

CÓRDOBA

---

# BOLETÍN AGRO-CLIMÁTICO

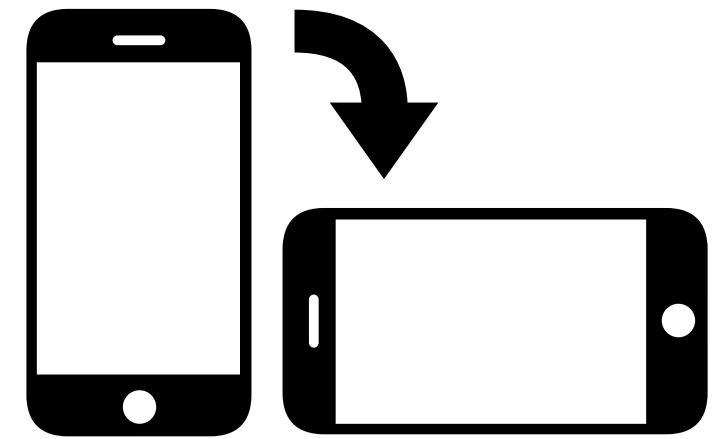


**Servicio climático  
Fondo Nacional del Arroz**

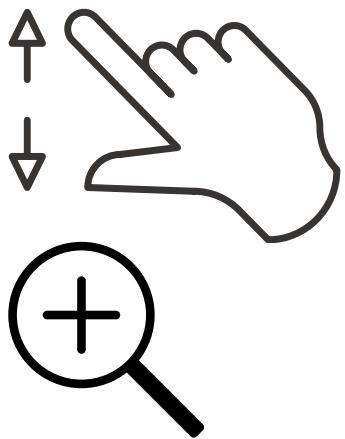
Febrero 2021



# Recomendaciones de uso



**Gire su pantalla**  
para mejor  
consulta de este  
boletín.



**Zoom:** Cuando  
vea este **ícono**  
**aumente el**  
**tamaño** de la  
imágen para ver  
los detalles.



**Incertidumbre:**  
Todo pronóstico  
tiene asociado un  
nivel de  
incertidumbre  
que debe ser  
considerado al  
tomar decisiones.



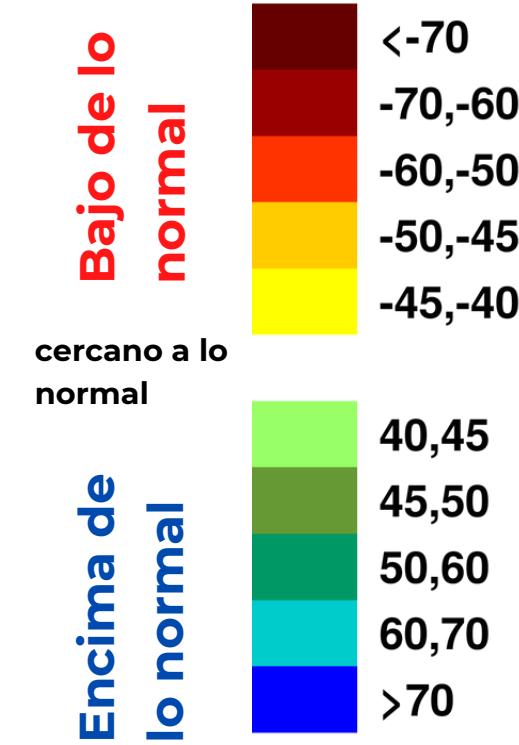
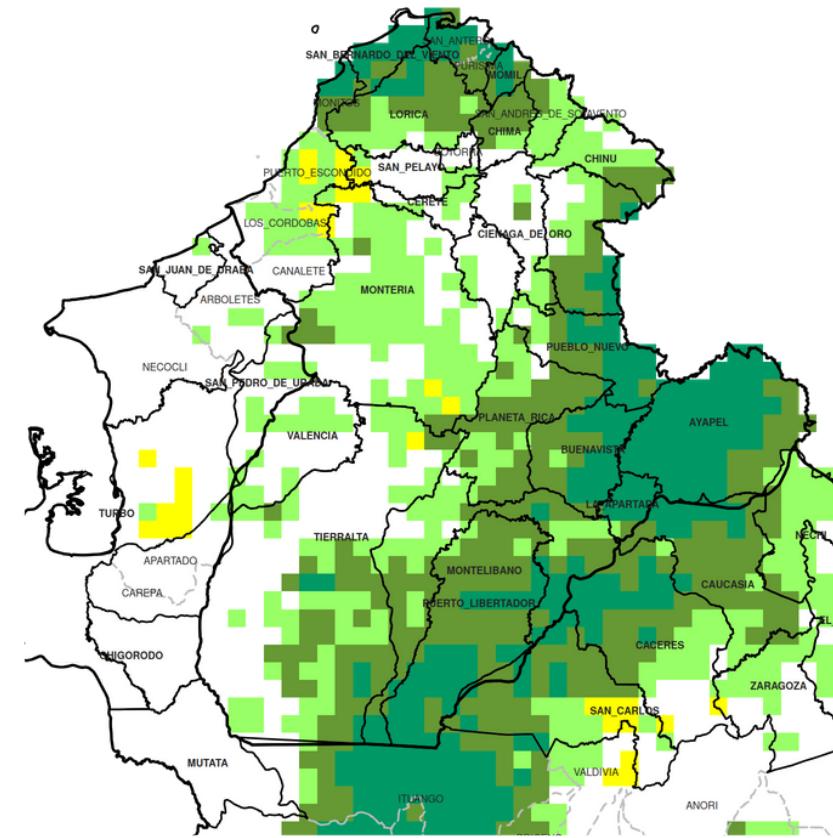
**Consulte las**  
**recomendaciones**  
**técnicas** para el  
manejo del cultivo de  
acuerdo al  
comportamiento  
climático esperado al  
final del documento.

# Resumen

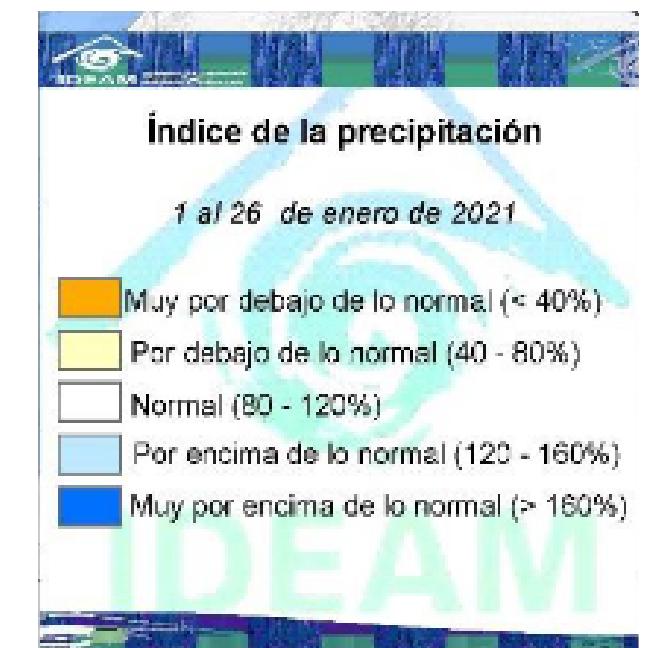
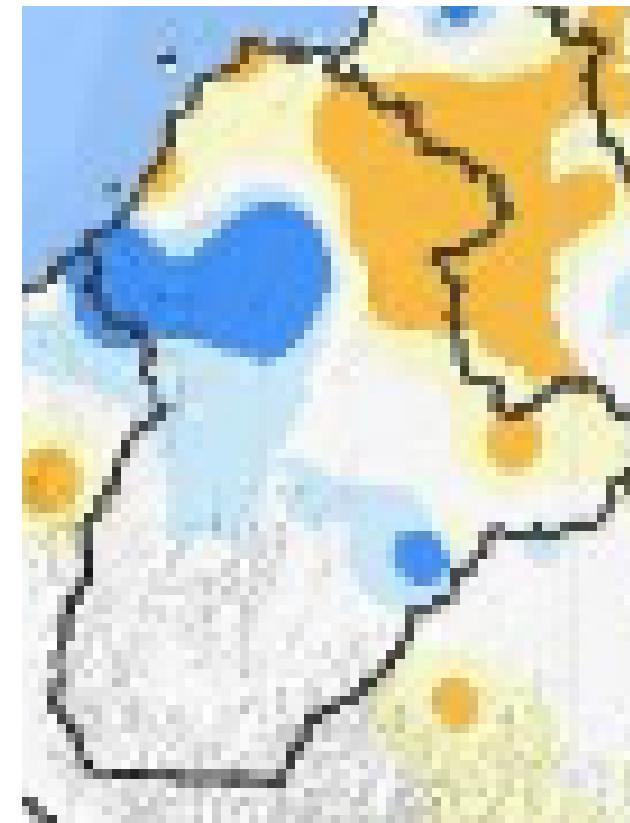
- Sigue presente el fenómeno de La Niña y se espera que se mantenga al menos el mes de abril. Después de esto pasaría a una fase neutral, no obstante todos los pronósticos presentan bajo desempeño para los pronósticos de los meses de abril a junio, por lo que la incertidumbre sobre la evolución del sistema climático para dichos meses es alta.
- En general para febrero se esperan montos de lluvia inferiores a lo normal, mientras que en marzo y abril se prevén montos superiores a lo normal. Hacia mitad de año se prevén montos inferiores a lo normal en diversas zonas de la región.
- Es importante considerar que el inicio de la temporada lluviosa se da en promedio en abril.

