excepción del área litoral de Magdalena Atlántico y Bolívar y el centro de Bolívar con lluvias por debajo, entre 20 y 30%, de las normales climáticas.



### Región Pacífica:

Se predicen precipitaciones dentro de los intervalos climatológicos normales para el mes.



### Región Andina:

Son probables volúmenes de lluvia similares a los promedios históricos. Se exceptúa Tolima, centro de Huila, norte y sur de Valle, con lluvias deficitarias entre un 20 a un 30 % de los promedios climatológicos.



### Región Orinoquia:

Para este mes, se esperan precipitaciones, dentro de los umbrales de las normales climatológicas.



### Región Amazónica:

Las lluvias pronosticadas estarían dentro de los límites de la climatología normal para el mes.

**En la figura No. 14, se presenta el mapa de predicción de la precipitación de agosto de 2023. La climatología de la precipitación para el mes se presenta en la figura 15.**



Agosto 2023

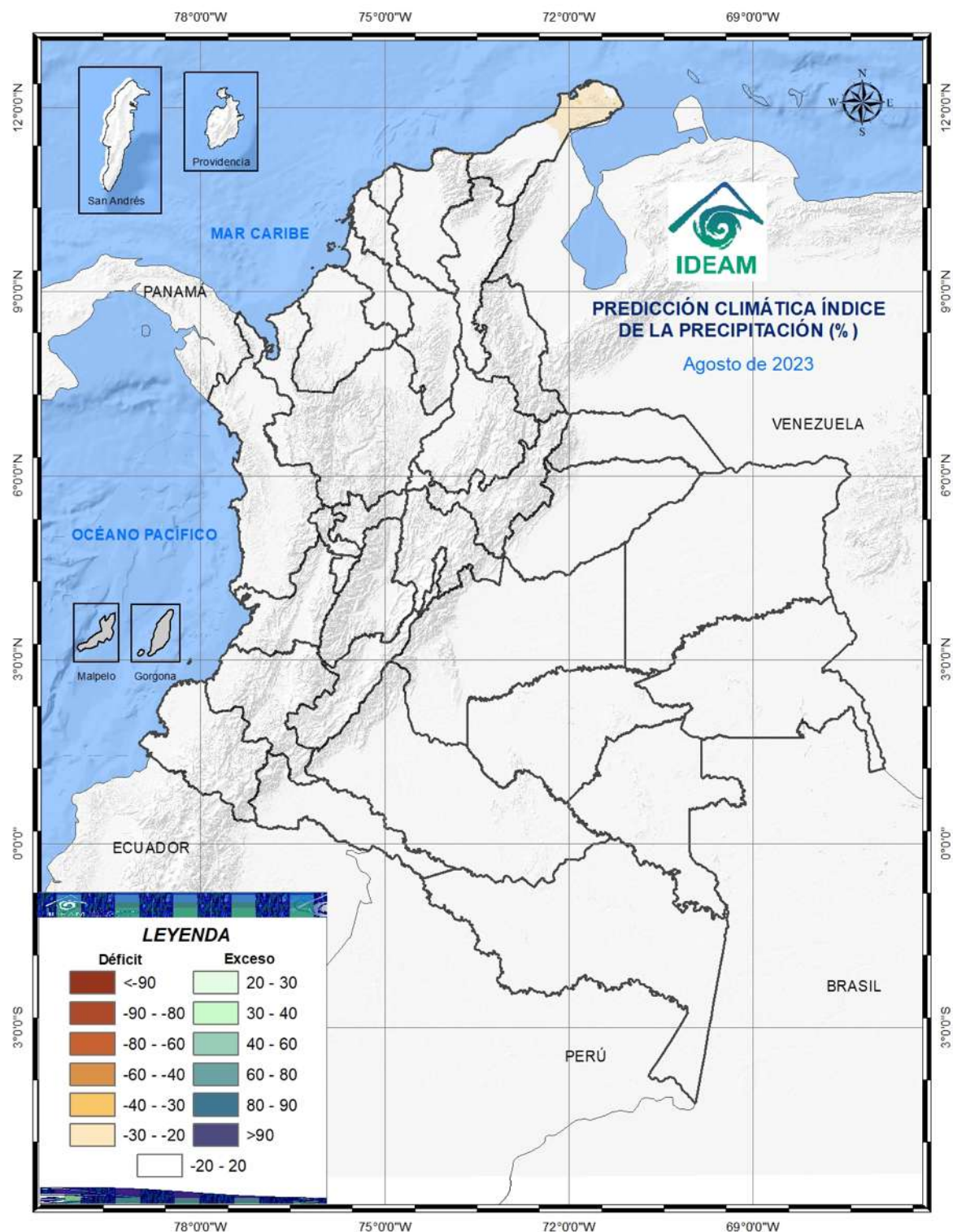


Figura 14. Mapa de predicción del índice de precipitación de agosto de 2023. Fuente: IDEAM.

