



# ***Del Dato a la Acción*** ***Fenómeno El Niño y su*** ***posible evolución 2026–2027***

*Información clave para anticipar escenarios y  
tomar decisiones*

En el marco del Convenio 1447  
CNAB ANDI - IDEAM



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



***Ghisliane Echeverry Prieto***  
***Directora General***

# La *inteligencia climática y ambiental* como activo estratégico

El **acceso a información climática** detallada y confiable permite:

**Cumplir** con regulaciones nacionales e internacionales.

**Reducir** costos y optimizar recursos.

**Minimizar** riesgos operacionales y financieros.

**Anticiparse** a eventos extremos y evitar pérdidas.

**Mejorar** la reputación.

**Gestionar** los riesgos de la población ante eventos climáticos adversos.

# ¿Por qué el IDEAM es clave?

Capturamos datos

Agregamos valor a partir  
de modelos científicos

Generamos información y  
conocimiento

Facilitamos decisiones  
basadas en evidencia

Del dato a la toma de decisiones, a la democratización  
de la *información y el conocimiento*

# ¿Cómo lo hacemos?

## Entradas

### Captura y generación de datos

**Información Satelital** | 16 canales

**+2600 Estaciones** | *\*automáticas y convencionales*

**4 Radares** | imágenes cada 5 minutos

**7 Disdrómetros** | archivos cada minuto

**Radio sondeos y Rayos** | por demanda

**Otras Redes e IoT** (Internet of Things)



*\*En el pasado solo existían estaciones convencionales con mínimo 3 mediciones diarias, manejables en Excel, hoy el Ideam recibe datos cada 10 minutos y en algunos casos cada minuto de estaciones automáticas.*

# ¿Cómo lo hacemos?

## Procesamiento

### Capacidad tecnológica

Actualmente **estamos trabajando para duplicar capacidades en Procesamiento y Almacenamiento**, adquirir **infraestructura HPC para modelar** escenarios de Cambio Climático, entre otros procesos de generación y difusión de la información.

### Procesamiento

2022 -2023 adquisición de 11 nodos HCI Nutanix para soportar los diferentes sistemas de información

### Almacenamiento

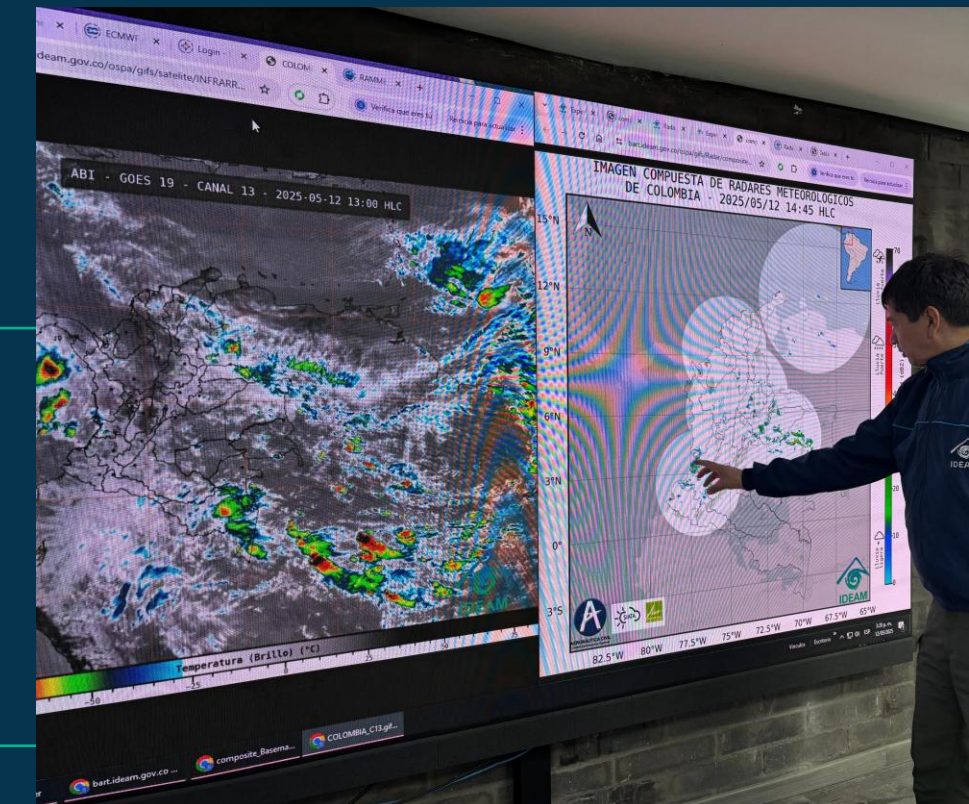
2022 -2023 adquisición de 400 teras de capacidad para alojamiento de información primaria

### High Performance Computing - HPC

2023 arrendamiento de servicio para simulación de posibles afectaciones por ciclones tropicales

### Inteligencia Artificial

2025 DataLake con Copilot para incorporar capacidades de IA y adquisición de tarjetas gráficas para la adopción de IA en monitoreo a la Amazonía



# ¿Cómo lo hacemos?

## Salidas

### Oportunidad de la información

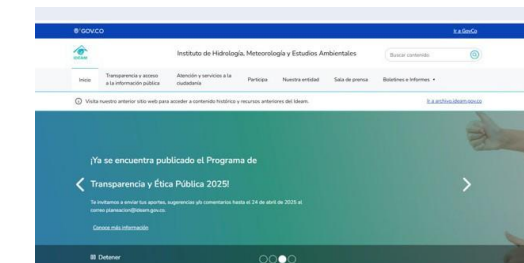
*Plataformas públicas: datos que ya impulsan decisiones*

### Acceso a información

### Democratización del conocimiento

### Participación ciudadana

### Canales

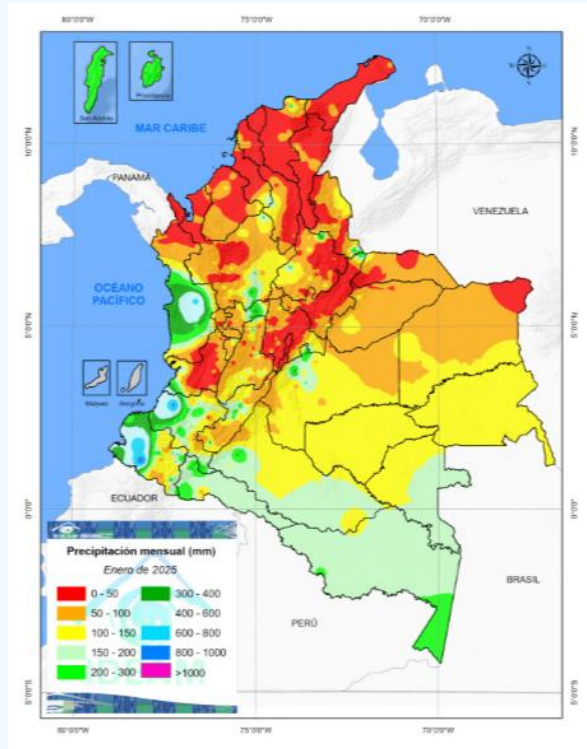


# ***Variabilidad Climática***

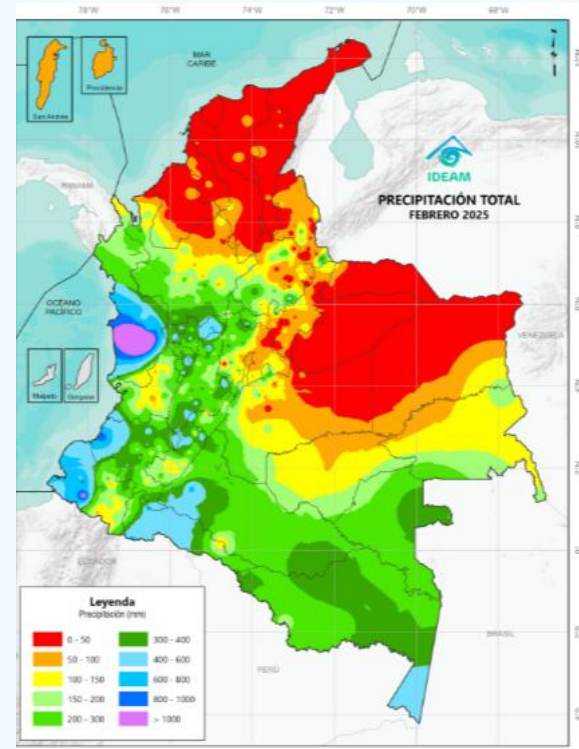
*Nos encontramos frente a una nueva  
realidad climática*



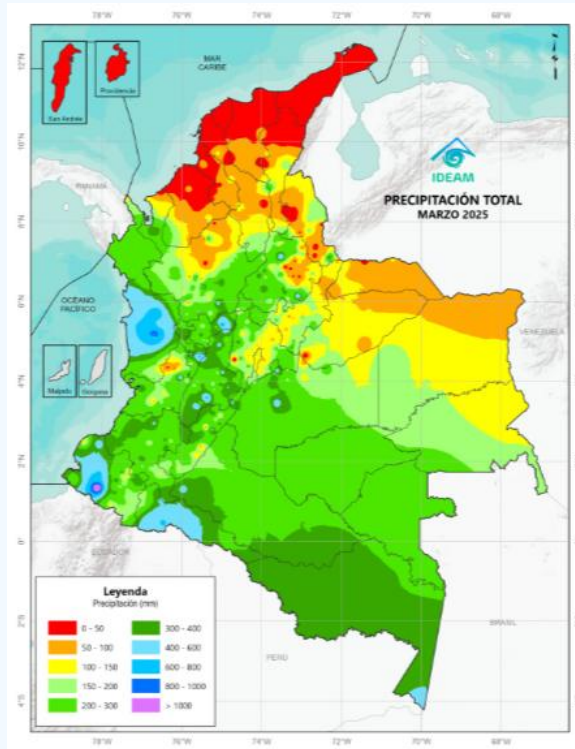
# Precipitación total por meses para 2025