# Verificación de la predicción de enero 2021, emitida en diciembre

PROBABILIDAD DE ALTERACIÓN (%)



REGISTRADO 1 - 26 ENERO 2020



Fuente pronóstico : IDEAM

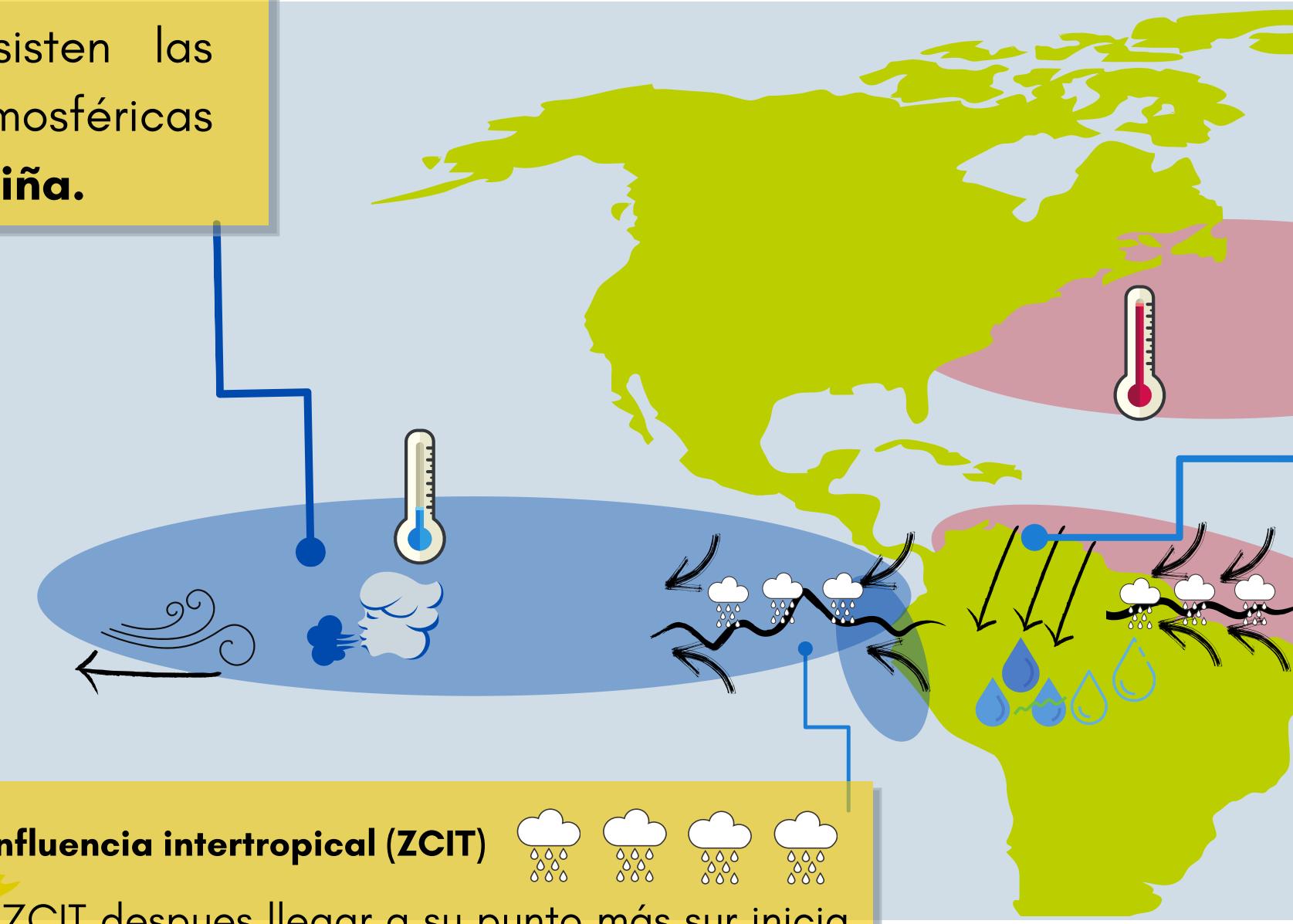
Fuente : IDEAM

PARA ENERO SE PREVEÍA, CON UNA PROBABILIDAD MEDIA (40 - 50%), QUE LOS MONTOS DE LLUVIA ESTUVIERAN POR ENCIMA DE LO NORMAL AL ORIENTE DEL DEPARTAMENTO. DE ACUERDO A LOS REGISTROS DEL MES DE ENERO, EN LA MAYOR PARTE DEL DEPARTAMENTO SE PRESENTARON MONTOS DE LLUVIA CERCANOS A LO NORMAL, EXCEPTO AL NOR-OCCIDENTE EN DONDE SE PRESENTARON MONTOS POR ENCIMA DE LO NORMAL Y AL NOR-ORIENTE EN DONDE SE PRESENTARON MONTOS POR DEBAJO DE LO NORMAL.

# Condiciones actuales influyentes en el comportamiento del clima

## ENSO (fenómeno El Niño, La Niña)

Sobre el océano Pacífico persisten las condiciones océano-atmosféricas características del fenómeno **La Niña**.



El viento de baja altura sobre los llanos orientales se orienta hacia el sur llevando a su paso la humedad que proviene del océano Atlántico. Este patrón de circulación que se mantiene durante fin e inicio de año, es una de las razones que explican la disminución generalizada de los montos de precipitación en el país, en esta época.

