

# Mojana

CLIMA Y VIDA

APRENDIENDO A ADAPTARNOS AL CAMBIO CLIMÁTICO



El futuro  
es de todos

Gobierno  
de Colombia



Fondo  
Adaptación



GREEN  
CLIMATE  
FUND





## Proyecto

### ***Escalando las prácticas de gestión del agua resilientes al clima para las comunidades vulnerables de la Mojana.***

“Mejorar la resiliencia al clima de las comunidades vulnerables en la región de La Mojana durante las temporadas de inundación y de sequía prolongadas, así como el impacto en poblaciones rurales y gobiernos locales”.

### ***INFORME N°9 Pronóstico ESTACIONAL de las Lluvias para La Mojana, período Febrero-Julio.***

15 de Febrero, 2021  
CRPA La Mojana

## Contenido:

1. Condiciones antecedentes en La Mojana.
2. Sobre el Fenómeno El Niño.
3. Pronóstico general de los Modelos ECMWF, IRI y CFSv2 para las Temperaturas del Mar en el Pacífico.
4. Pronóstico general de los Modelos ECMWF y CFSv2 de las
  - 4.1 Modelo ECMWF
  - 4.2 Modelo CFSv2
5. Resumen



Aliados:





# 1. Condiciones antecedentes en La Mojana

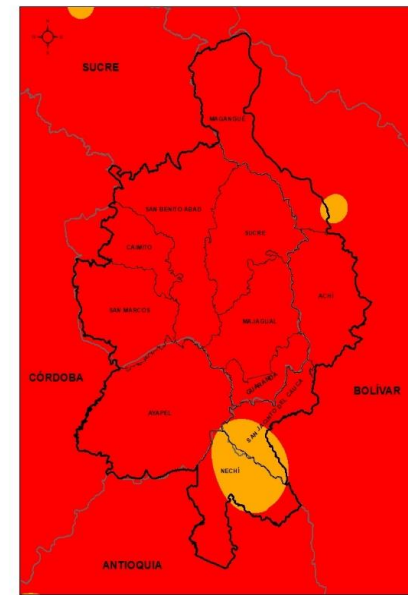
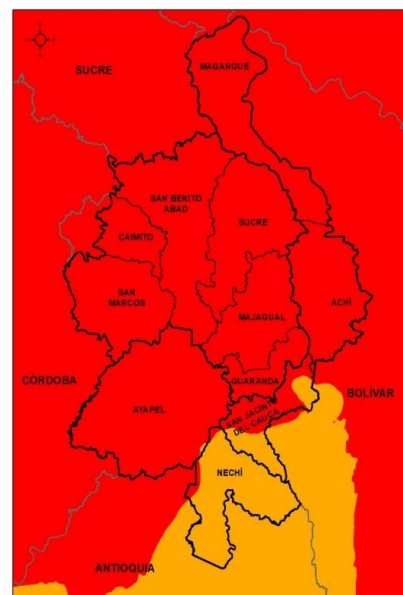
Específicamente para el mes de enero de 2021 la precipitación tuvo el siguiente comportamiento:

**Mojana Bolivarenses:** Las lluvias estuvieron dentro de lo normal para esta zona de la región de la Mojana.

**Mojana Cordobesa:** Se mantuvieron las lluvias con valores dentro de lo normal.

**Mojana Sucreña:** Se observaron, en general, lluvias dentro de lo normal.

**Bajo Cauca:** En general esta subregión mantuvo déficit de lluvia en su porción occidental, del resto estuvo dentro de lo normal.



Climatología Enero (1981-2010)  
Fuente: Subdirección de Meteorología,  
IDEAM

Precipitación acumulada 01/01/2021-31/01/2021  
Fuente: Oficina de Pronóstico y Alertas, IDEAM



Departamento	Municipio	Estaciones	TOTAL MENSUAL	OCURRIDO	NORMAL
Antioquia	Nechí	NECHÍ-Nechí [27040040]	95	NORMAL	50-100
Bolívar	San Jacinto del Cauca	LA RAYA (Aut)-San Jacinto del Cauca [25027910]	64,8	EXCESO	0-50
Bolívar	Antioquia	LA ESPERANZA (Aut)-Nechí [27037010]	20,7	DEFICIT	50-100
Bolívar	San Jacinto del Cauca	LAS VARAS-San Jacinto del Cauca [25020420]	15	NORMAL	0-50
Córdoba	Ayapel	AYAPEL-Ayapel [25025030]	3,1	NORMAL	0-50
Sucre	San Benito Abad	SAN BENITO ABAD-San Benito Abad [25025180]	2	NORMAL	0-50
Córdoba	Ayapel	MARRALÚ (Aut)-Ayapel [25027770]	1,1	NORMAL	0-50
Bolívar	Magangué	APTO BARACOA-Magangué [25025100]	1	NORMAL	0-50
Sucre	Sucre	SAN LUIS-Sucre [25021370]	1	NORMAL	0-50
Sucre	Majagual	MAJAGUAL (Aut)-Majagual [25025240]	0,9	NORMAL	0-50
Sucre	San Benito Abad	SAN BENITO ABAD (Aut)-San Benito Abad [25025380]	0	NORMAL	0-50
Sucre	San Benito Abad	SANTIAGO APOSTOL-San Benito Abad [25020760]	0	NORMAL	0-50
Bolívar	Magangué	SAN ANTONIO-Magangué [25020950]	0	NORMAL	0-50
Sucre	Majagual	MAJAGUAL-Majagual [25025240]	0	NORMAL	0-50