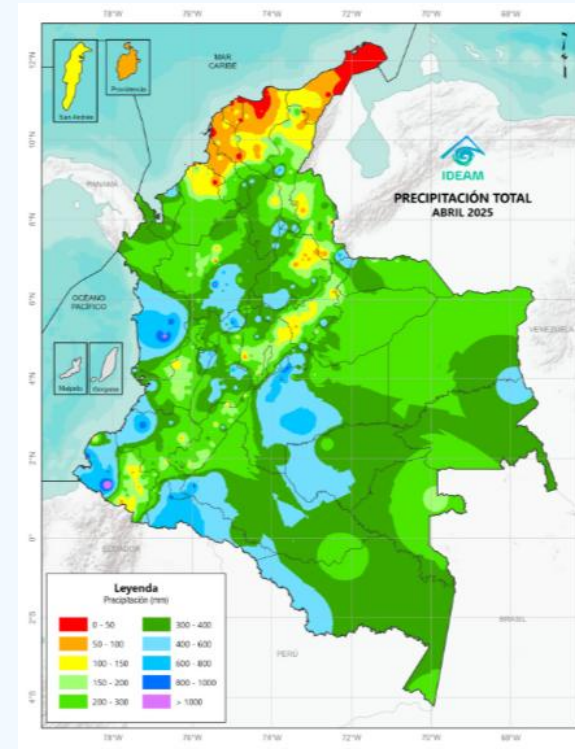
1



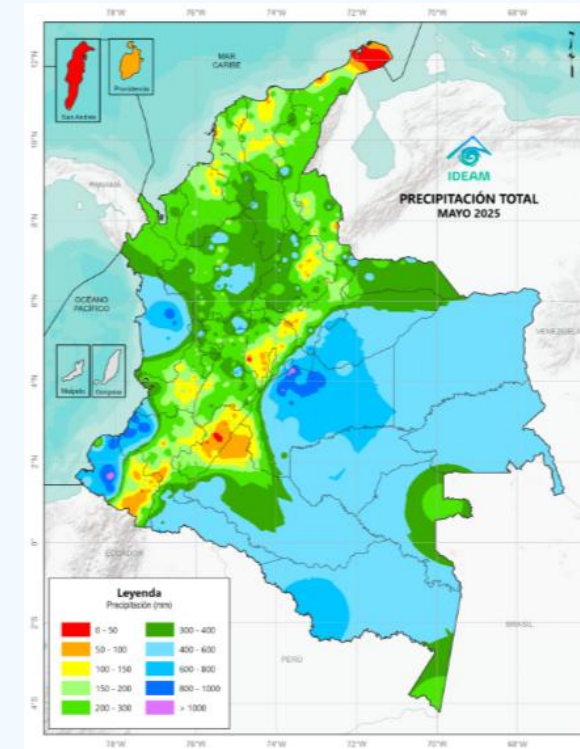
2



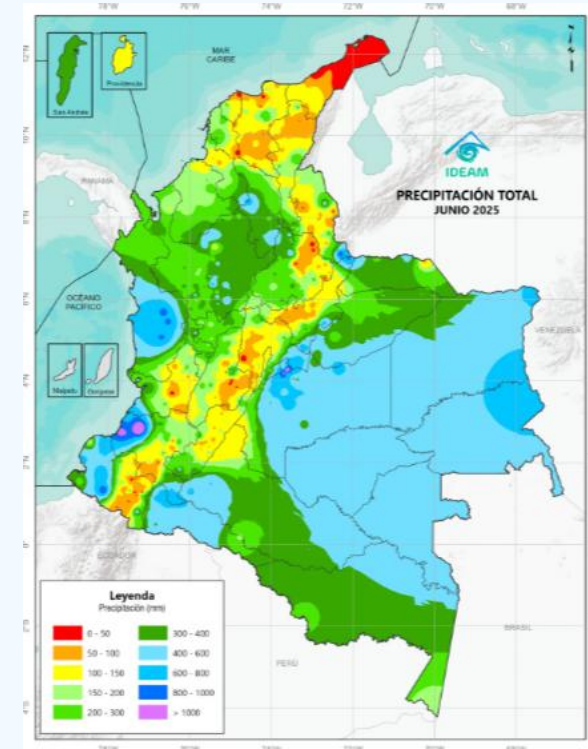
3



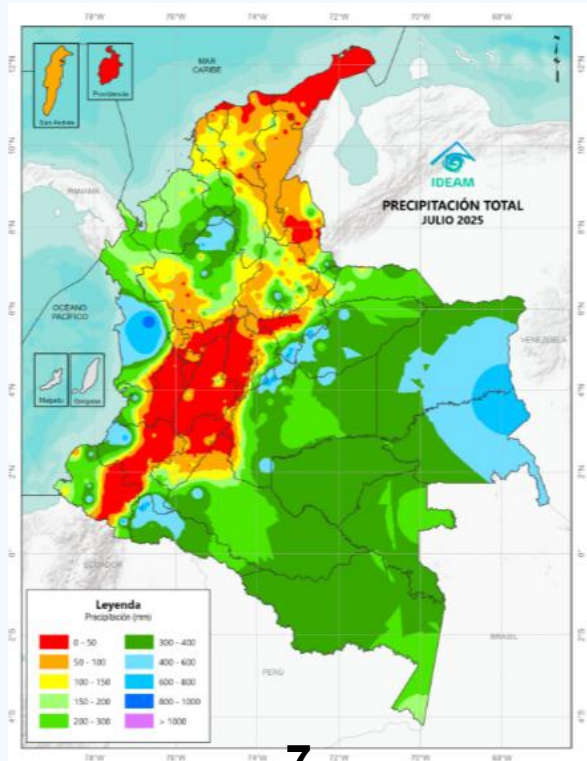
4



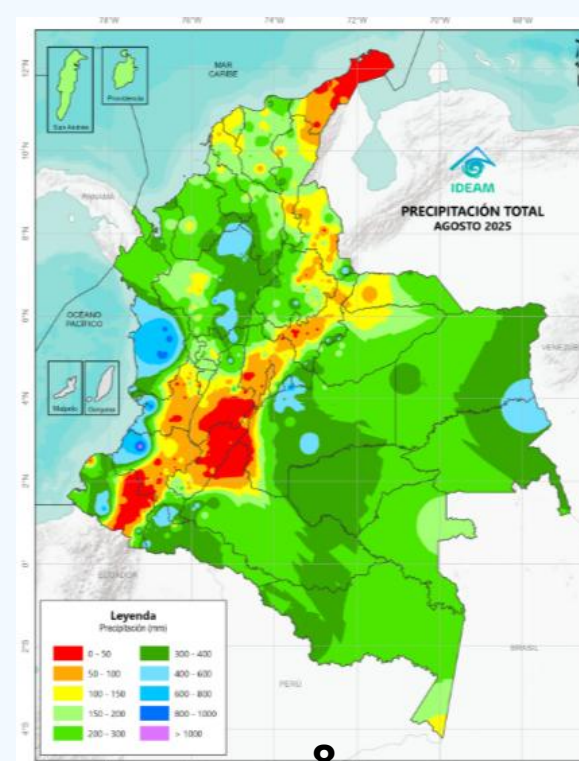
5



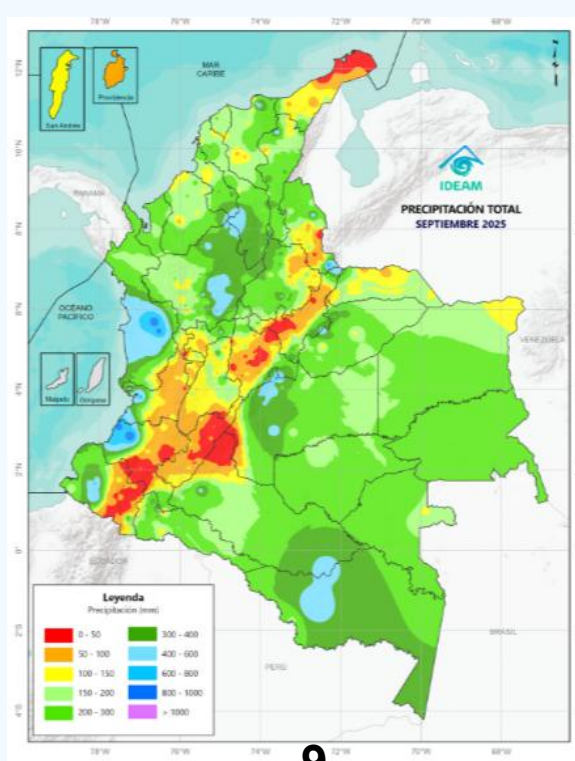
6



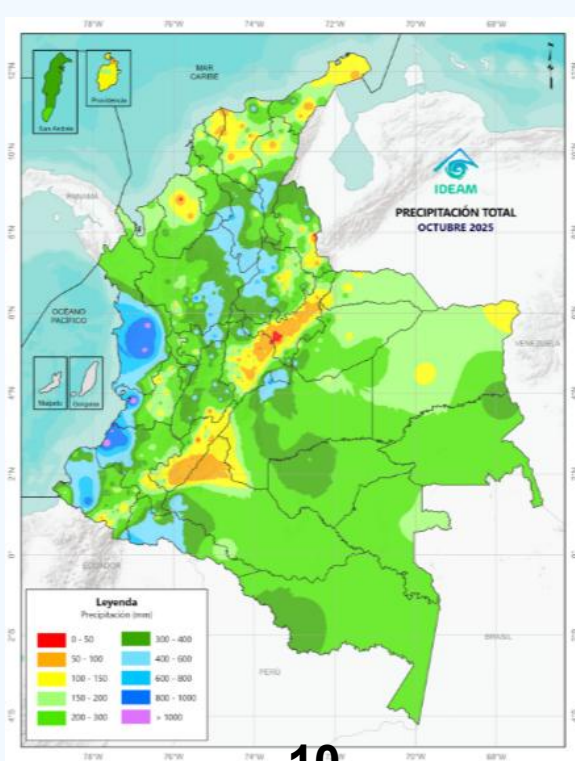
7



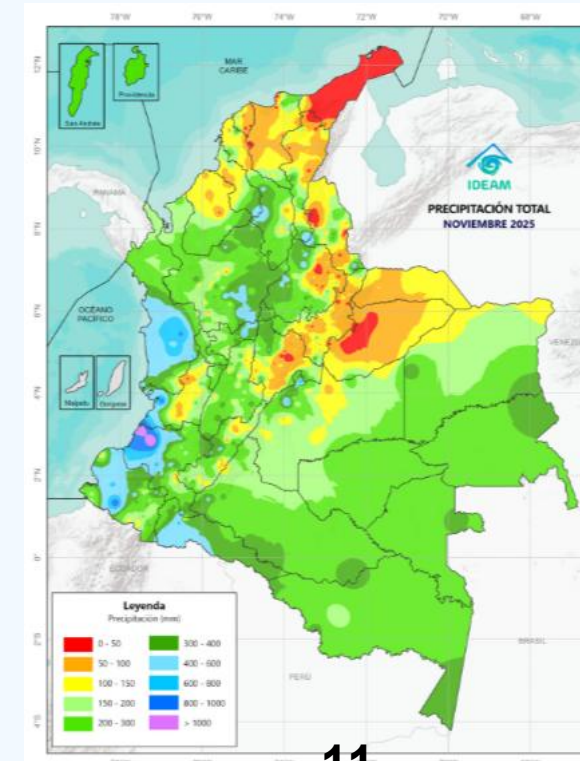
8



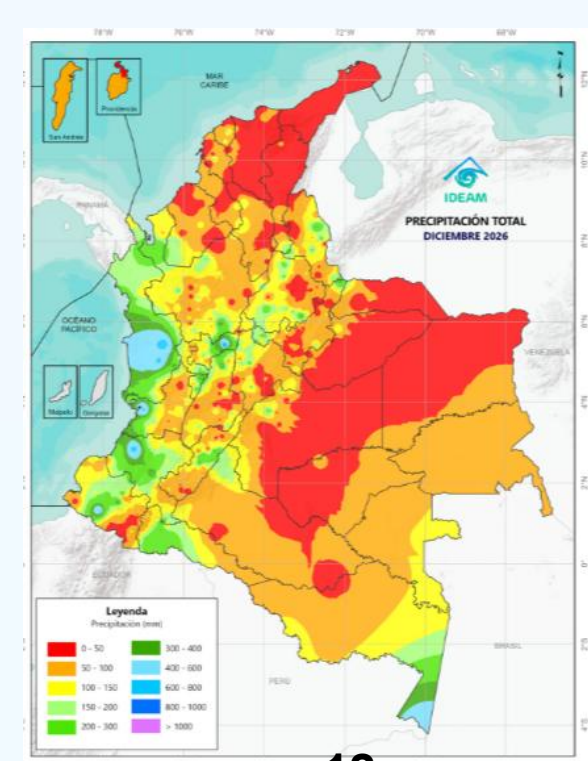
9



10

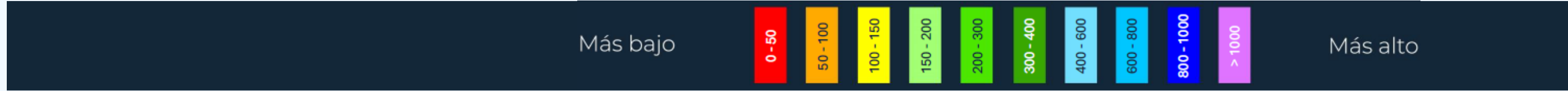
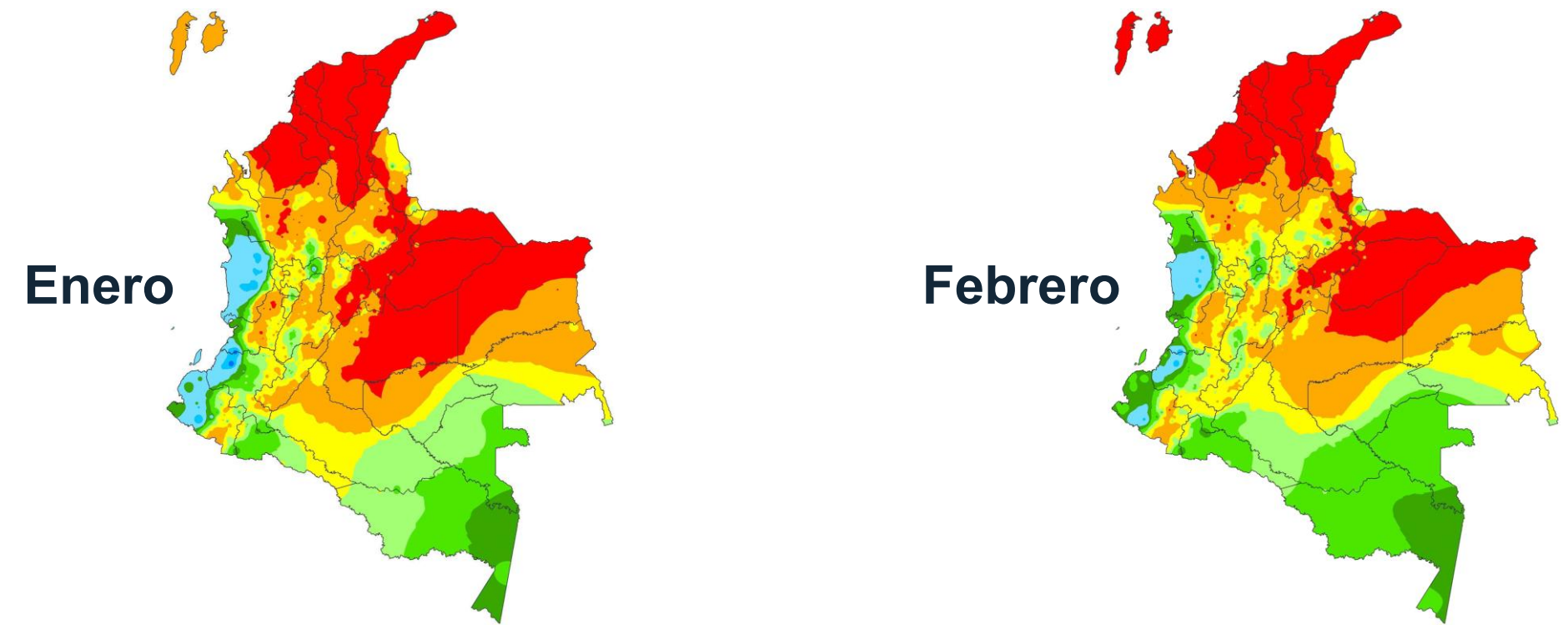


11

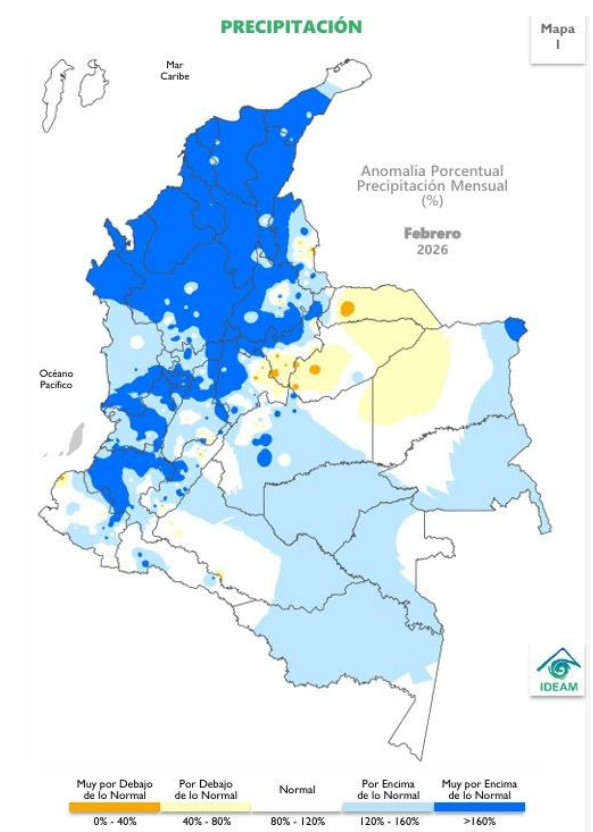
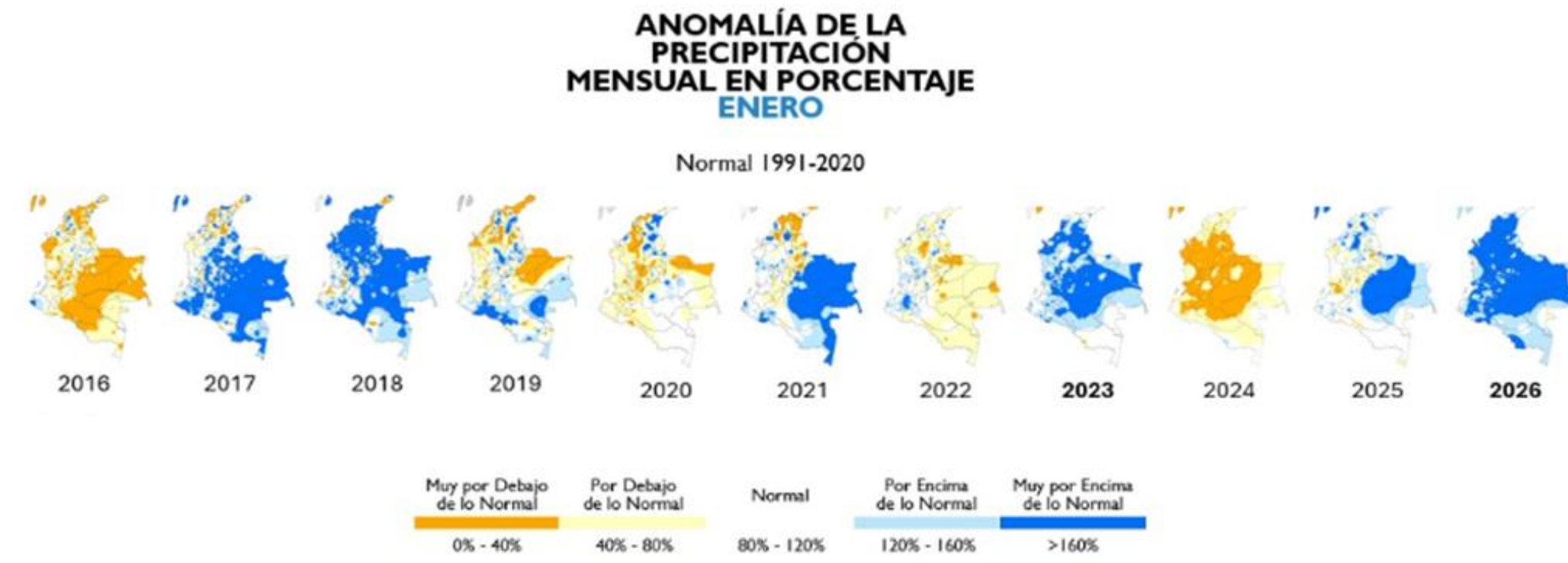