## Zona de Confluencia Intertropical (ZCIT)

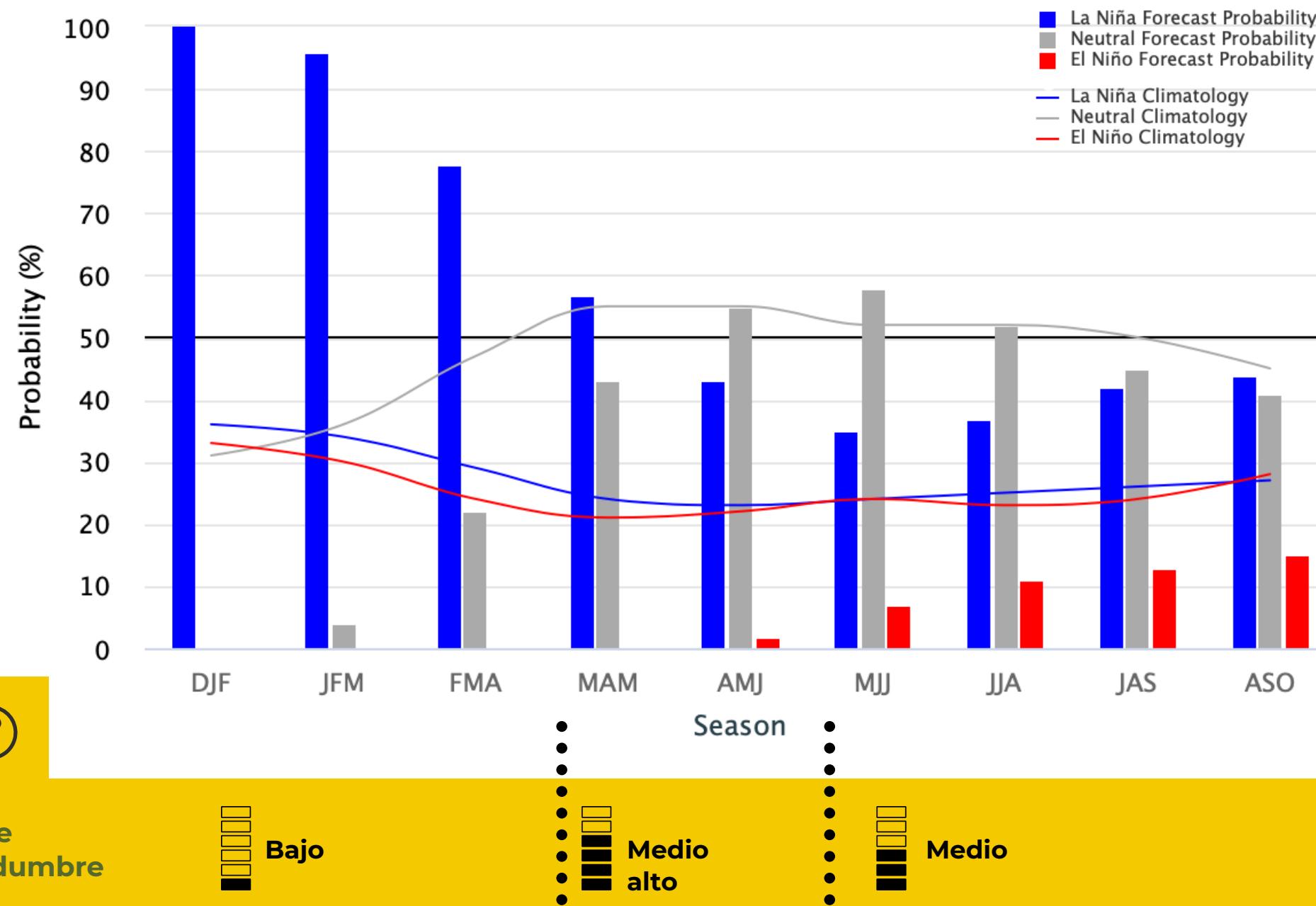
En febrero ZCIT después llegar a su punto más sur inicia de nuevo su transito hacia el norte del país, que en marzo da paso a la transición hacia la primera temporada de lluvias

# La Niña, El Niño o Neutral ? Predicción

Early-January 2021 CPC/IRI Official Probabilistic ENSO Forecasts

ENSO state based on NINO3.4 SST Anomaly

Neutral ENSO:  $-0.5^{\circ}\text{C}$  to  $0.5^{\circ}\text{C}$



Fuente : IRI-U.Columbia, USA

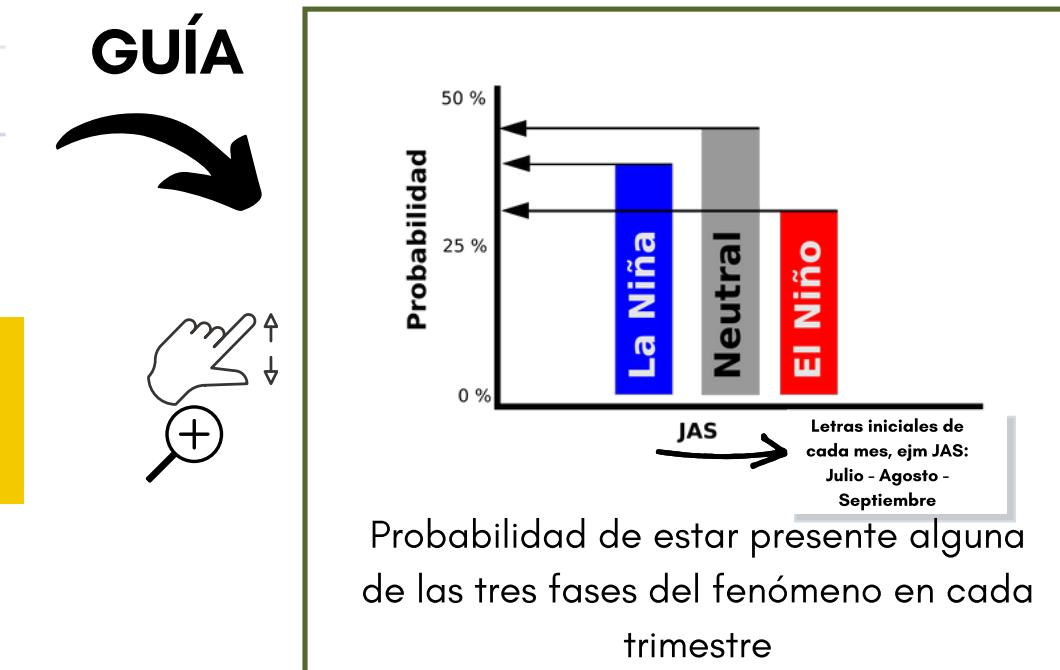
Actualmente y hasta el trimestre febrero - abril, las **probabilidades** asociadas a un fenómeno **La Niña** son mayores al 70 % y descienden hasta por debajo del 50 % para el trimestre abril-junio. Posteriormente desde el trimestre abril-junio la probabilidad de neutralidad es mayor a la de continuar en La Niña.

Entre septiembre y enero se han observado las características océano atmosféricas asociados a los eventos La Niña entre las cuáles se destacan:

- Temperatura del agua superficial y sub-superficial, inferior al rango promedio histórico, en el centro y oriente de océano Pacífico ecuatorial.
- Viento en superficie fortalecido en la dirección occidente-oriente.

Adicionalmente, gran parte de los modelos climáticos coinciden en que el océano pacífico continuaría frío al menos hasta inicio del siguiente año.

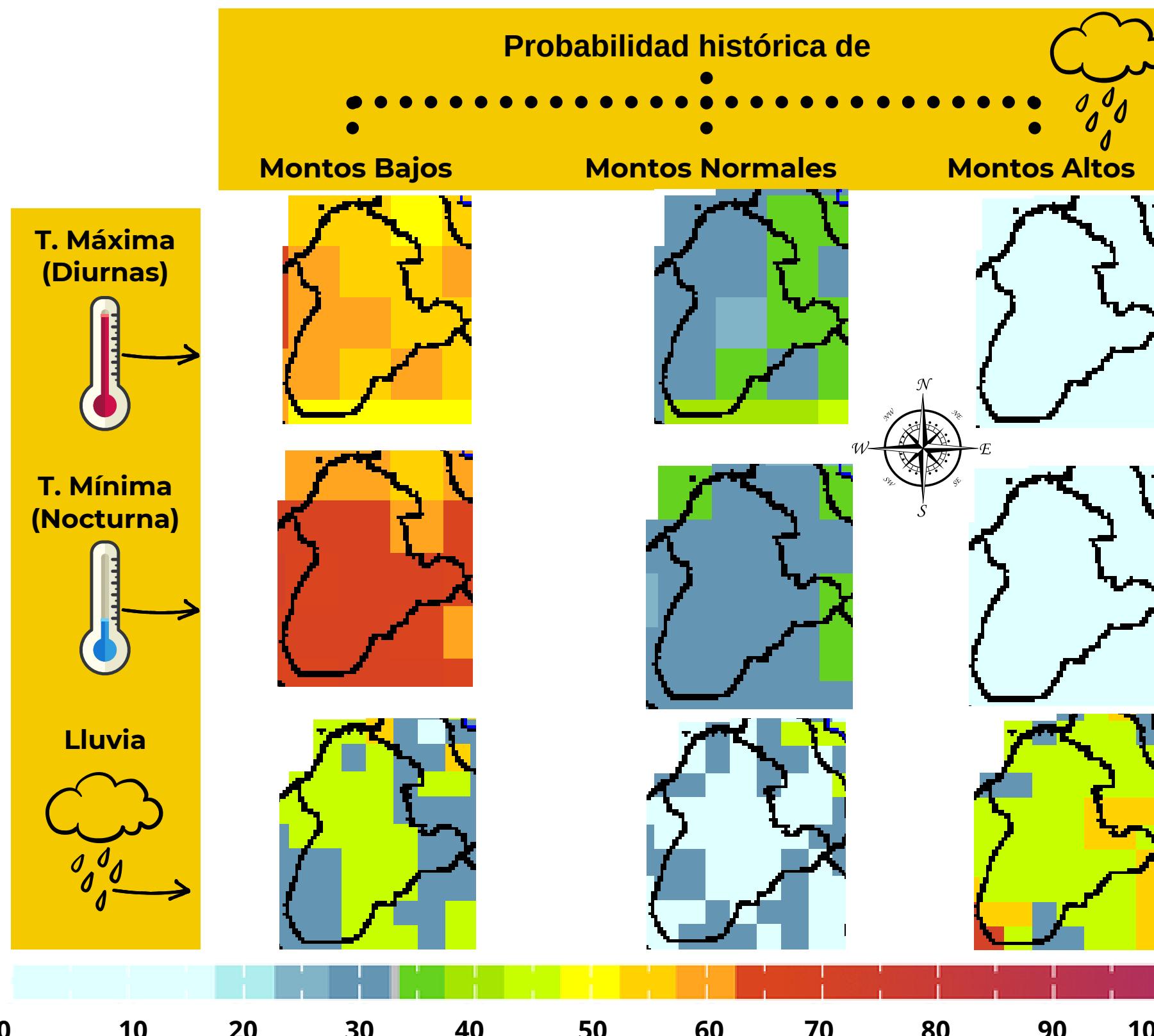
**La Niña** continua presente pero parece ya haber iniciado su retroceso.