## Agosto

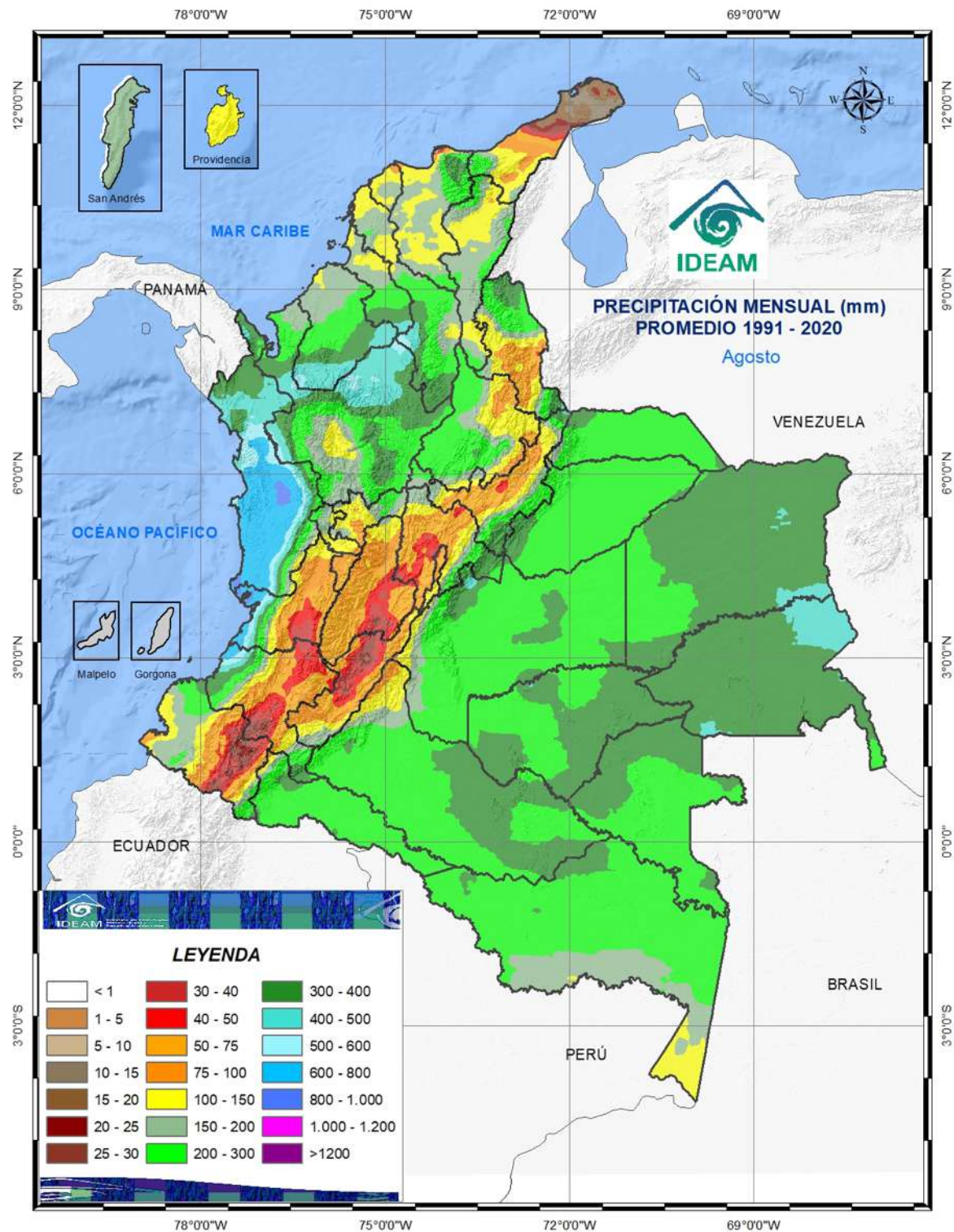
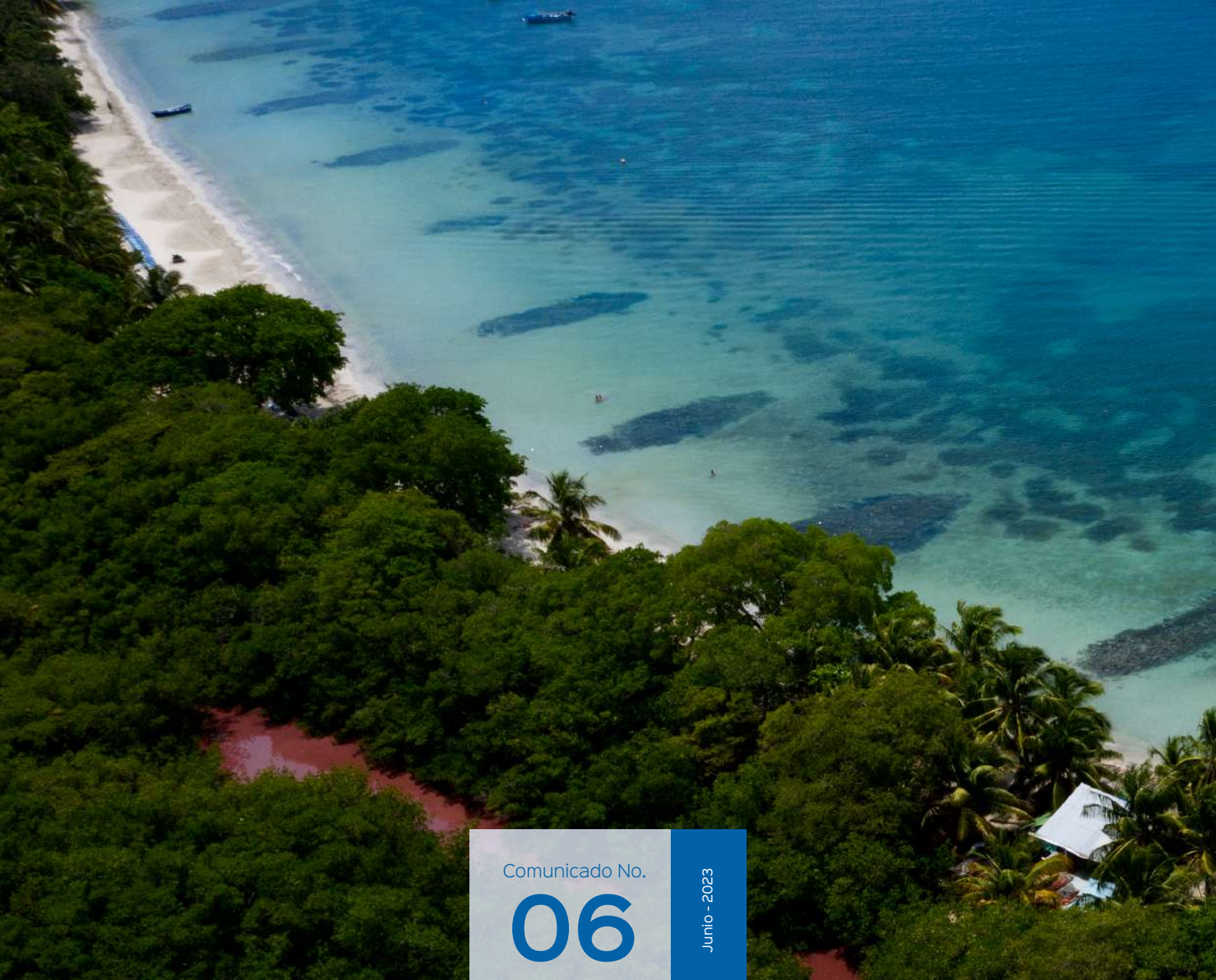