12

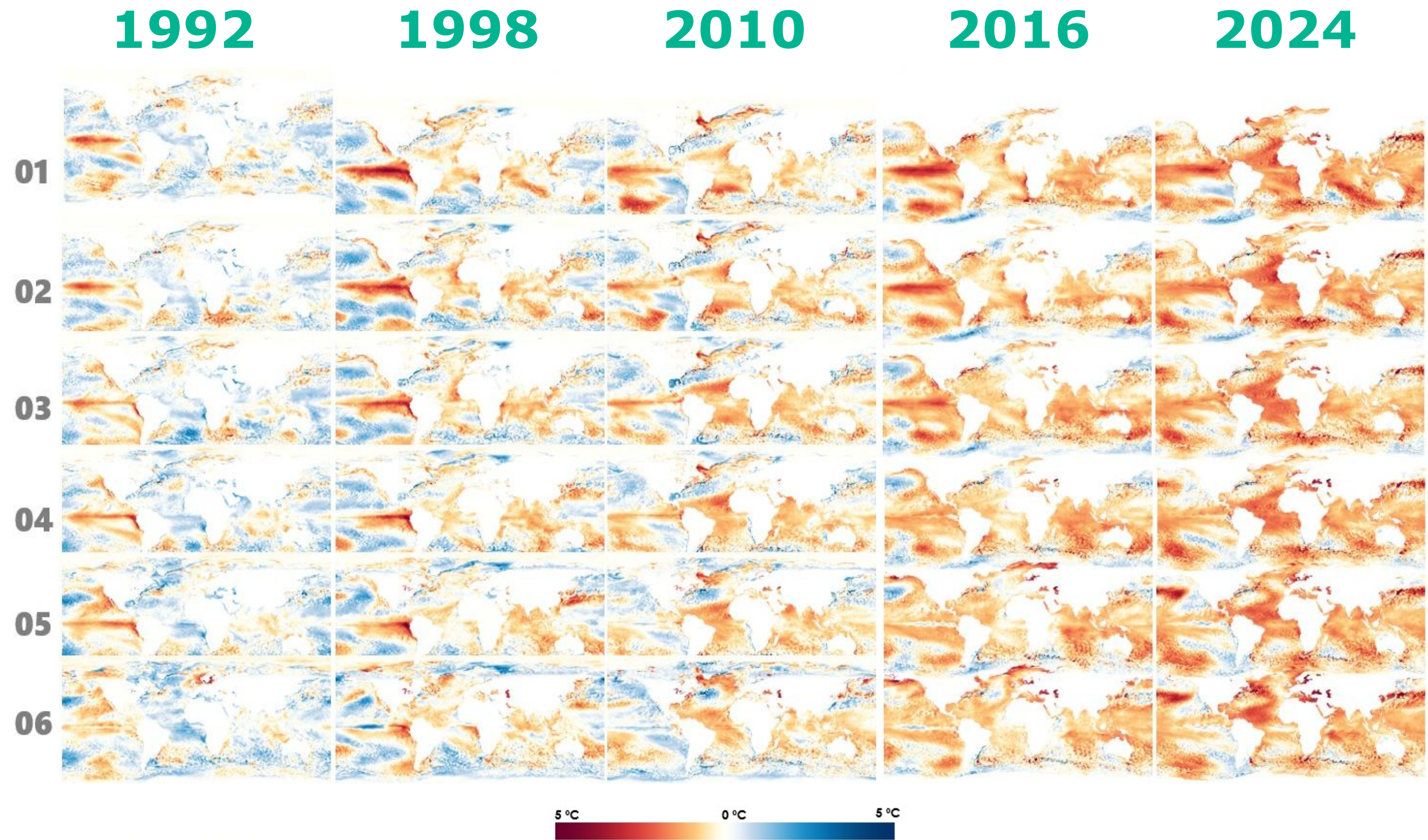
Lo que esperábamos para inicios de 2026



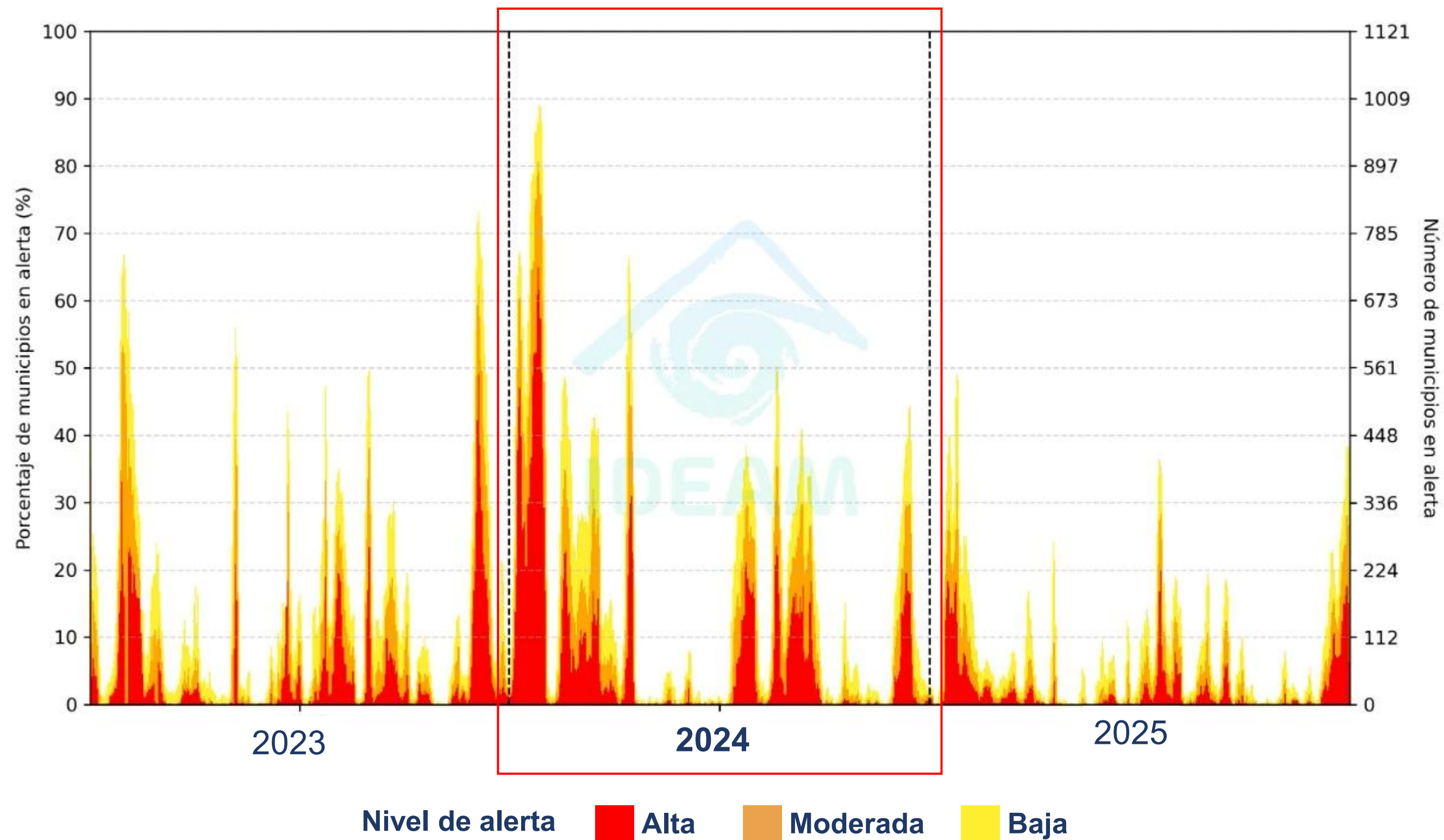
Lo que pasó al principio de 2026



# Fenómeno *El Niño*



# Alertas por probabilidad de incendios en Colombia 2023 - 2025



En **enero de 2024**, Colombia alcanzó un pico histórico de **681 municipios en Alerta Roja**. Esto significa que casi el **60% del territorio nacional** estuvo bajo amenaza extrema de manera simultánea.