# COMPORTAMIENTO DEL CLIMA DURANTE EVENTOS LA NIÑA\*

Trimestre Noviembre - Enero (FMA)

GUÍA



Este análisis no es un pronóstico, esta **probabilidad** corresponde a un conteo de la cantidad de veces que las valores de temperatura y precipitación han resultado **bajos, medios y altos**, durante condiciones océánicas frías del Pacífico, característica particular de los eventos La Niña. Estas tres categorías resultan a partir de agrupar los montos históricos en tres partes iguales, de menor a mayor.

En el trimestre FMA, durante condiciones frías del océano Pacífico tropical:

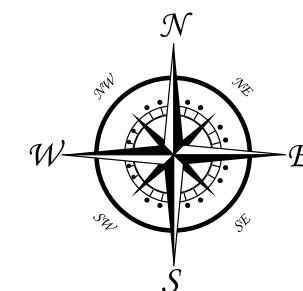
- Son más frecuentes las temperaturas máximas del aire bajas y medias para todo el departamento.
- Son muy frecuentes las temperaturas mínimas del aire bajas en todo el departamento.
- Son tan frecuentes los montos de lluvia por debajo de lo normal, como por encima de lo normal. Lo que sugiere que no hay un comportamiento predominante de la precipitación para este trimestre cuándo se presentan en condiciones frías del océano Pacífico , durante esta época del año.

Fuente : IRI-U.Columbia, USA, Data Library, ACTODAY

# Predicción trimestral de alteración de la precipitación

PROBABILIDAD DE ALTERACIÓN (%)

Febrero - Abril



Encima de lo normal  
cercano a lo normal  
Bajo de lo normal

Probabilidades
≥80 Sobre
75-80 Sobre
70-75 Sobre
65-70 Sobre
60-65 Sobre
55-60 Sobre
50-55 Sobre
45-50 Sobre
40-45 Sobre
35-40 Sobre
≤35 Sobre
≥80 Normal
75-80 Normal
70-75 Normal
65-70 Normal
60-65 Normal
55-60 Normal
50-55 Normal
45-50 Normal
40-45 Normal
35-40 Normal
≤35 Normal
≥80 Bajo
75-80 Bajo
70-75 Bajo
65-70 Bajo
60-65 Bajo
55-60 Bajo
50-55 Bajo
45-50 Bajo
40-45 Bajo
35-40 Bajo
≤35 Bajo

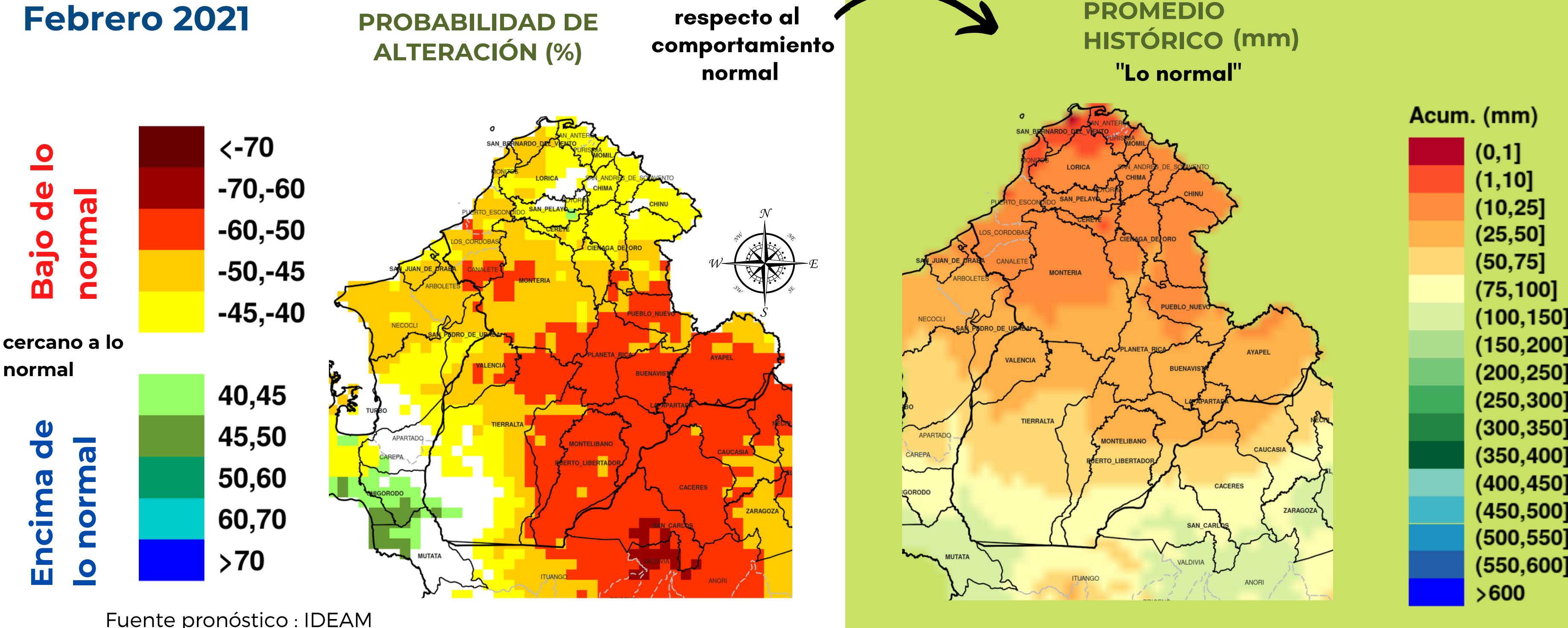


Fuente pronóstico : NextGen -IDEAM

**ES PROBABLE (40 - 70%) QUE DURANTE EL TRIMESTRE FEBRERO-ABRIL LLUEVA POR ENCIMA DE LO NORMAL EN TODO EL DEPARTAMENTO.**