Figura 15. Mapa de precipitación de agosto, para el periodo 1991-2020. Fuente: IDEAM.

Es importante anotar que los resultados de las corridas de los modelos probabilísticos presentan probabilidades de tener lluvias por debajo de las normales climáticas para los tres meses, especialmente el mes de junio, donde las probabilidades son mayores al 50 % en la mayor parte del territorio nacional. Las regiones que presentan mayores probabilidades de presentar lluvias deficitarias son la Caribe, especialmente el centro de la región, la Andina, en el centro y occidente, la Pacífica, la Amazonia y el centro de la Orinoquia.





Comunicado No.

06

Junio - 2023

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

Fecha de elaboración: Junio de 2023

Mayor información:

Suboficial Segundo

Suboficial Segundo Luis Fabián Restrepo Blandón

Asesor en Eventos Extremos

Teléfono: 57 (601) 555 6122 ext. 1024

[ambientemarino@cco.gov.co](mailto:ambientemarino@cco.gov.co)

Bogotá D.C., Colombia

Diseño y diagramación

Andrés Reyes Fernández

Asesor en Diseño Gráfico

CCO

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

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 consultar la información de la Oficina de Pronóstico y Alertas en: <http://www.pronosticosyalertas.gov.co/boletines-e-informes-tecnicos>