# Duración El Niño 2026-2027

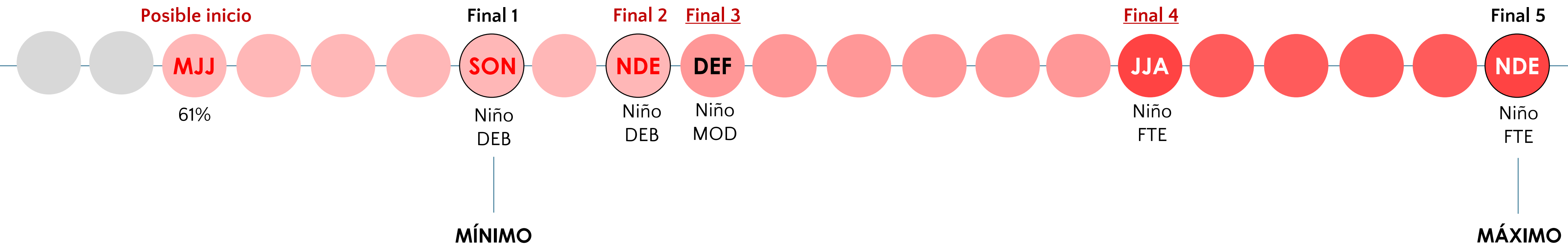
Con base en el ONI - Preliminar

EL NIÑO	D	M	F
TT_EVENTOS	9	5	9
TT_MESES_MIN	5	7	9
TT_MESES_PROM	7	8	14
TT_MESES_MAX	13	9	19

## Fenómeno *El Niño*

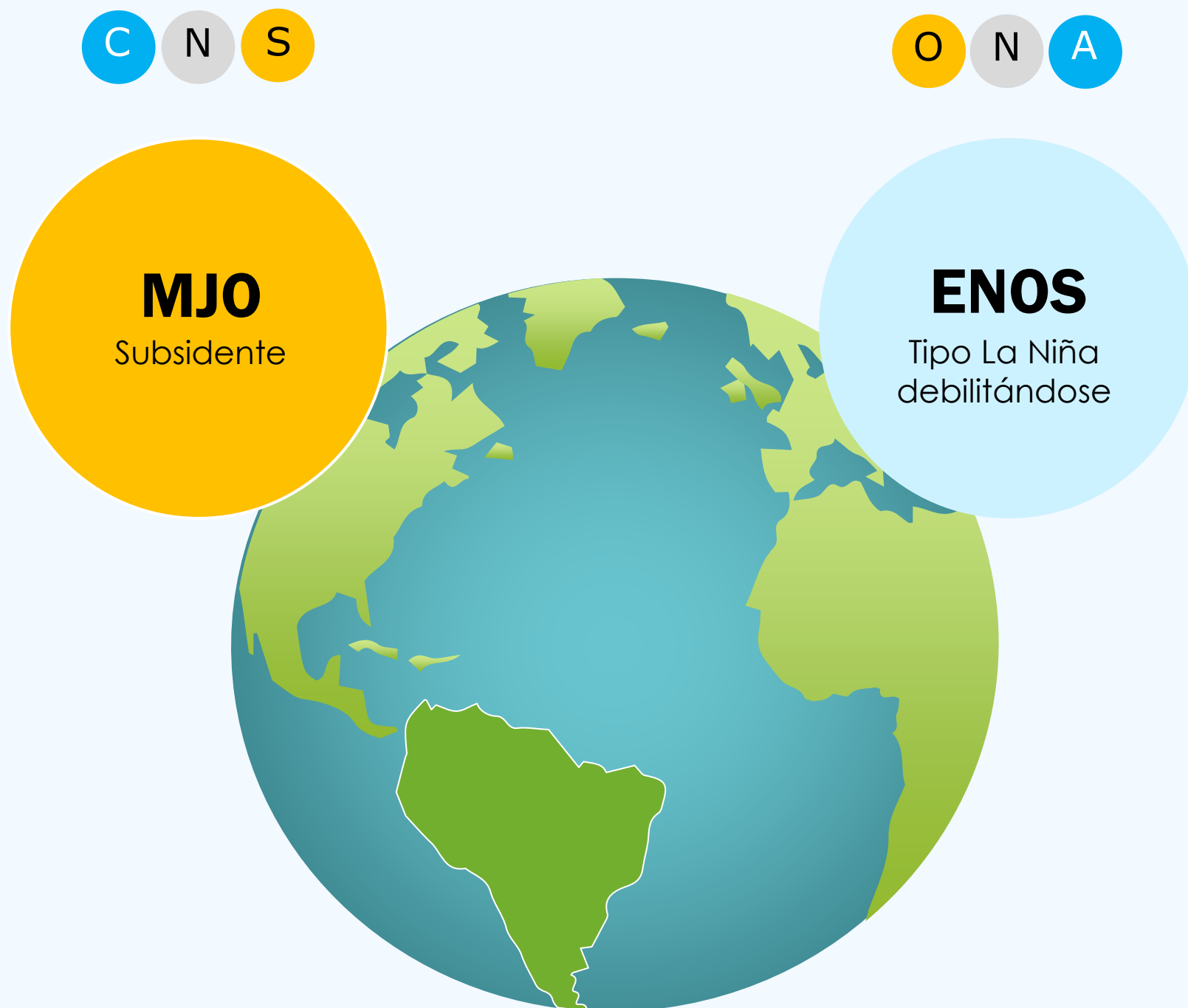
2026

2027

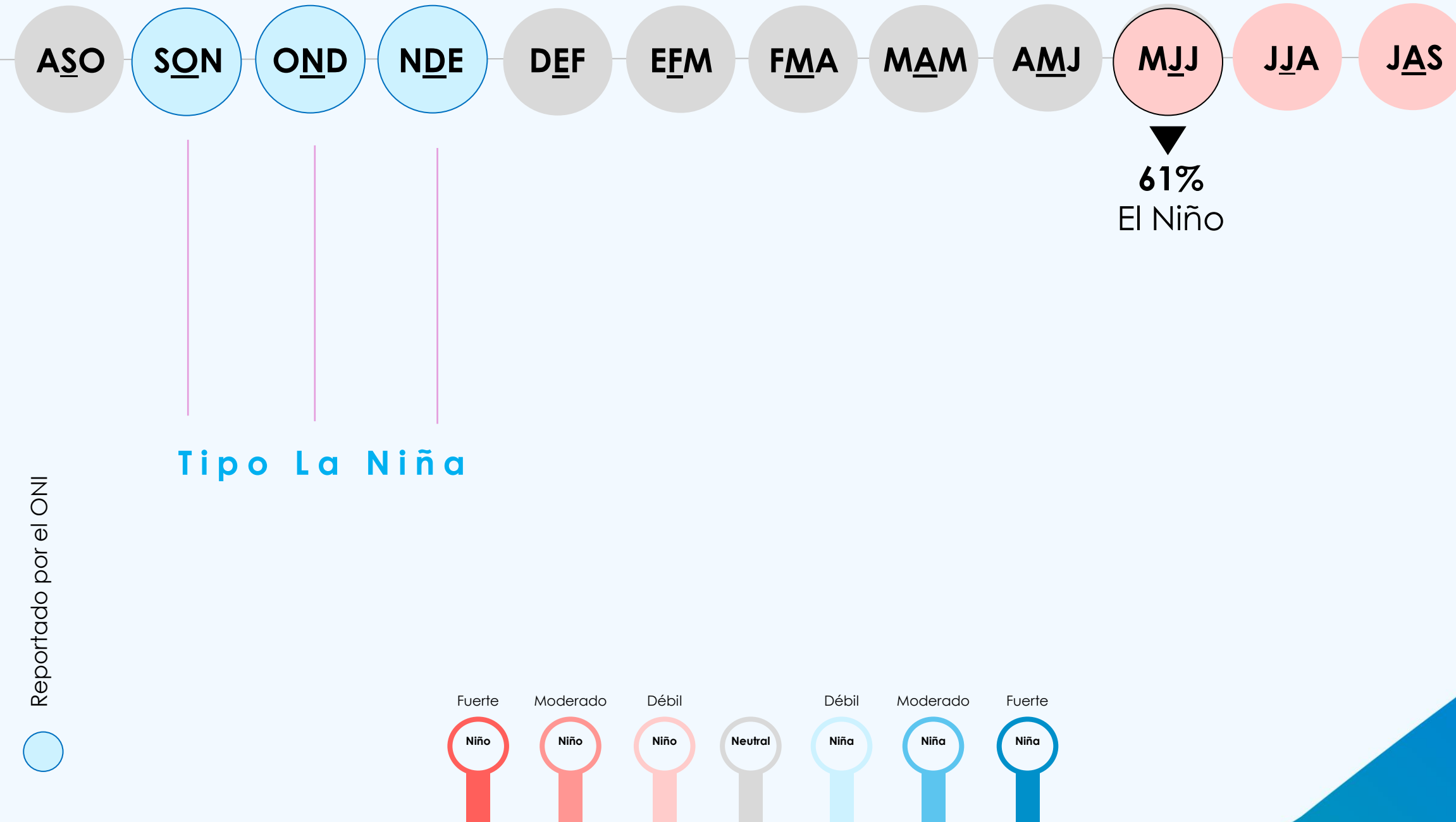


# Estado actual El Niño

## Variaciones Clima Nacional

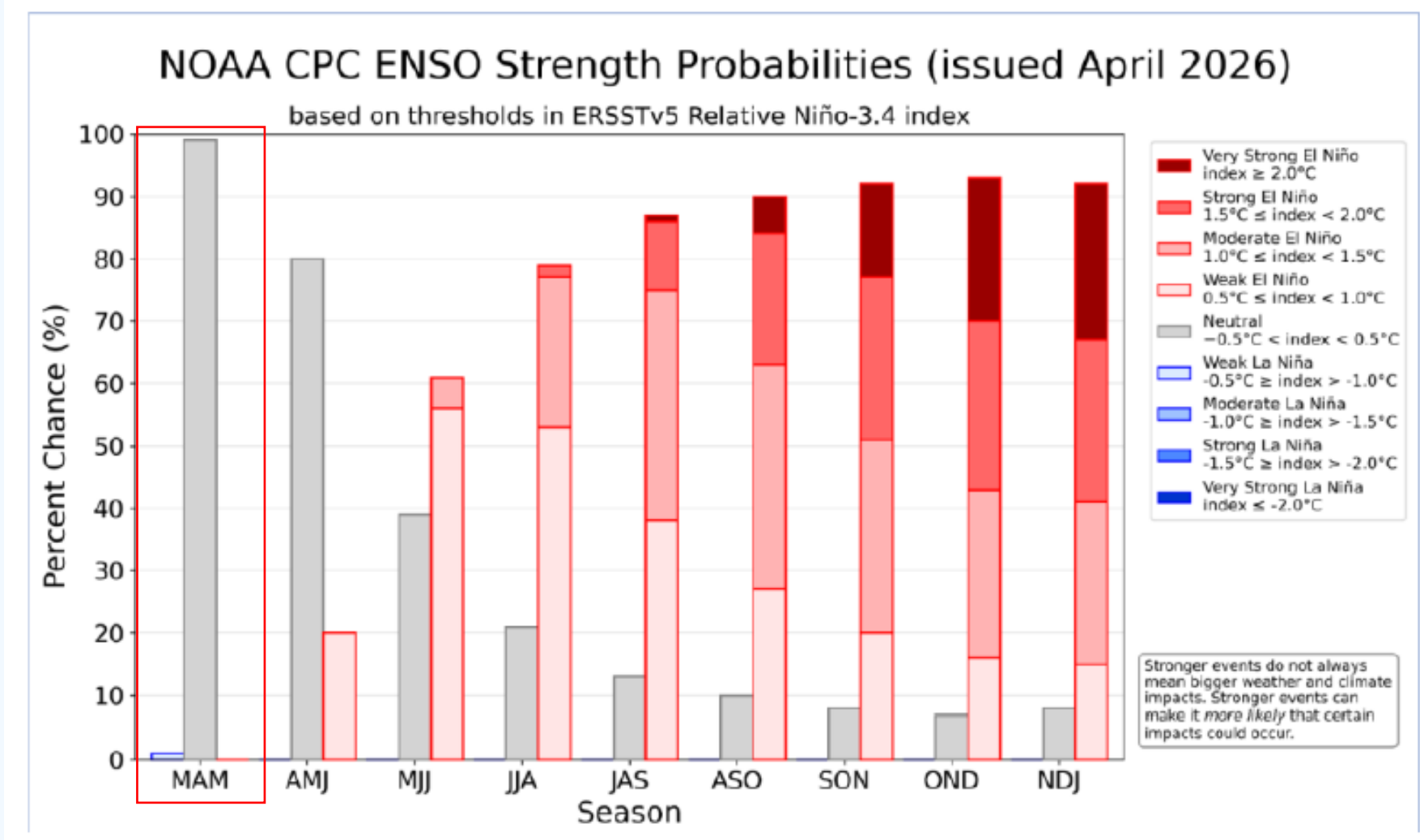


## Proyección ENOS



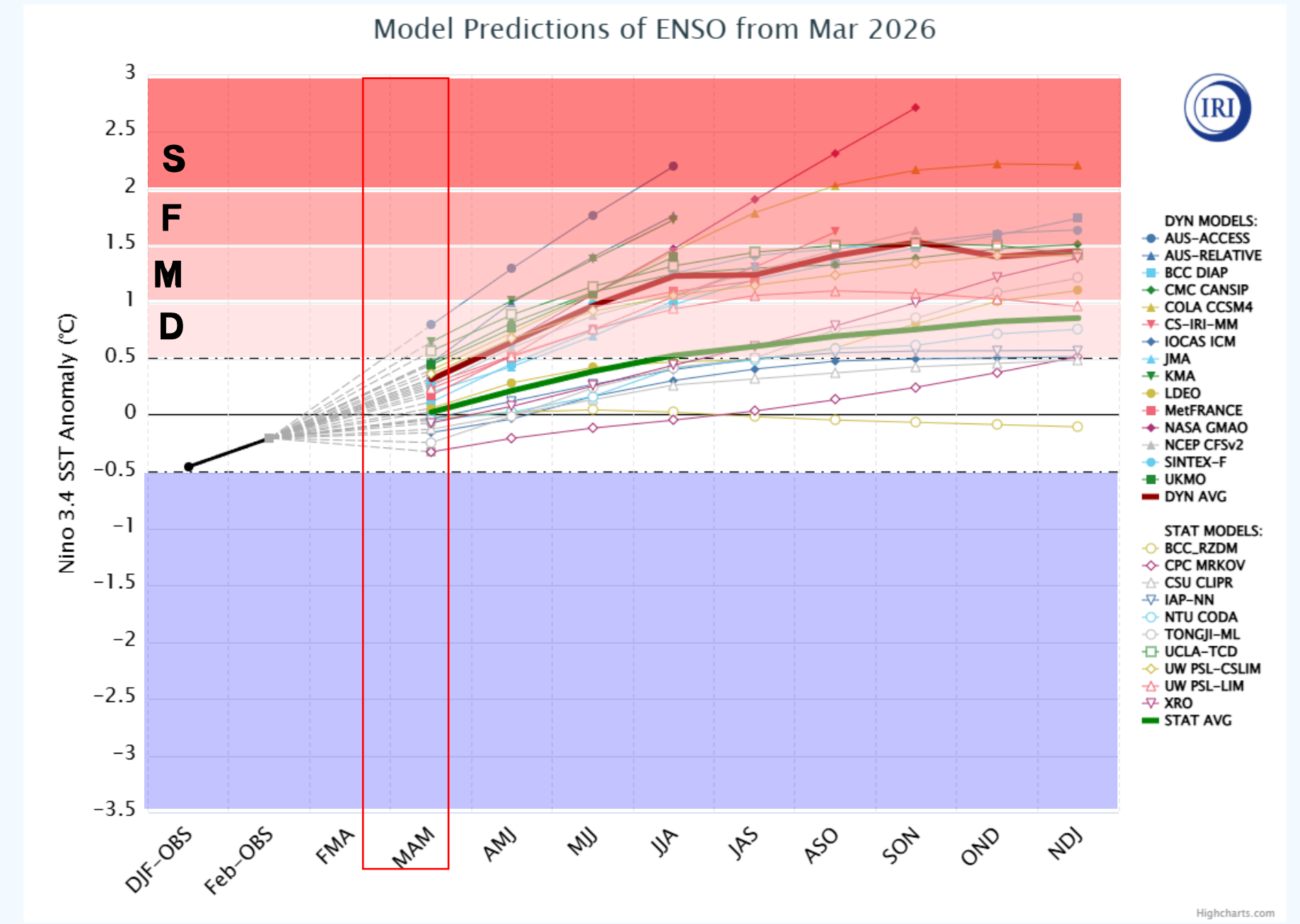
# Predicción ENOS

## NOAA



Probabilidad de fortalecimiento del ENSO, NOAA CPC, Actualización 09 de abril 2026