# Alteración más probable de la precipitación

# Febrero 2021

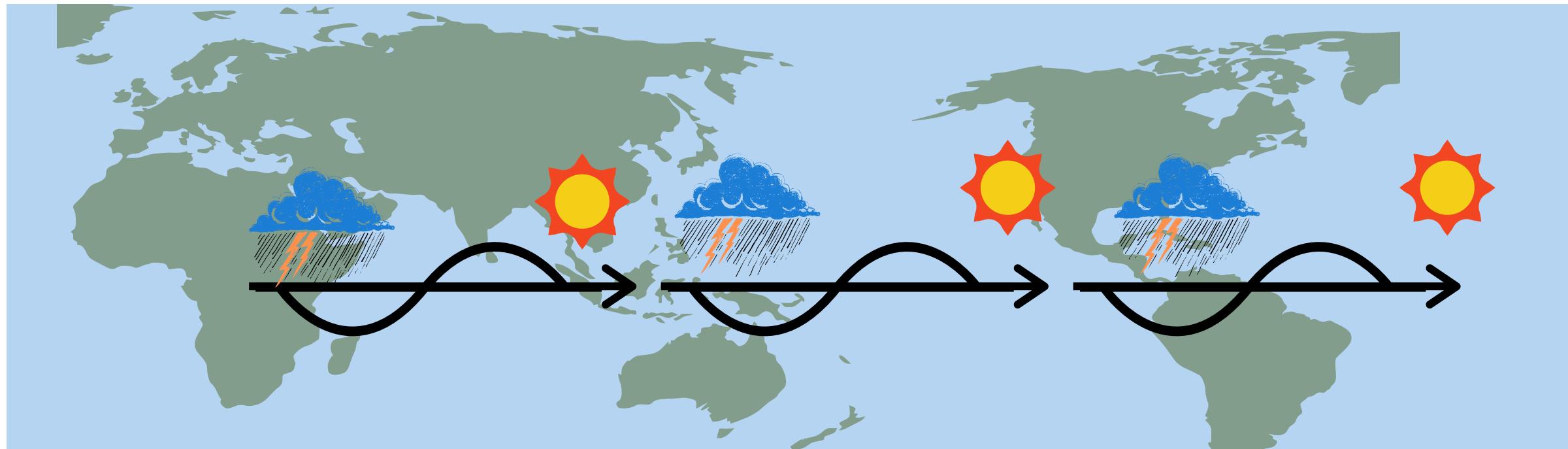


**EN GENERAL SE PREVÉN MONTOS DE PRECIPITACIÓN MENSUAL INFERIORES A LO NORMAL, EN PARTICULAR PARA EL SUR-ORIENTE DEL DEPARTAMENTO.**



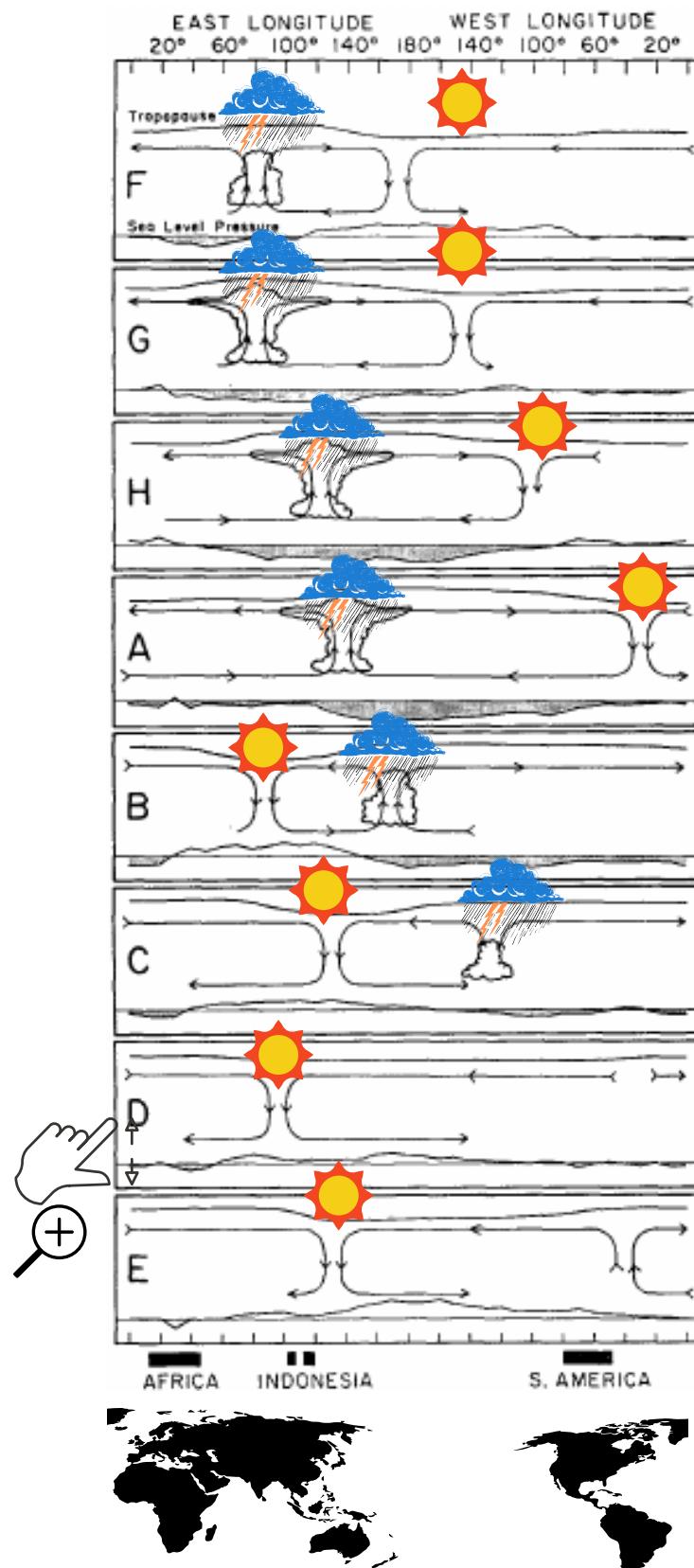
# Variabilidad o alteración del clima en la escala subestacional (2-6 semanas)

## OSCILACIÓN MADDEN-JULIAN



La oscilación Madden-Julian es una perturbación de la circulación atmosférica que se propaga por el trópico al rededor de todo el planeta en un tiempo entre 45 y 60 días. Esta se caracteriza por provocar o facilitar la formación de nubes y eventos de lluvia en áreas de escala continental, mientras que en su contraparte, en otra región del planeta, provoca el efecto contrario. El patrón de lluvia se aprecia claramente en el hemisferio oriental cuando transita por el océano Índico y Pacífico oriental (Por Indonesia y Australia) pero una vez cruza el centro del océano Pacífico el patrón pierde claridad.