## IRI



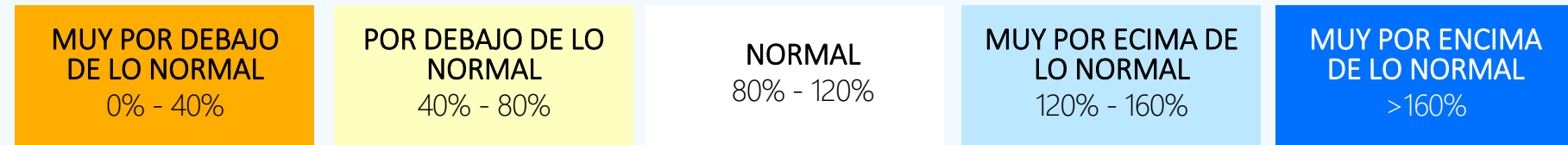
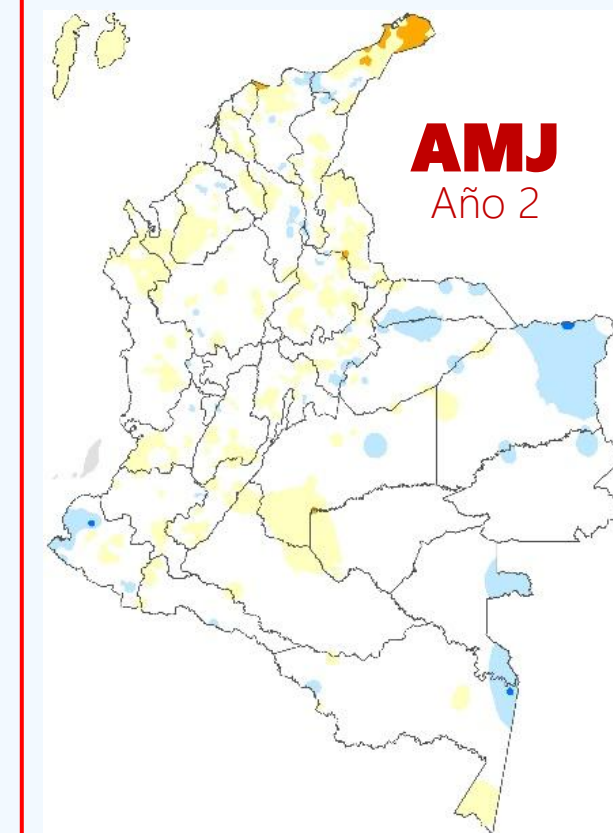
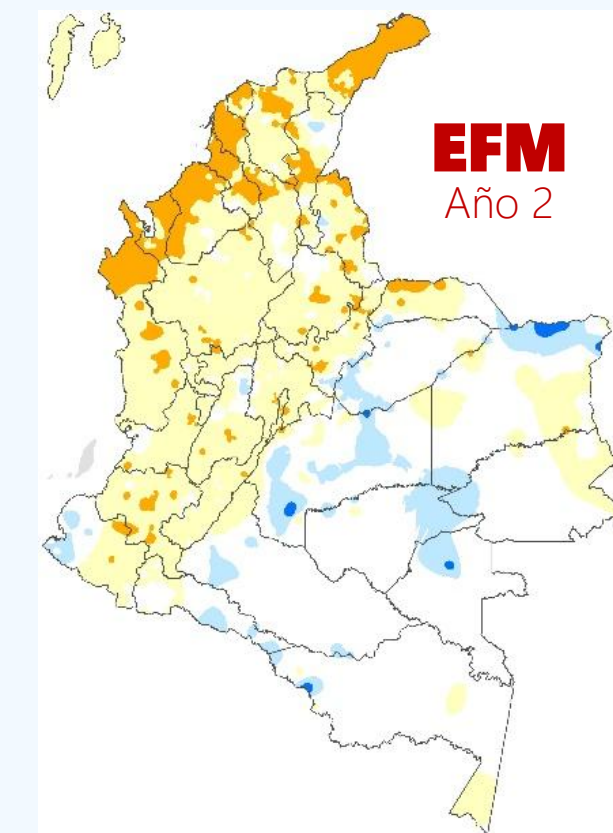
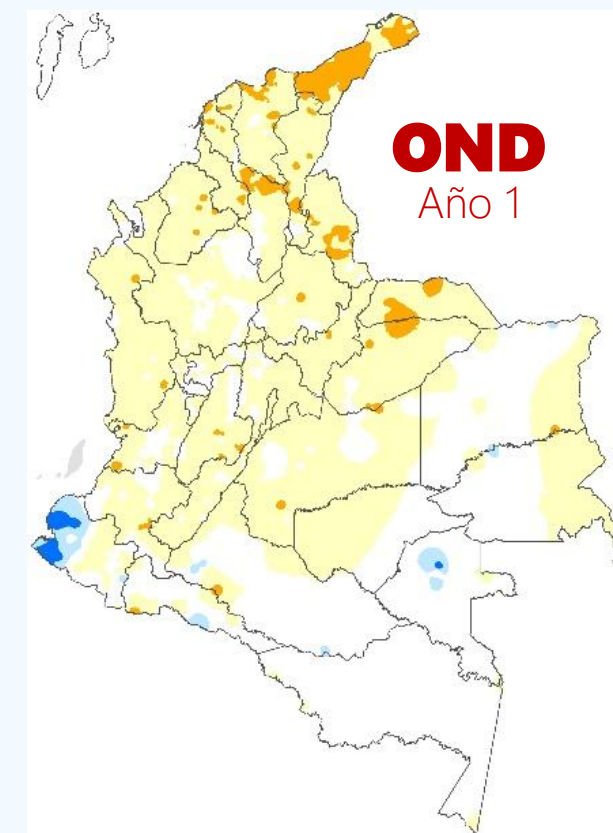
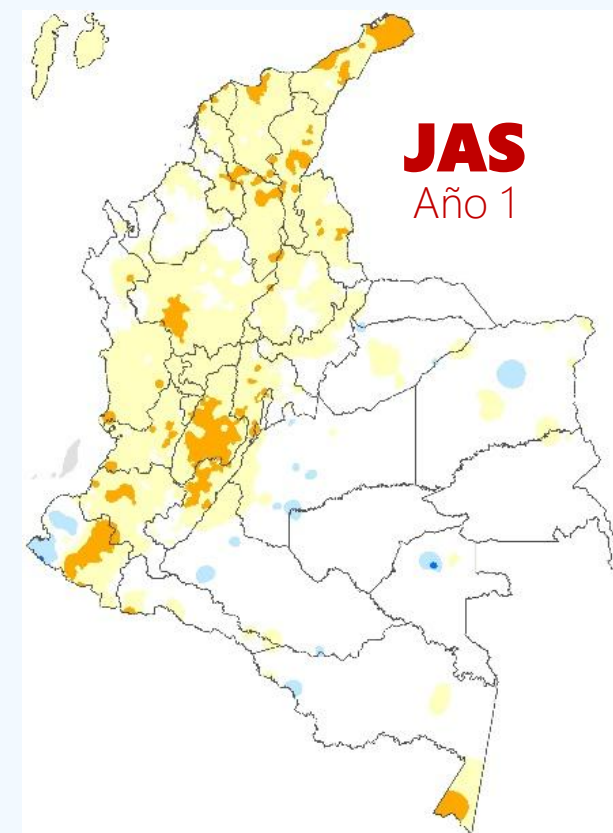
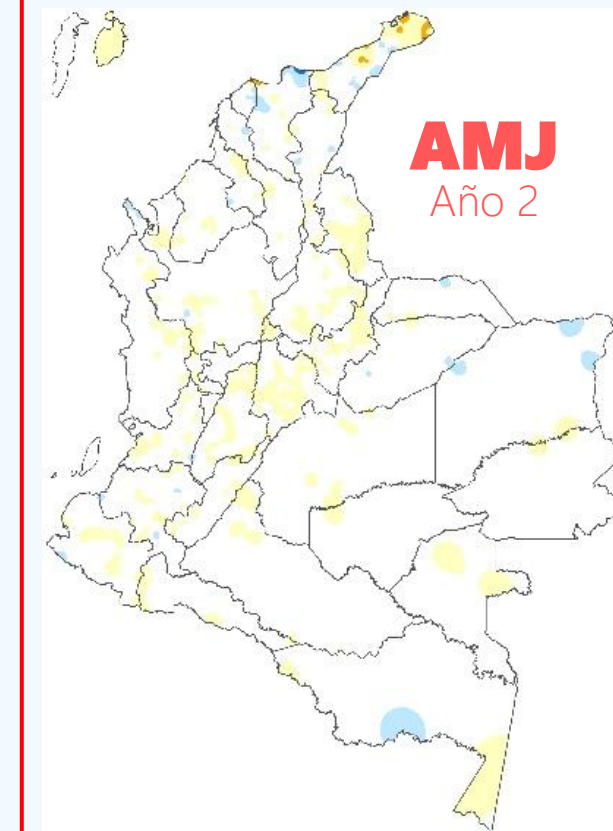
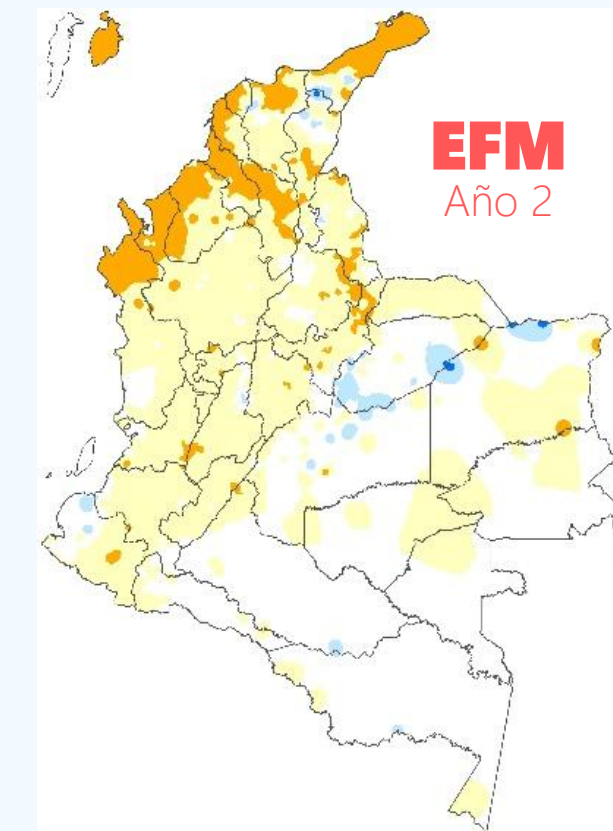
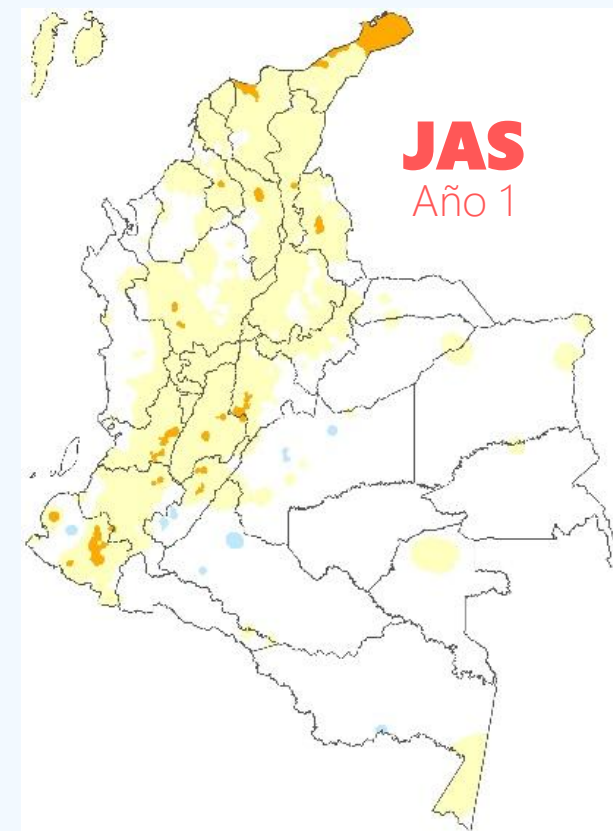
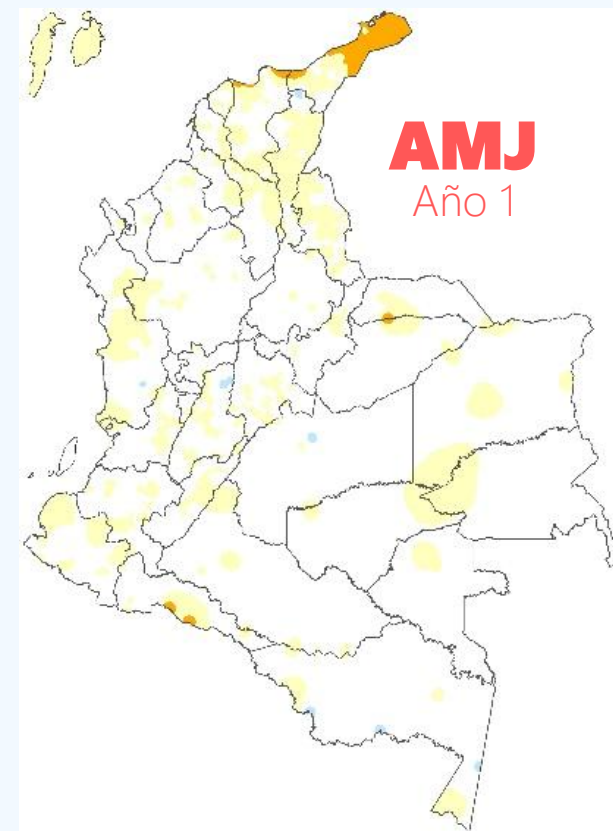
# Condiciones tipo

## El Niño $\neq$ fenómeno declarado

Para una declaratoria del fenómeno se requiere:

Persistencia acoplamiento océano-atmósfera bajo condiciones Tipo El Niño durante **cinco trimestres móviles consecutivos**

# ALTERACIONES MÁS PROBABLES EN LA PRECIPITACIÓN ante la ocurrencia de un fenómeno El Niño típico y fuerte

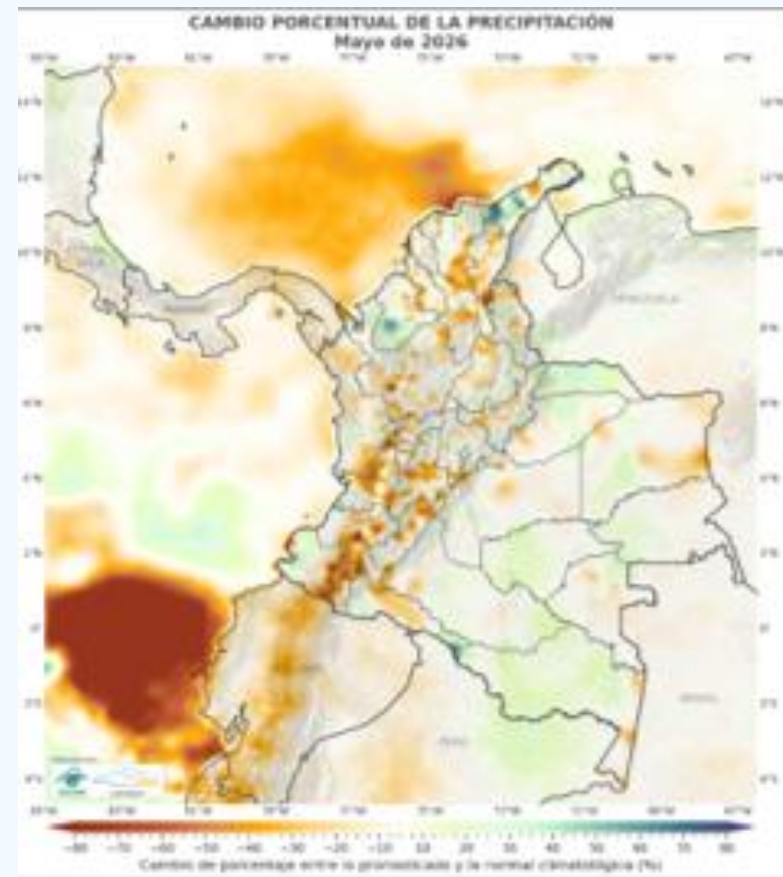


# CAMBIO PORCENTUAL PRECIPITACION

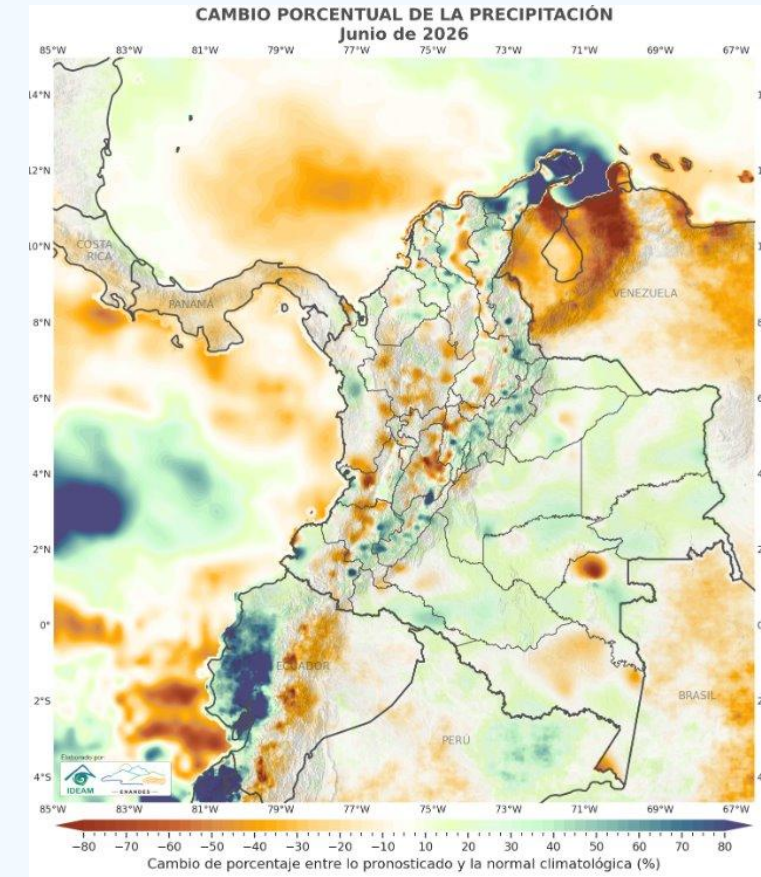
Porcentaje de cambio de la  
precipitación pronosticada en  
relación con la climatología