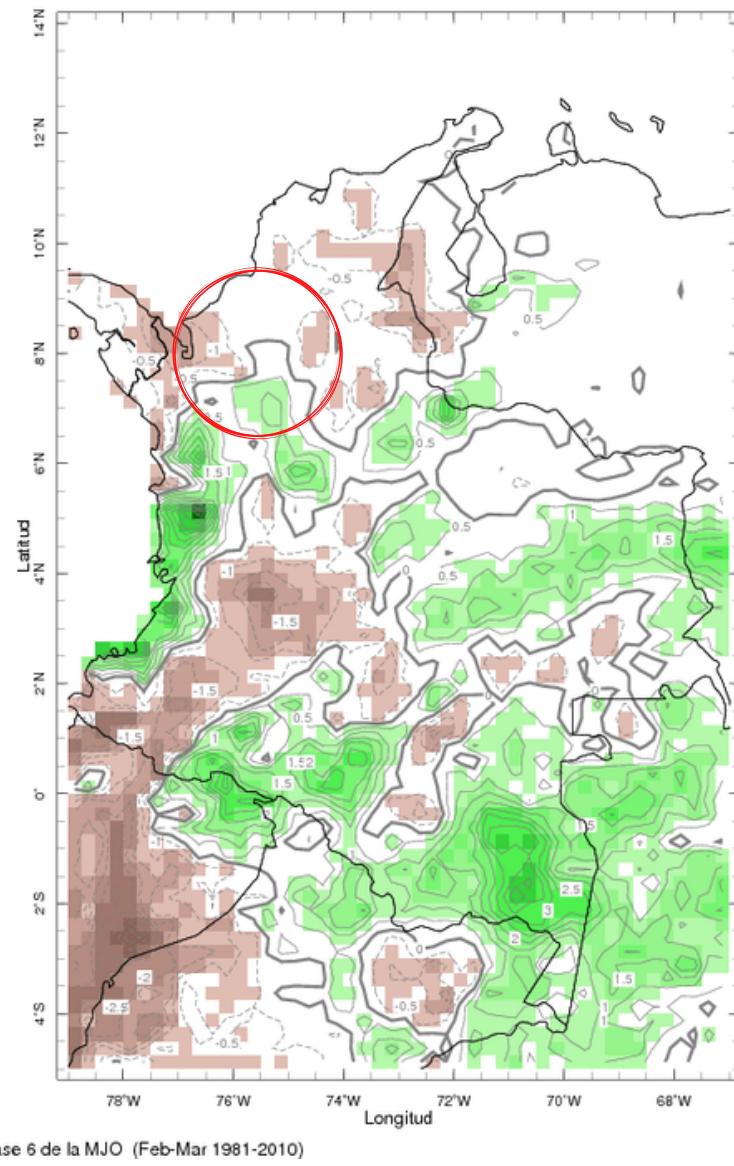
## Fases o evolución del evento



\*Adaptado de Madden and Julian, 1972

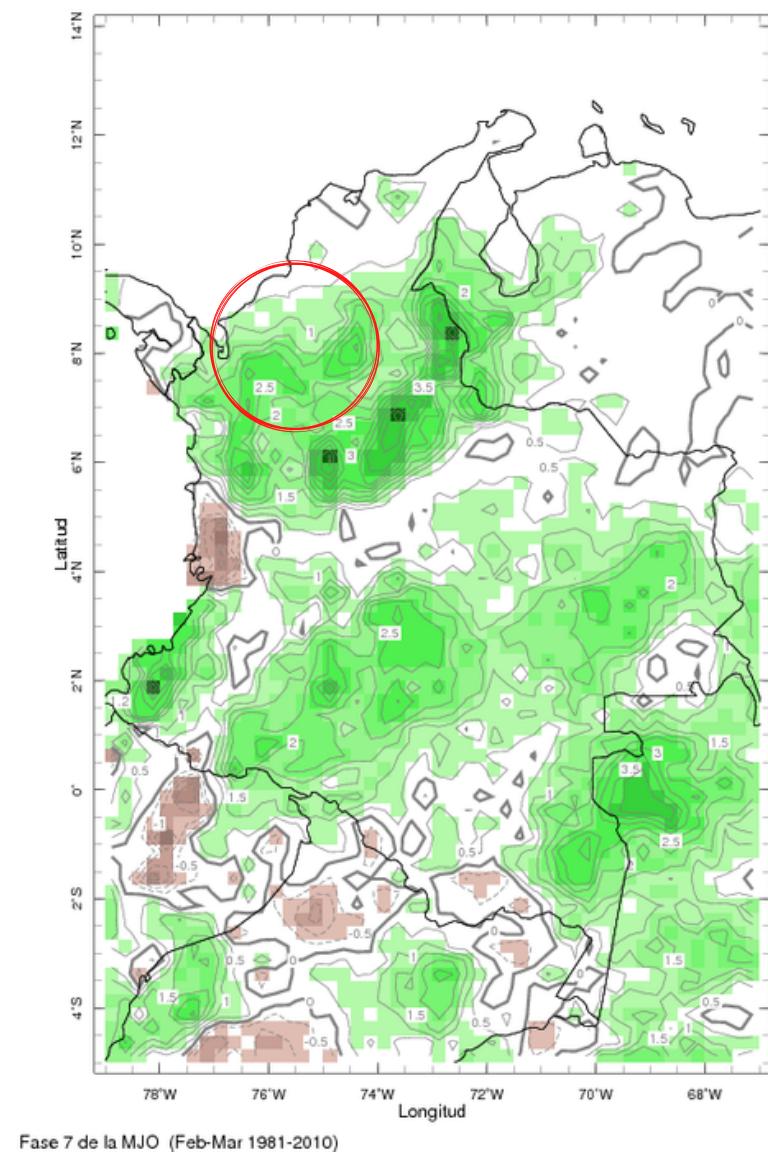
# Alteración substancial de la precipitación (semanas)

Fuente : CMC, OLE2 Datoteca, NOAA, ECW/FM



Fase 6 de la MJO (Feb-Mar 1981-2010)

decada 1 y 2



Fase 7 de la MJO (Feb-Mar 1981-2010)

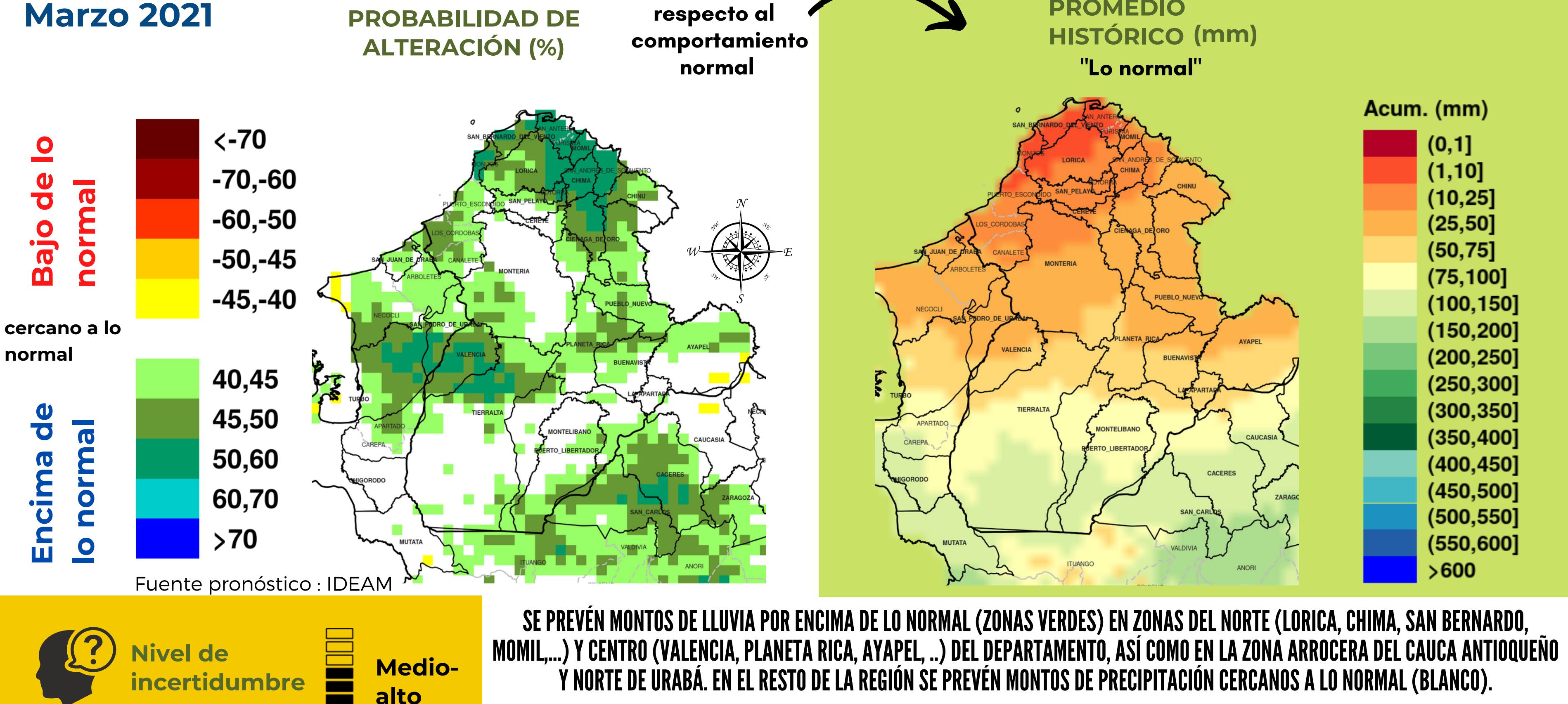
decada 3

Guía: Verde: favorece los eventos de precipitación. Gris: inhibe la formación de nubes asociadas a lluvia. Entre más oscuro mayor el efecto.

DURANTE EL MES DE FEBRERO SE PREVÉ QUE LA OSCILACIÓN MADDEN-JULIAN PUEDA TENER INFLUENCIA SOBRE LOS PATRONES DE LLUVIA. DURANTE LA PRIMERA Y SEGUNDA DECADA DEL MES ESTA PODRÍA DIFICULTAR LA FORMACIÓN DE NUBES Y LLUVIAS EN LA REGIÓN. AUNQUE PARA LA SEGUDA QUINCENA DEL MES LOS PRONÓSTICOS PRESENTAN ALTA INCERTIDUMBRE, HACIA LA ÚLTIMA DECADA LOS PATRONES ASOCIADOS APoyarían LA PRESENCIA DE EVENTOS LLUVIOSOS EN LA REGIÓN.