## MAY – OCT 2026

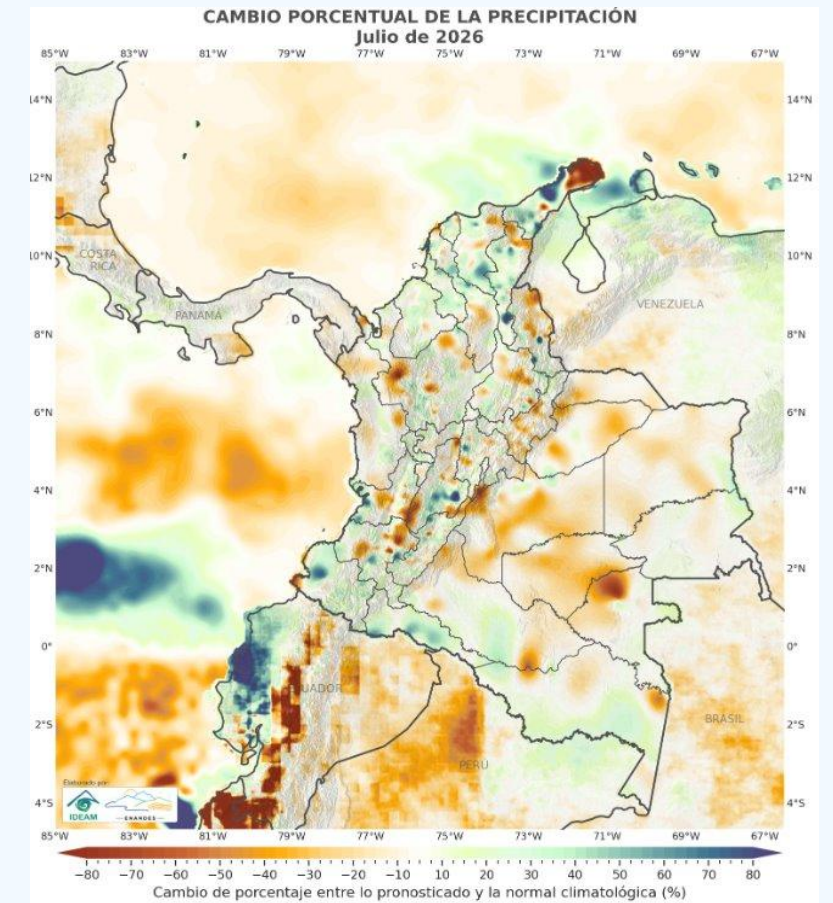
05



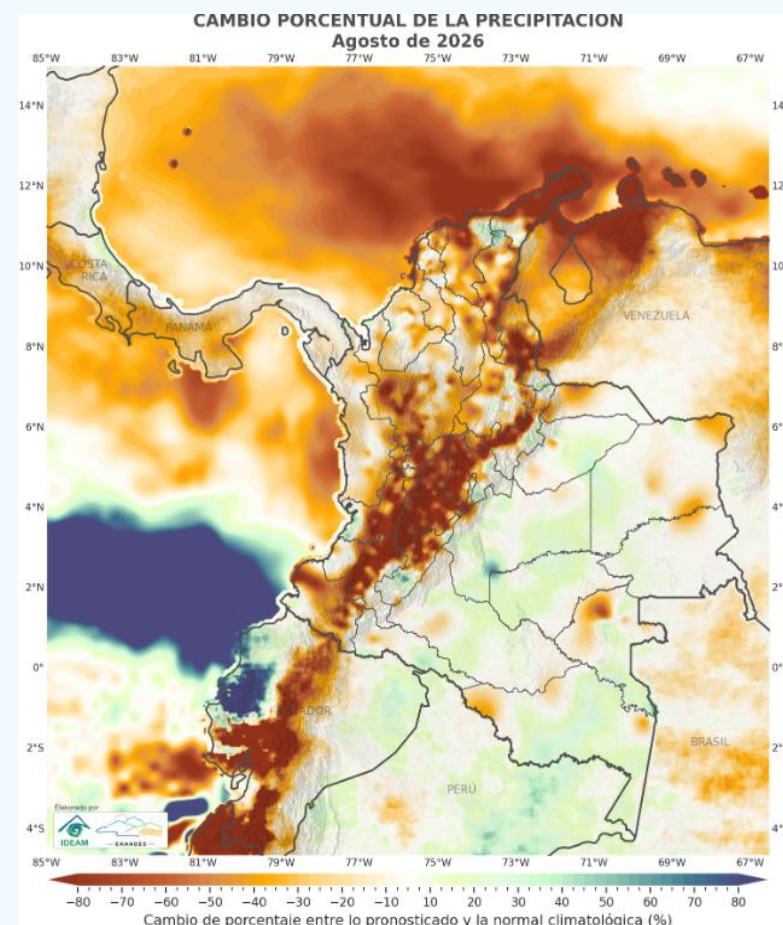
06



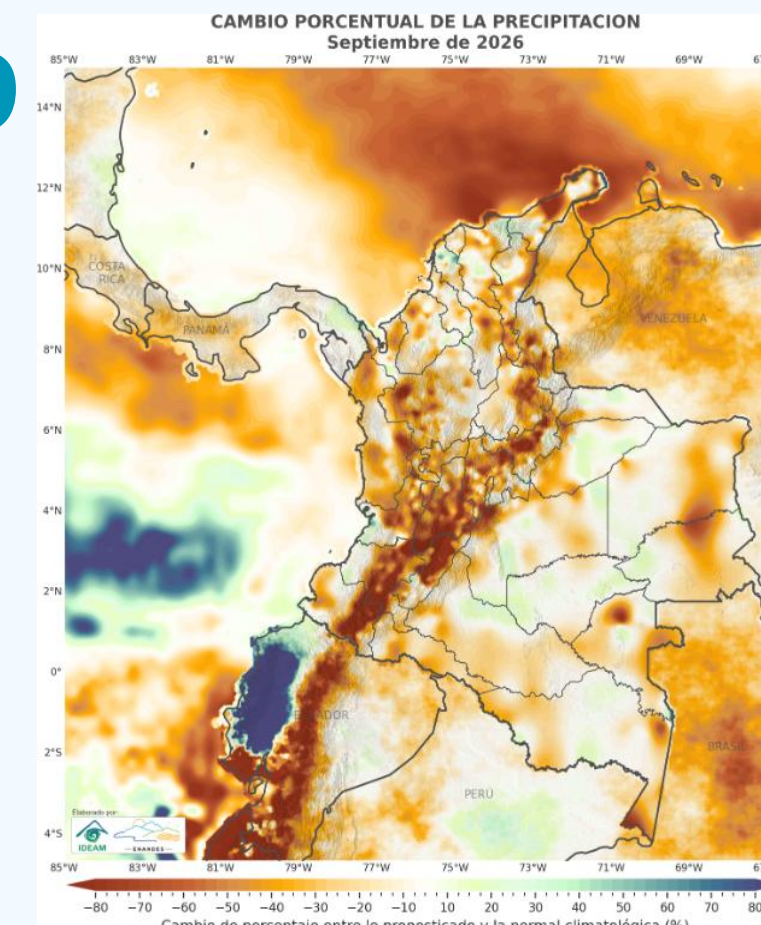
07



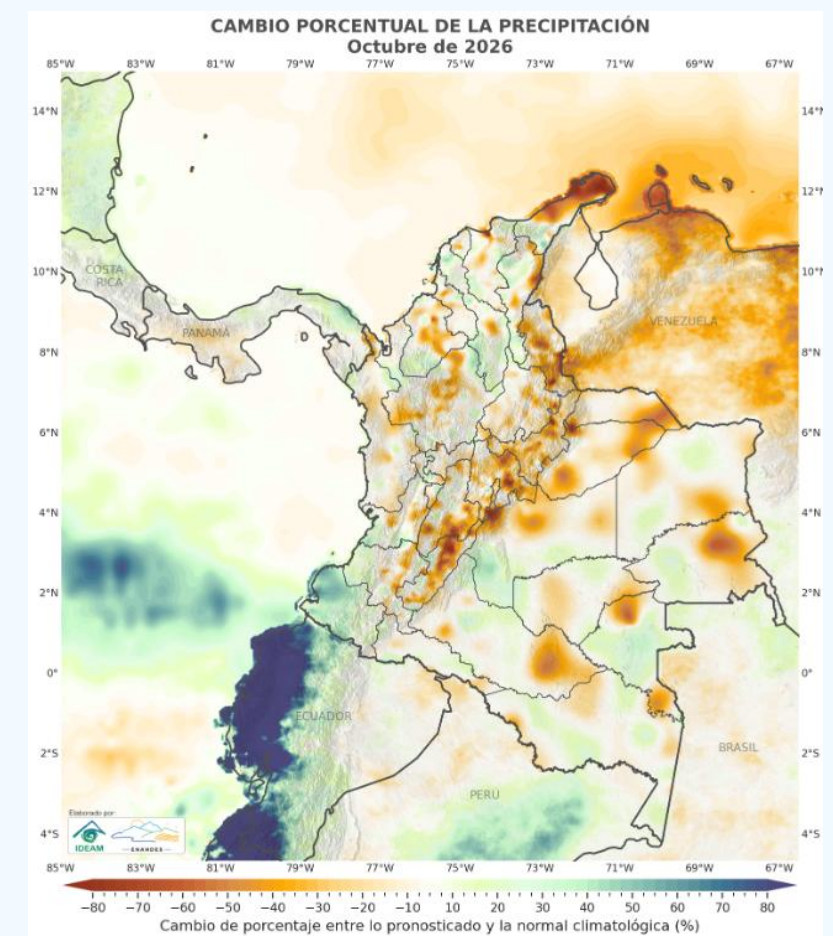
08



09



10

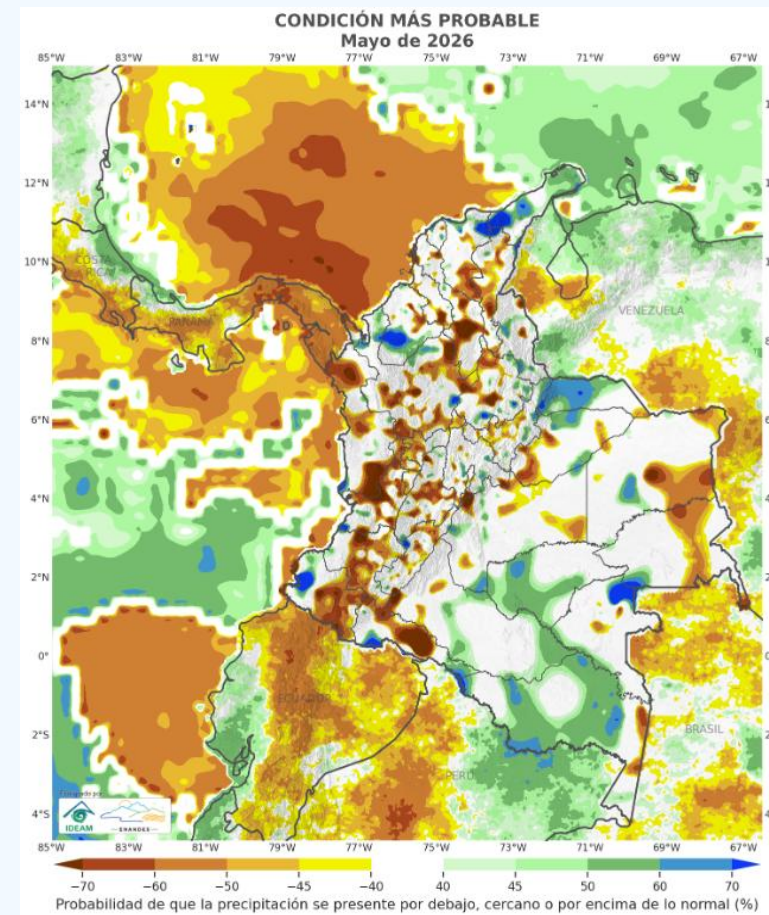


# PRECIPITACIÓN PREDICCIÓN PROBABILÍSTICA

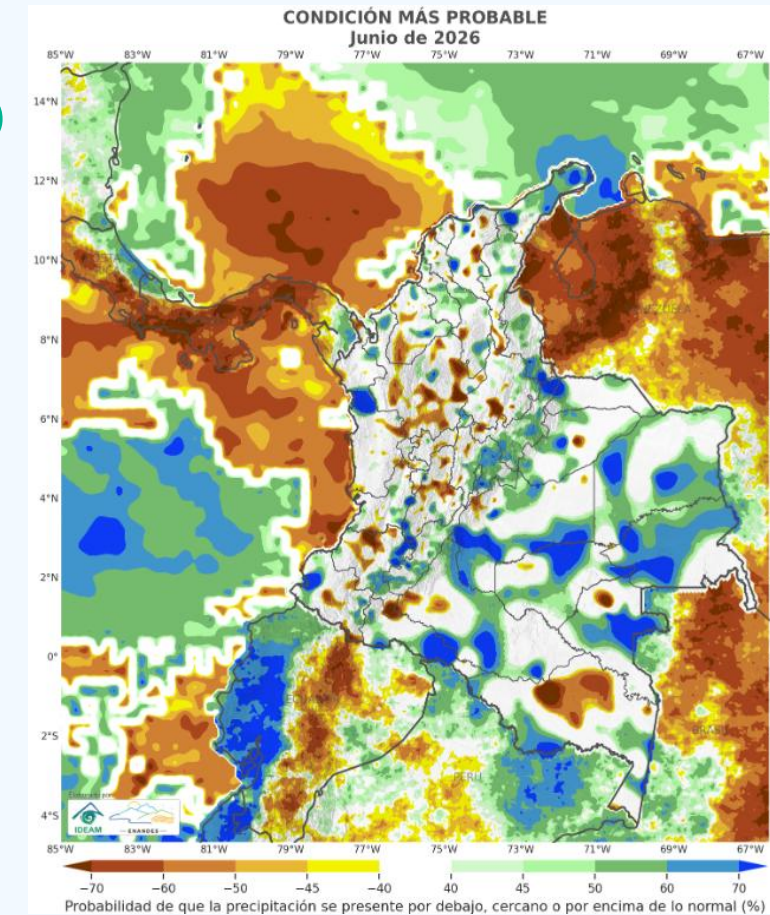
Probabilidad que se presente las categorías: por debajo, normal y por encima

## MAY – OCT 2026

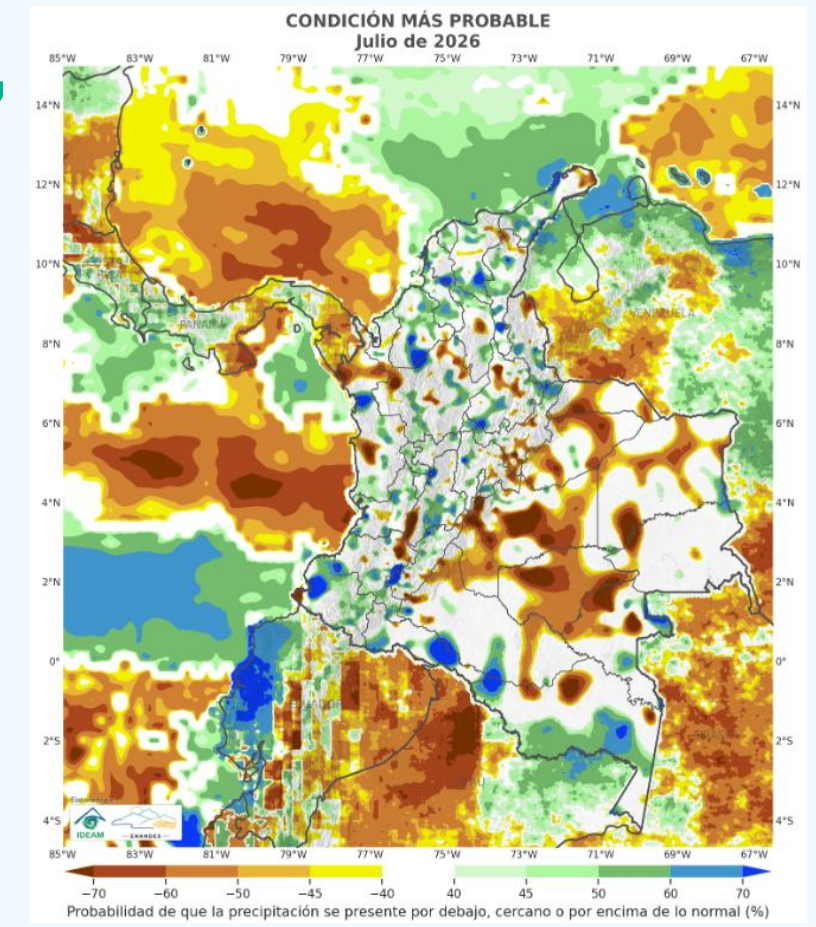
05



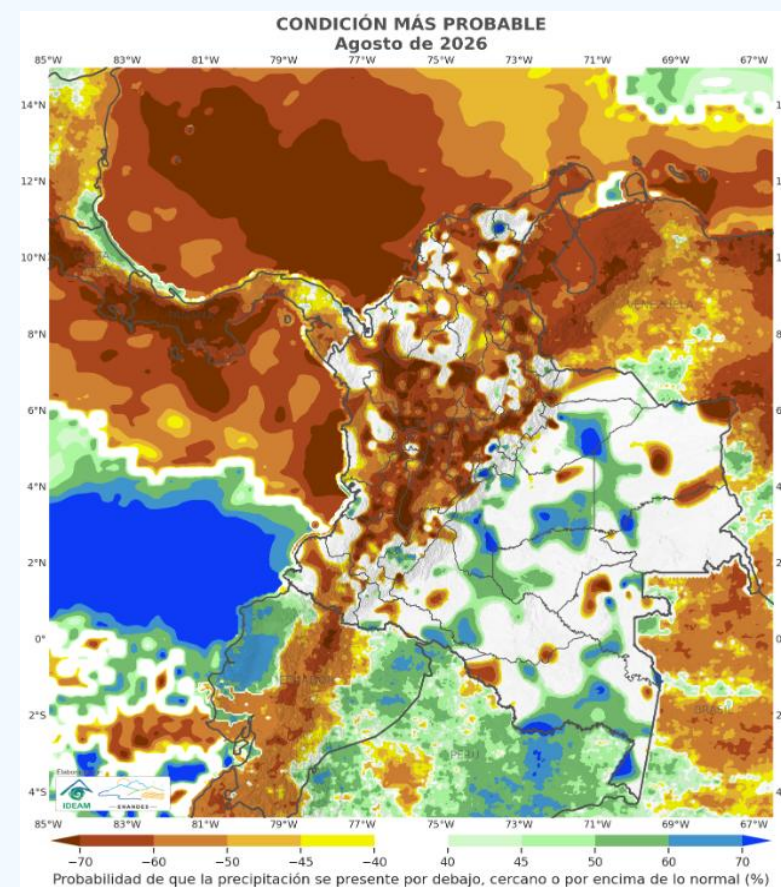
06



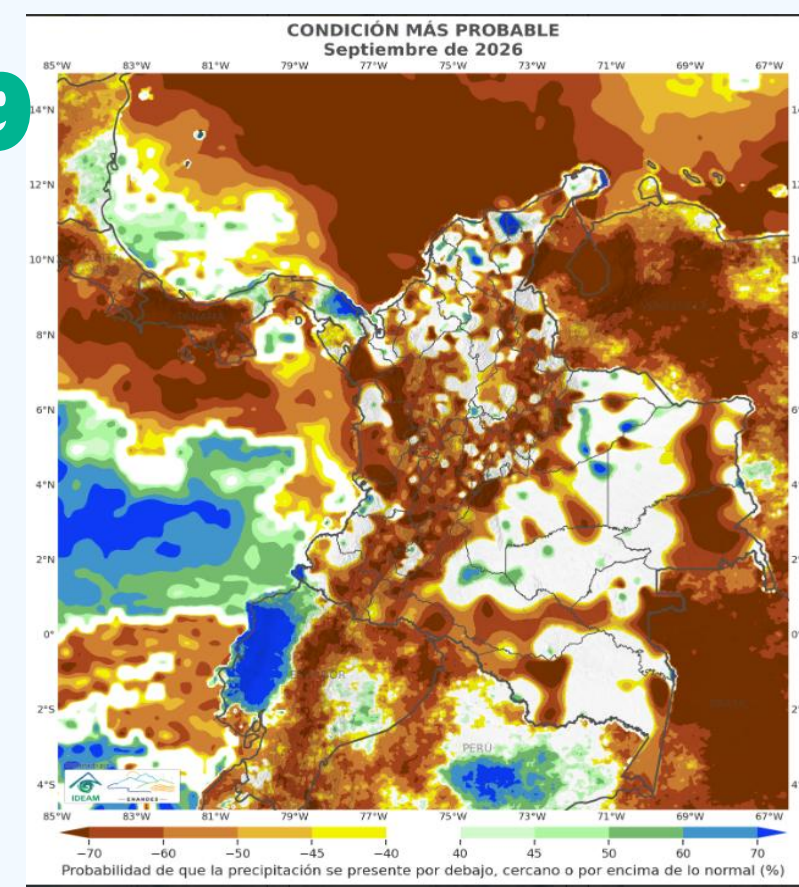
07



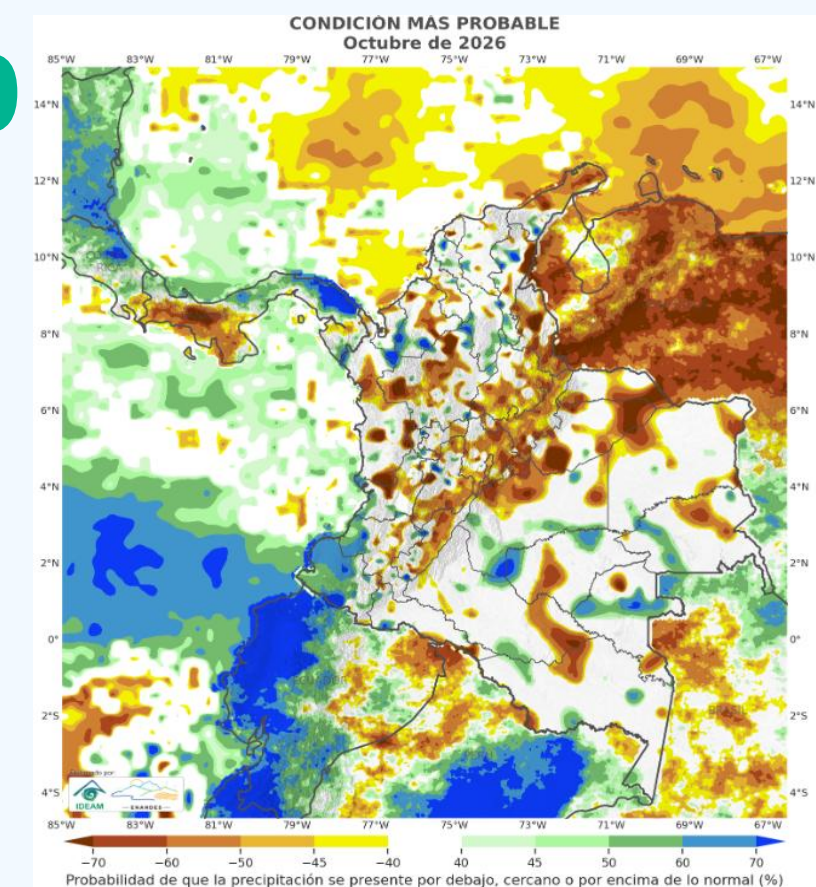
08



09



10



# *Hidrología*

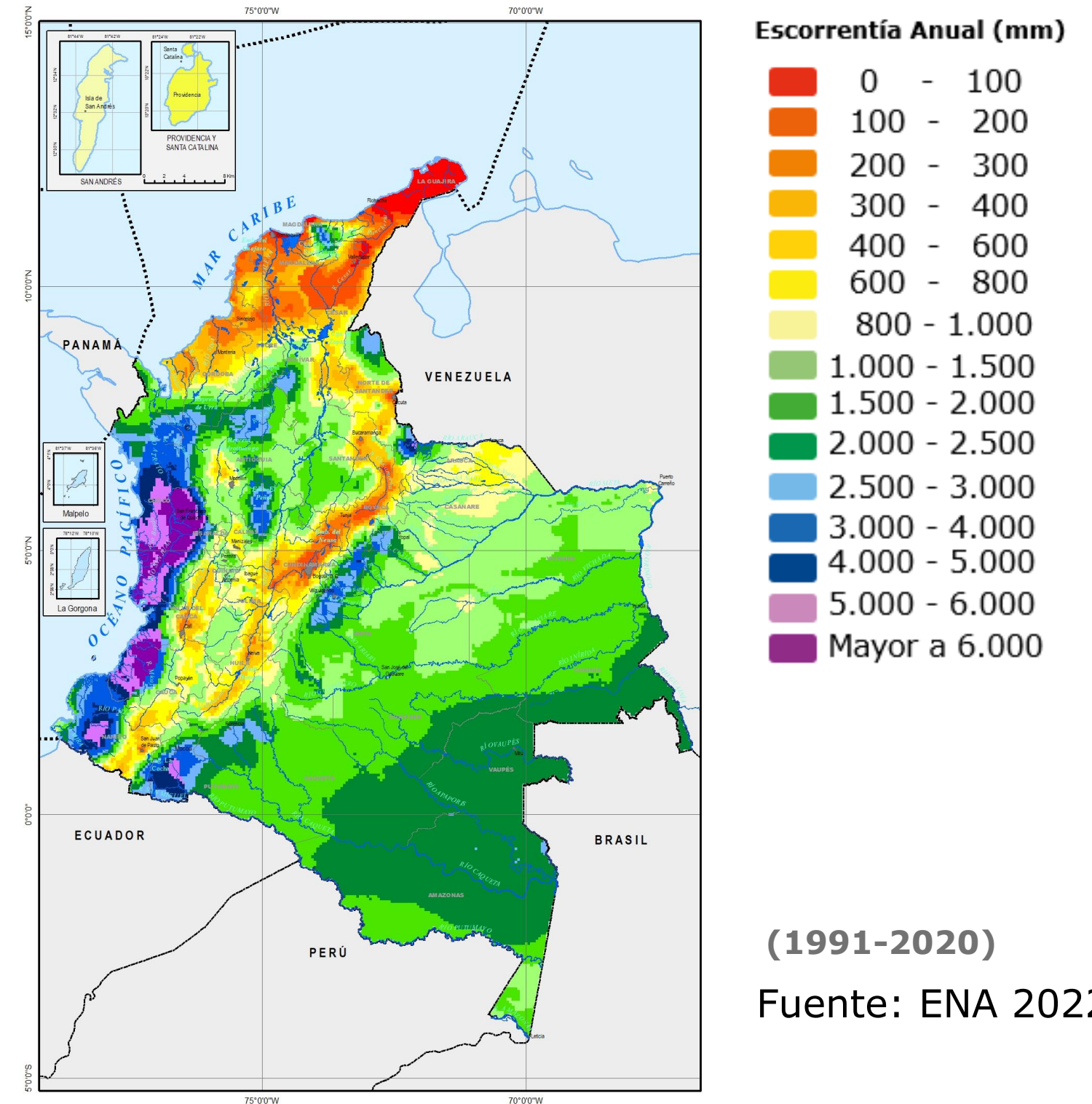
# Oferta hídrica total superficial multianual año promedio

## OHTS multianual 1.721 mm

Aunque en muchas zonas del país podrían aumentar las lluvias en los próximos años, en regiones como La Guajira y Arauca seguirán enfrentándose a problemas de escasez de agua. Además, los fenómenos climáticos extremos serán más frecuentes y esto afectará tanto los cambios en el clima como la disponibilidad de agua mes a mes.



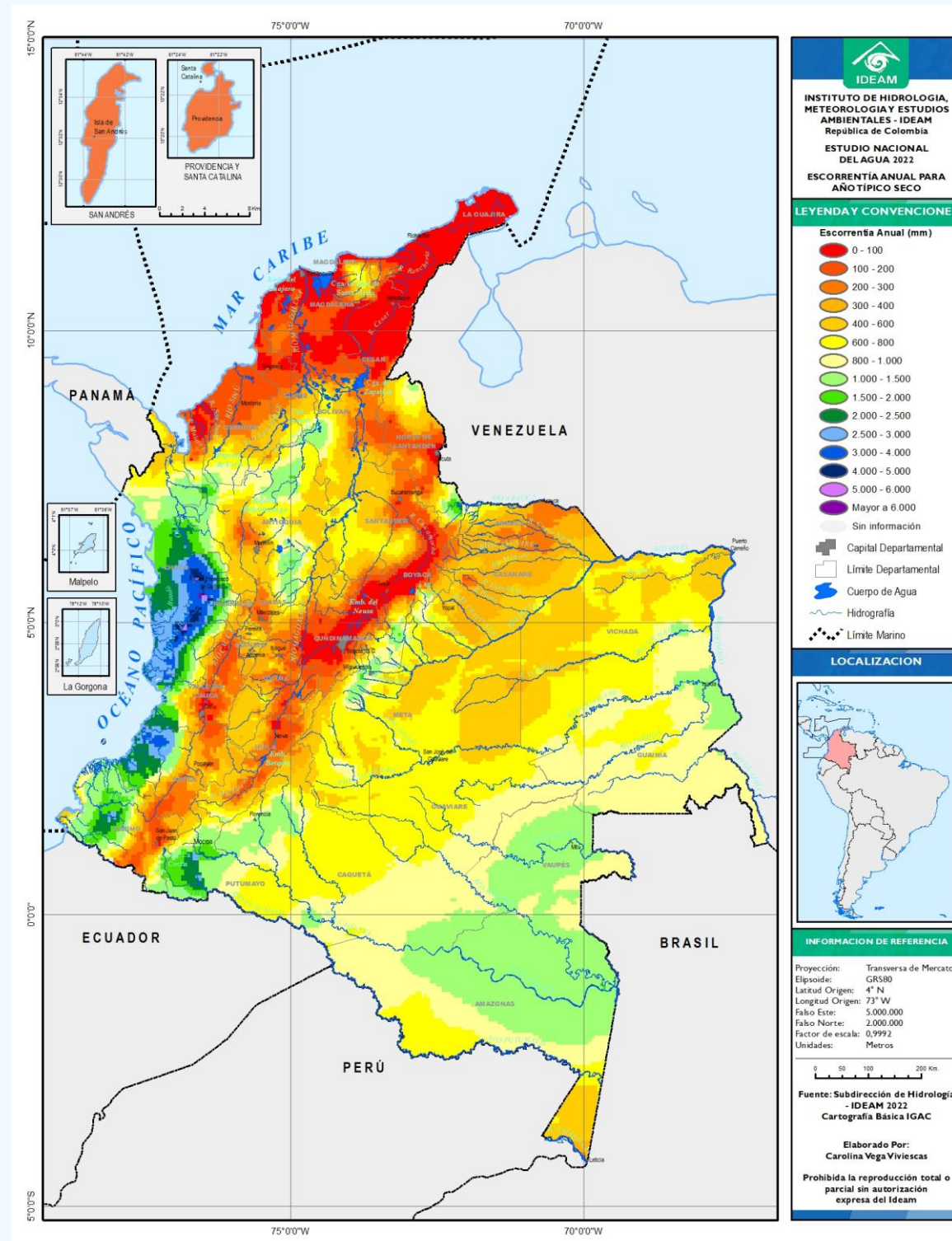
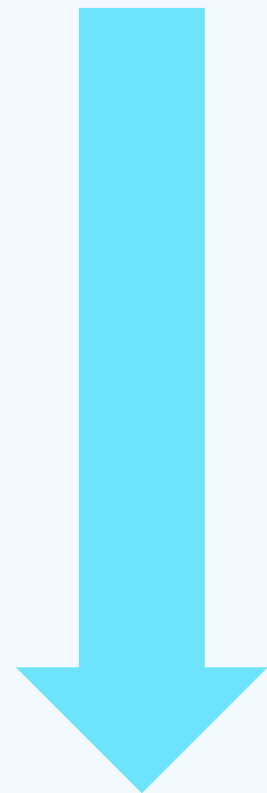
### Escorrentía multianual de año medio