# Alteración más probable de la precipitación

Marzo 2021



# Alteración más probable de la precipitación

Abril 2021

PROBABILIDAD DE  
ALTERACIÓN (%)

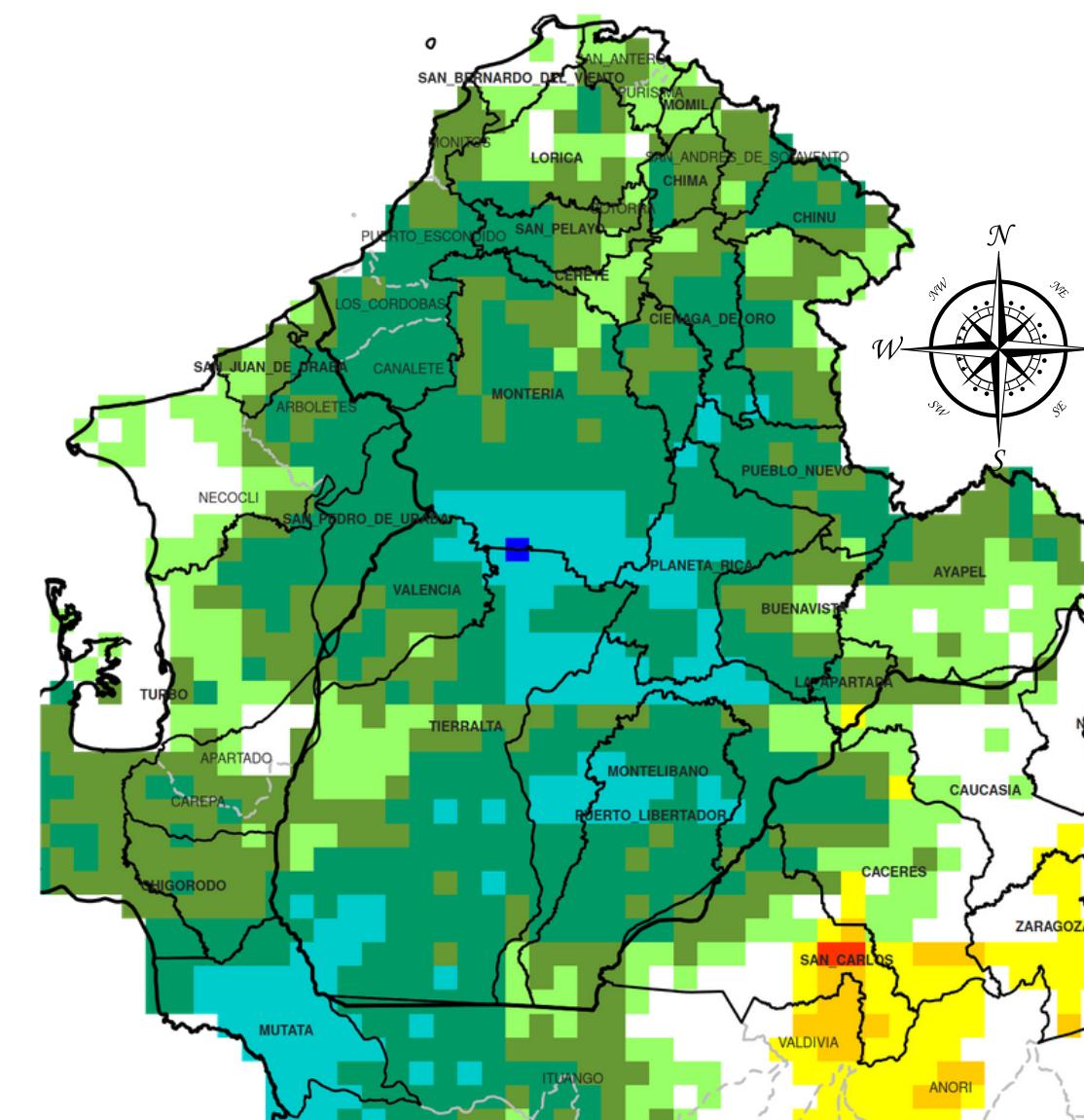
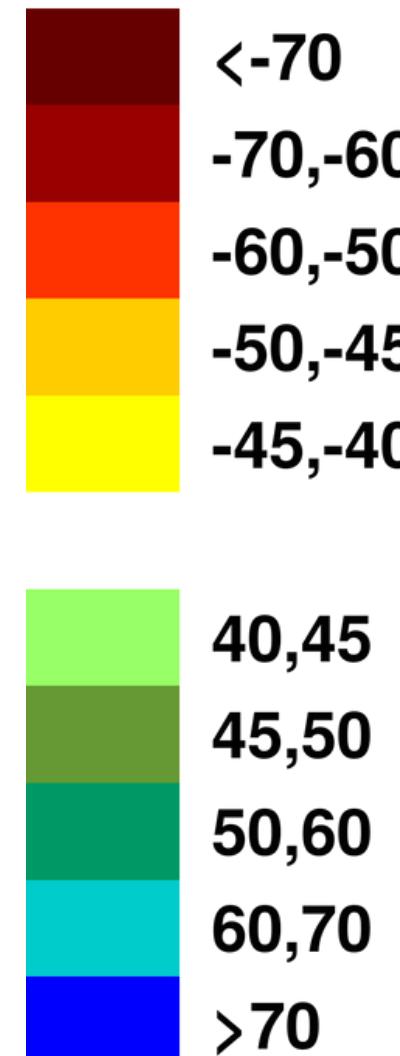
respecto al  
comportamiento  
normal

PROMEDIO  
HISTÓRICO (mm)  
"Lo normal"

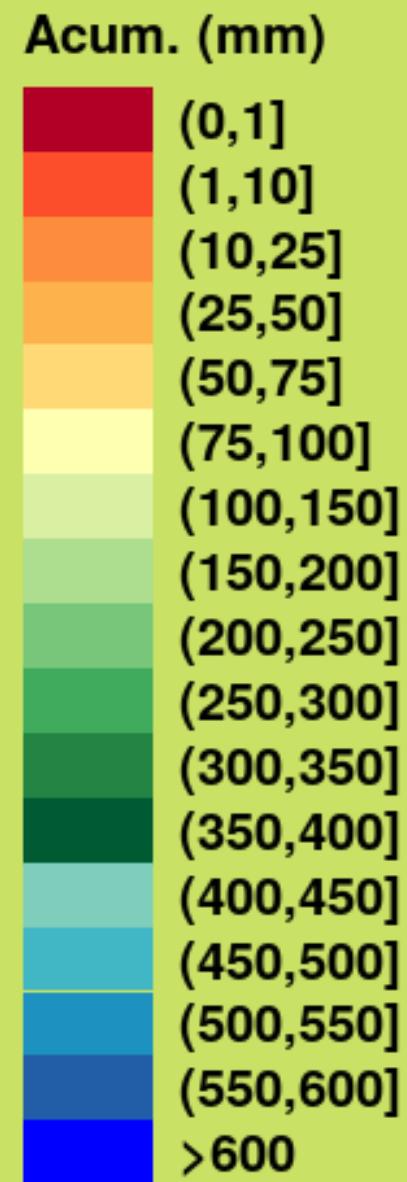
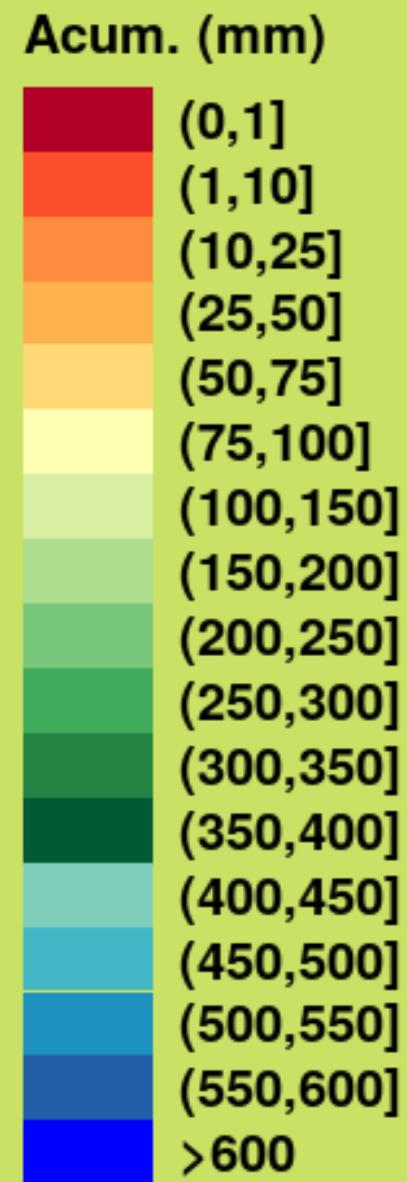
Bajo de lo  
normal