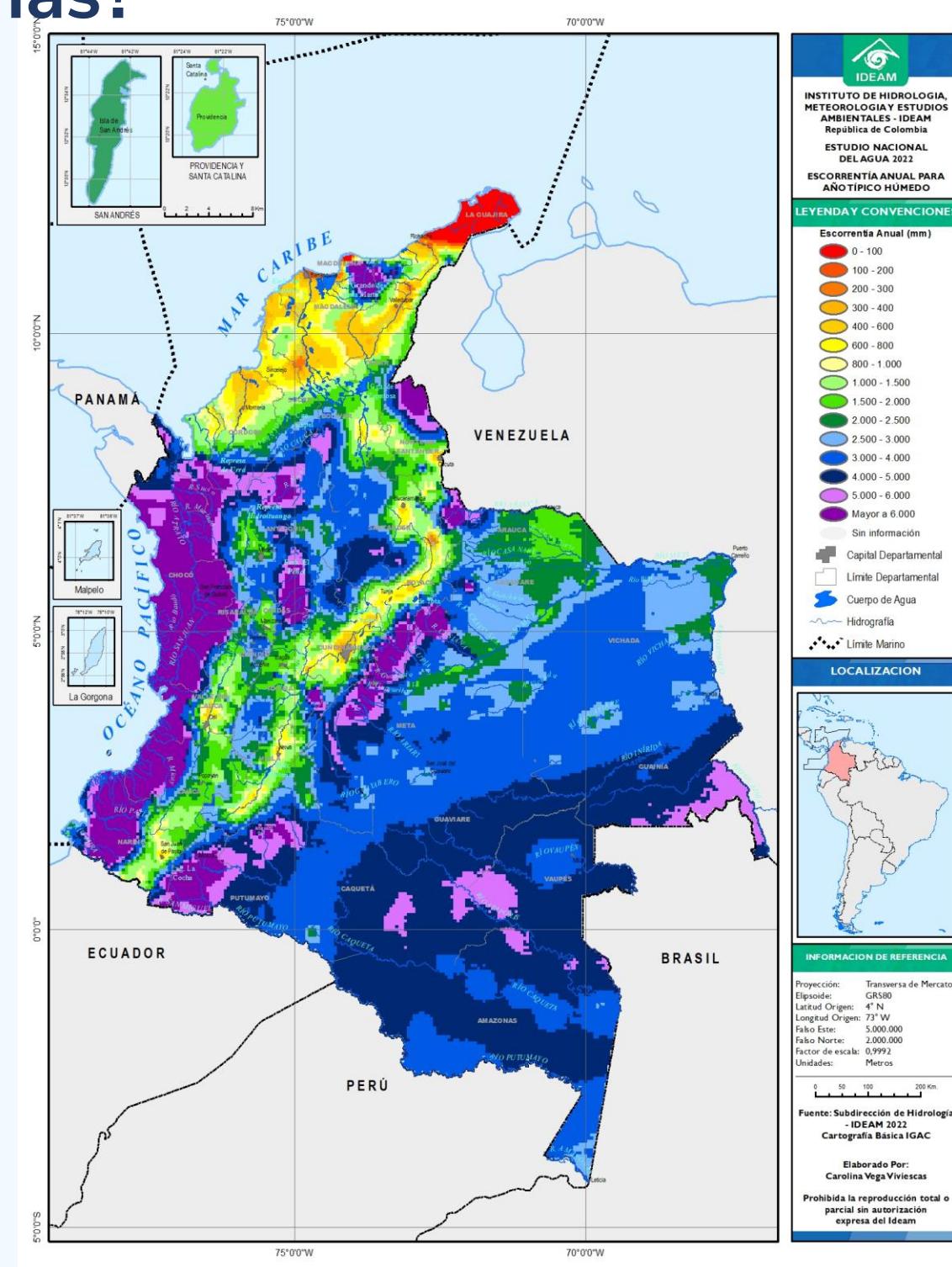
# Oferta hídrica total superficial multianual

## ¿Qué cambios en la oferta hídrica se pueden presentar bajo condiciones extremas?

Año seco  
**58 %**



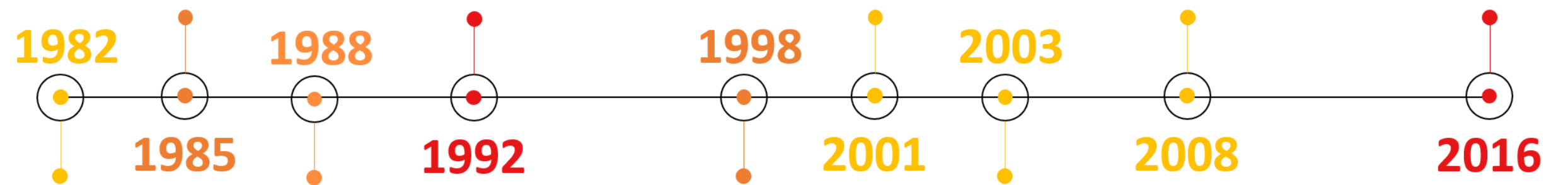
extremas?



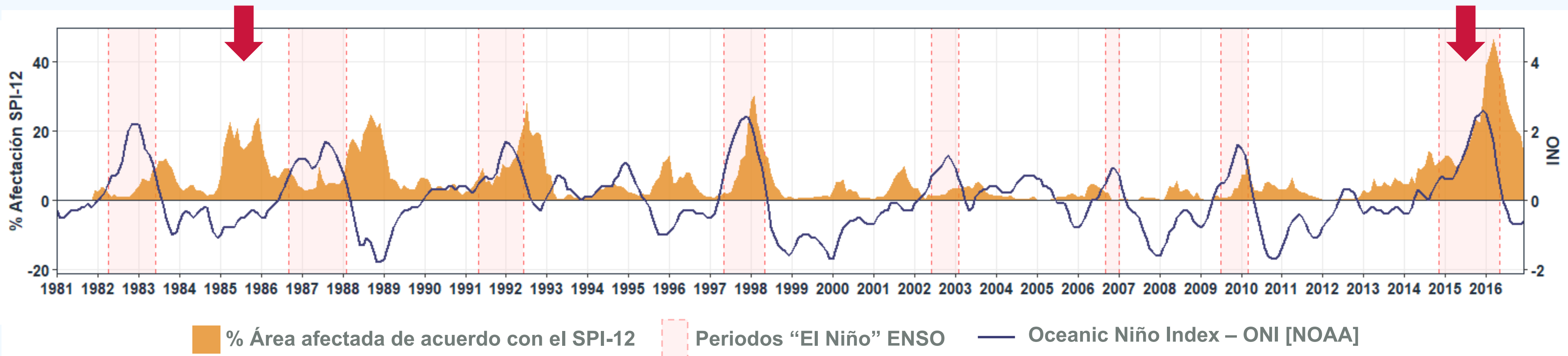
Año  
húmedo  
**122 %**

# Análisis de los eventos de sequía en Colombia

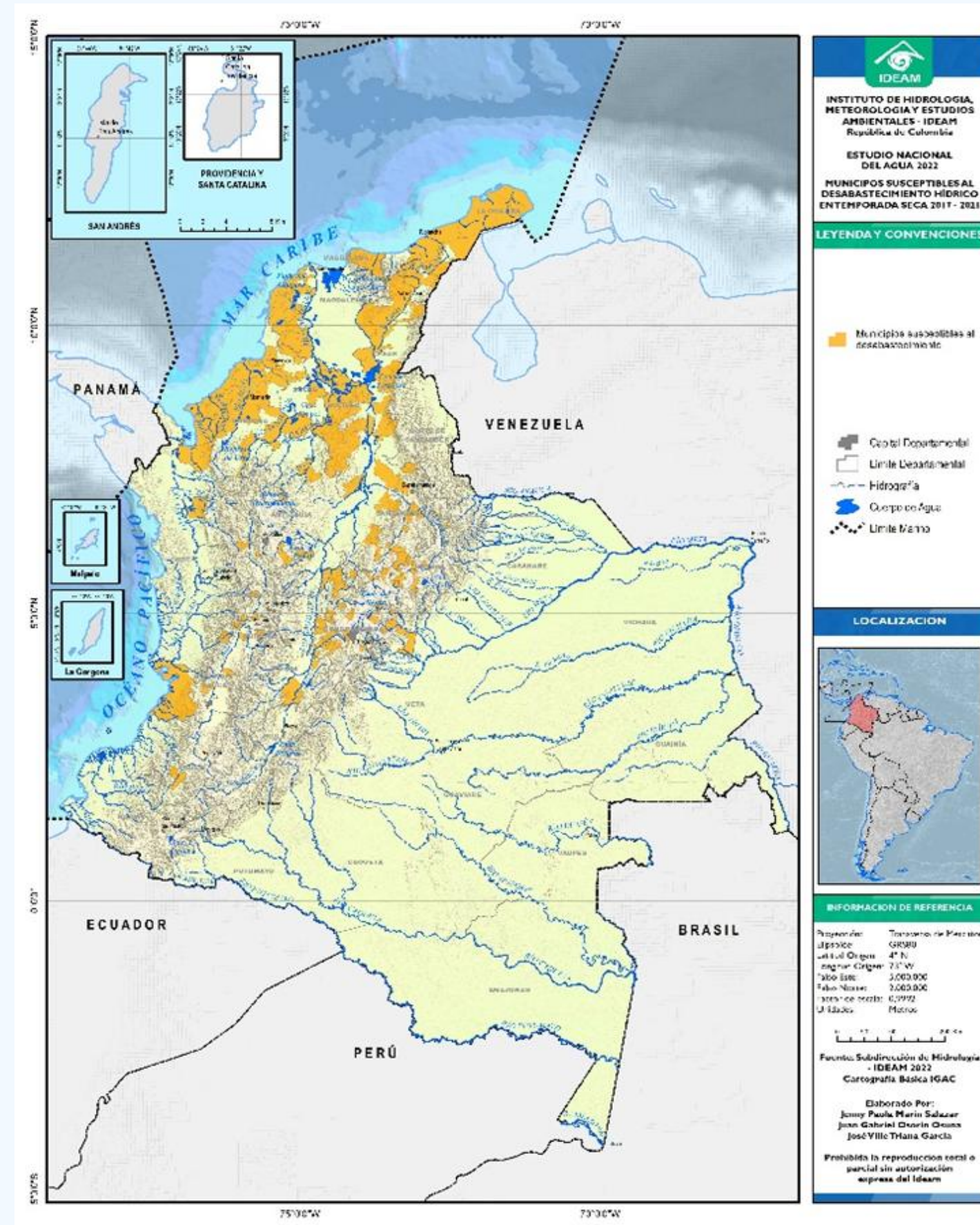
Para el análisis de los periodos secos, se identificaron las sequías meteorológicas (entendida como **reducción de precipitación**) a través del cálculo del Índice Estandarizado de Precipitación (SPI) a escala de 1 y 12 meses:



Identificando que estos periodos no siempre están relacionados con evento de la fase cálida “El Niño” del ENSO:



# Municipios susceptibles al desabastecimiento (2017-2021)



**207** municipios susceptibles al desabastecimiento en época seca

**16** departamentos afectados

Capitales departamentales con afectación:

**7** *Cartagena de Indias, Tunja, Valledupar, Montería, Riohacha, Santa Marta, Sincelejo*

Fuente: ENA 2022

# *Acceso a la información*



*Ciencia y datos abiertos  
El camino más corto entre el conocimiento  
y la decisión*

# Herramientas de consulta de datos

**REPORTE DIARIO DE**

1. Alertas por deslizamiento      2. Alertas hidrológicas


2 CORREDORES VIALES EN ALERTA POR NIVELES ALTOS, CRECIENTES SÚBITAS, DESBOR...  
 Seleccione el ár... No category sel...      Seleccio... No categ...

Fecha actualización: 20/03/2024 1:39:34 p.m.

Reporte elaborado con base en el Boletín Informe Técnico Diario del IDEAM, a continuación, se identifican los corredores viales que se encuentran en alerta roja y naranja por crecientes...

ALERTA ALTA		ALERTA MODERADA	
N...	N...	N...	N...
Me...	4	C...	18
Bajo...	1	Al...	14
Caribe	1	M...	10
		P...	2
		C...	1



Esri, USGS | Grupo Ingeolan C.A., PNNC, Esri, TomTom, Garmin, FAO, NOAA, USGS    Powered by Esri

N...	NO...	N...	N...
Baj...	Baj...	Alt...	Rf...
Ca...	Baj...	Alt...	Rf...
Ca...	Dir...	Alt...	Rf...
Ca...	Baj...	Alt...	Rf...
Me...	Río...	Alt...	Rf...
Me...	Río...	Alt...	Ju...
Me...	Río...	Alt...	Rf...
Me...	Río...	Alt...	Rf...
Me...	Dir...	Alt...	Rf...
		Alt...	M...
		Alt...	Alt...
		Alt...	Rf...
		Alt...	Rf...
		Alt...	Rf...
		Alt...	Rf...
		Alt...	Rf...
		Alt...	Ba...

Listado de vías en ALERTA ROJA por niveles altos, crecientes súbitas, desbordamientos y/o inundaciones:

Listado de vías en ALERTA NARANJA por niveles altos, crecientes súbitas, desbordamientos y/o inundaciones:

En articulación con el Instituto Nacional de Vías (**INVIAS**) ahora podemos **conocer las alertas hidrológicas o por deslizamientos relacionadas con las diferentes vías del país.**



<https://www.invias.gov.co/publicaciones/8709/reporte-de-emergencias/>

# Herramientas de consulta de datos

visualizador.ideam.gov.co/portal/apps/storymaps/stories/45607ec722e54f2a8988bbb77e4dbe5d

OSPA Precipitación Temperatura Condiciones Actuales **Pronóstico** Alertas Hidrológicas Alertas por Deslizamientos Alertas por Incendios Créditos

### Pronóstico de la precipitación en 24 horas

Departamento Seleccione Municipio Seleccione

#### Pronóstico

En horas de la tarde, se prevé un incremento significativo de la nubosidad, acompañado de precipitaciones en diversas regiones del país. Las zonas con mayor probabilidad de lluvias comprenden la región Pacífica, áreas puntuales de la región Andina, el centro y sur de la región Caribe, la Orinoquía, así como el centro y occidente de la Amazonía. Se estima que las lluvias más intensas, algunas con posible actividad eléctrica, se concentren en sectores de los departamentos de Nariño, Cauca, Valle del Cauca, Chocó, norte y occidente de Antioquia, Caldas, Risaralda, Quindío, oriente y occidente del Tolima, norte de Cundinamarca, occidente de Boyacá, sur de Santander, norte de Sucre, Bolívar, Magdalena, oriente de Arauca, Casanare, Vichada, Meta, Guaviare, Caquetá, Vaupés, occidente del Amazonas, y oriente y occidente del Putumayo. En el mar Caribe colombiano, se espera que se mantengan condiciones estables en amplios sectores, con predominio de tiempo seco y escasa nubosidad. No obstante, hacia el occidente podrían registrarse lluvias acompañadas de nubosidad densa. Por su parte, el océano Pacífico colombiano presentará

Valor
0 - 0,1
0,1 - 1
1 - 2
2 - 4
4 - 6
6 - 8
8 - 10
10 - 15
15 - 20
20 - 30
30 - 40
40 - 60
60 - 80
80 - 150
>=150

Informe técnico diario interactivo



Pronósticos y alertas

## Predicción y aviso: *de la ciencia a la prevención*



### Escenarios De Cambio Climático

Cuarta Comunicación Nacional Colombia



### Imágenes de radares y satélites

Datos meteorológicos.



### Predicción climática

Informes probabilísticos que anticipan lluvias/temperatura por región (ej. Pronóstico para sept/2025).



### FEWS

Pronósticos y Alertas Hidrológicas.

**Desde el IDEAM, estamos listos para acompañarlos con datos, ciencia y servicios ambientales y climáticos.**

- **Identificación de necesidades** de datos y nuevos desarrollos conjuntos.
- **Rutas de validación y co-desarrollo** de productos científicos.
- **Espacios abiertos** de formación, diálogo y retroalimentación.

## Puntos focales para alianzas



**Asesor Dirección General**  
Doctor en meteorología  
**Coronel Giovanni Jiménez**  
[igjimenez@ideam.gov.co](mailto:igjimenez@ideam.gov.co)



**Academia**  
Institutos, Centros de investigación y Universidades  
**Julio César León**  
[jcleonl@ideam.gov.co](mailto:jcleonl@ideam.gov.co)



**Sector Productivo**  
Privados y Mixtos  
**Alexis Tigreros Ortiz**  
[atigreros@ideam.gov.co](mailto:atigreros@ideam.gov.co)



**Cooperación**  
Internacionalización  
**Paola Bernal**  
[pbernalc@ideam.gov.co](mailto:pbernalc@ideam.gov.co)



**Comunidades**  
Enfoque étnico  
**Aura Garay**  
[agaray@ideam.gov.co](mailto:agaray@ideam.gov.co)



**Territorios**  
Entes territoriales,  
Cooperaciones  
**Marcela Hernández**  
[gmhernandezb@ideam.gov.co](mailto:gmhernandezb@ideam.gov.co)



IDEAM



Ideam Instituto



@IDEAMColombia



@ideamcolombia



IDEAMColombia



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