cercano a lo  
normal

Encima de  
lo normal



Fuente pronóstico : IDEAM



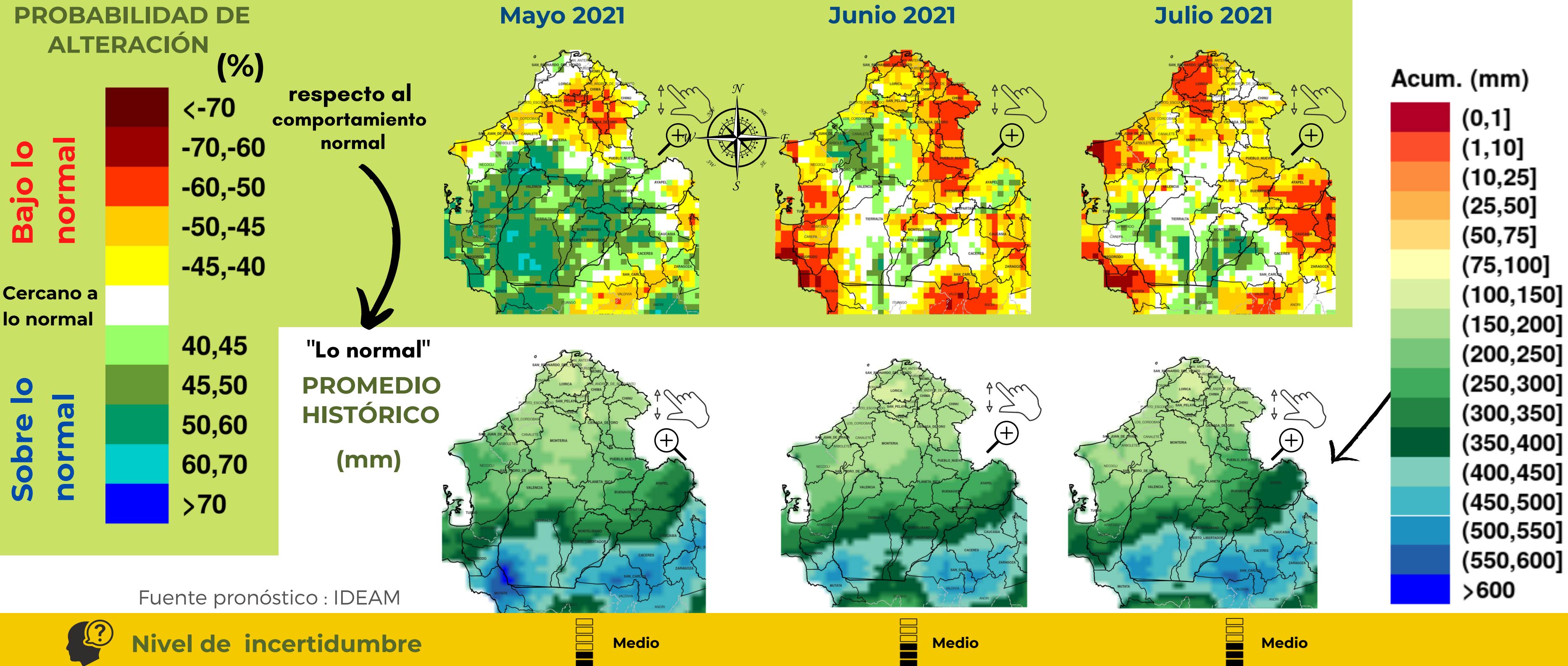
Nivel de  
incertidumbre



Medio-  
bajo

EN GENERAL SE PREVÉN MONTOS DE LLUVIA POR ENCIMA DEL PROMEDIO EN TODA LA REGIÓN. CLIMATOLÓGICAMENTE, EN ABRIL SE PRESENTA LA TRANSICIÓN ENTRE LA TEMPORADA SECA Y LA LLUVIOSA, AUMENTANDO PROGRESIVAMENTE LA FRECUENCIA E INTENSIDAD DE LOS EVENTOS DE LLUVIA

# Alteración más probable de la precipitación, largo plazo



PARA MAYO SE PREVÉN MONTOS POR ENCIMA DE LO NORMAL EN EL CENTRO Y SUR DE CORDOBA, MIENTRAS QUE PARA JUNIO Y JULIO SE PREVÉN MONTOS POR DEBAJO DE LO NORMAL PARA LA MAYOR PARTE DE LA REGIÓN .

# Comentarios finales

- Tenga en cuenta que con condiciones lluviosas también se aumenta la humedad del aire y la nubosidad, lo cuál puede influenciar condiciones fito-sanitarias de su cultivo y la productividad.
- También es importante considerar que existen otros factores que pueden influenciar el comportamiento de las lluvias en la escala de tiempo de las semanas, luego es también posible que aunque en la generalidad del mes se prevea más o menos lluvias, pueden darse períodos cortos (semanas) cuando la lluvia puede ser muy escasa o muy abundante, contrario al comportamiento general esperado.



¿CÓMO HACER FREnte AL CLIMA  
ESPERADO O APROVECHAR MEJOR LA  
OFERTA AMBIENTAL ?

# RECOMENDACIONES TÉCNICAS

# RECOMENDACIONES TÉCNICAS

## Sistema arroz riego.

Predominará la condición de tiempo seco en toda la región, sin descartar algunas lluvias aisladas de baja intensidad. Debido a esta condición, se recomienda a los agricultores hacer un uso eficiente del agua de riego dentro de los lotes, evitar escapes de agua, mantener los canales de riego limpios de malezas para garantizar un flujo continuo del agua. Realizar el plan de fertilización de acuerdo a la edad fenológica de la variedad sembrada de manera oportuna y balanceada.

Continuar realizando los monitoreos fitosanitarios en los cultivos de arroz, en especial para **Piricularia** e insectos comedores de follaje como el gusano **Spodoptera**, para de esta forma tomar las medidas más acertadas y eficientes de manejo y control de acuerdo al problema fitosanitario que se presente o se pueda presentar en el lote.

No se deben realizar más siembras de arroz en los distritos de riego de La Doctrina y Mocarí y en su área de influencia, ya que estarían fuera de la época de siembra recomendada según resolución del ICA.

Implemente el mayor número de prácticas agronómicas, recomendadas dentro del programa AMTEC en los lotes arroceros de la zona, consulte a un Ingeniero Agrónomo y/o técnico de Fedearroz. Consulte permanentemente el Servicio Climático ofrecido por Fedearroz y el Ideam, para monitorear el estado del tiempo en la zona.

# RECOMENDACIONES TÉCNICAS

## Sistema arroz secano mecanizado.



Los agricultores que ya hallan seleccionado sus lotes, se recomienda ir tomando las muestras de suelos para su análisis químico, análisis del banco de semillas de malezas e igualmente se sugiere en lo posible realizar análisis físico de suelos para determinar si existe algún problema físico del suelo o no y de esta forma seleccionar el apero agrícola más indicado. También se recomienda en lo posible, seleccionar lotes con fuente de agua cercana para establecer sistema de riego complementario en ellos.

**QUEREMOS CONOCER SU OPINIÓN DE ESTE  
PRODUCTO PARA MEJORAR NUESTRO SERVICIO Y  
SABER EL NÚMERO DE USUARIOS A QUIENES  
LLEGA ESTA INFORMACIÓN CON EL FIN DE  
SOPORTAR ESTA INICIATIVA.**

**POR FAVOR  
COLABORENOS  
CONTESTANDO  
3 PREGUNTAS,  
EN MENOS DE 30  
SEGUNDOS.**

HAGA CLÍCK EN EL  
ICONO ..

A photograph of a man in a white shirt and cap standing in a rice field, holding a tablet. On the screen of the tablet are two green clouds: one containing a green tractor and the other containing a white cloud with rain. Below the tablet, the text reads:

**Servicio climático  
Fondo Nacional del Arroz**



**FEDEARROZ**  
FONDO NACIONAL DEL ARROZ