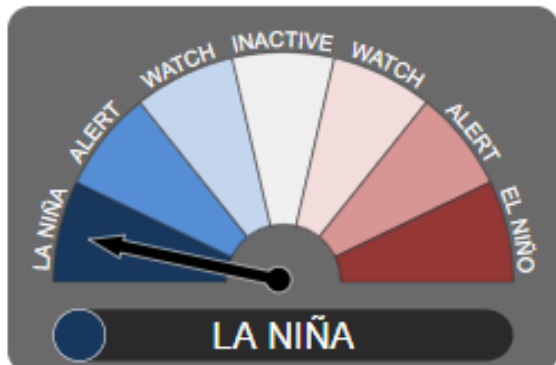


De las estaciones que monitoreamos en La Mojana, en general se presentaron valores **dentro de lo normal** para toda la región mojanera.





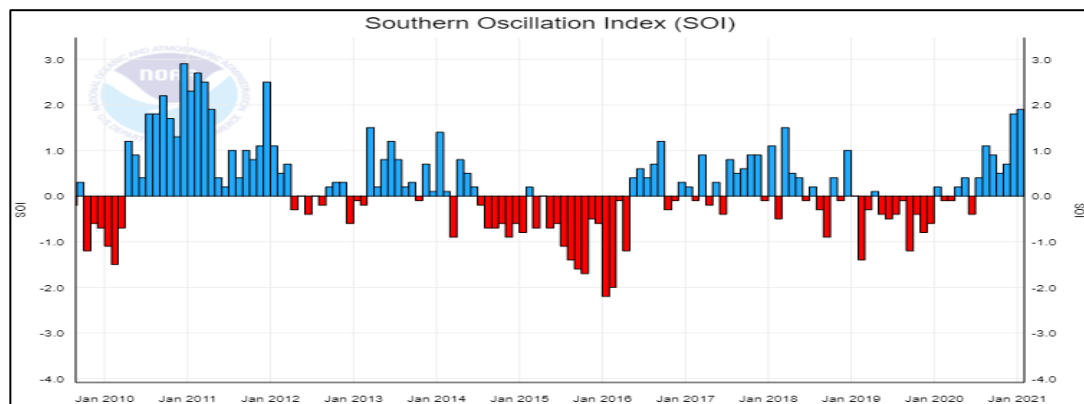
## 2. Sobre Fenómeno El Niño



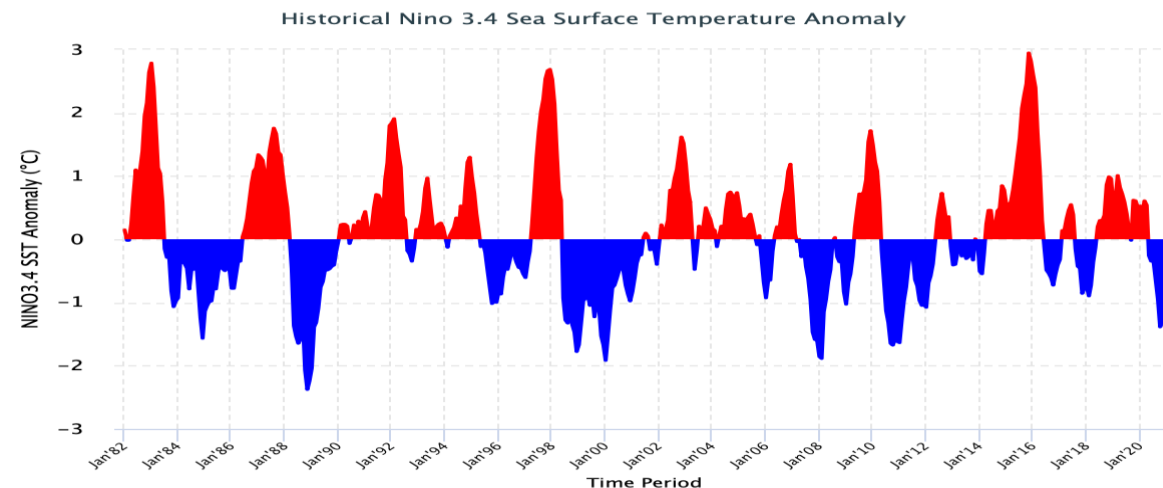
Fuente: **BOM Australia**

Basados en la información de diferentes centros a nivel mundial (**CIIFEN, BOM de Australia, Centro Europeo e IRI**), se mantiene condición de Fenómeno **La Niña** (ENOS en su fase fría), la cual demuestra que ha pasado su pico con tendencia al debilitamiento y pasar a condiciones neutras a finales del primer trimestre del año.

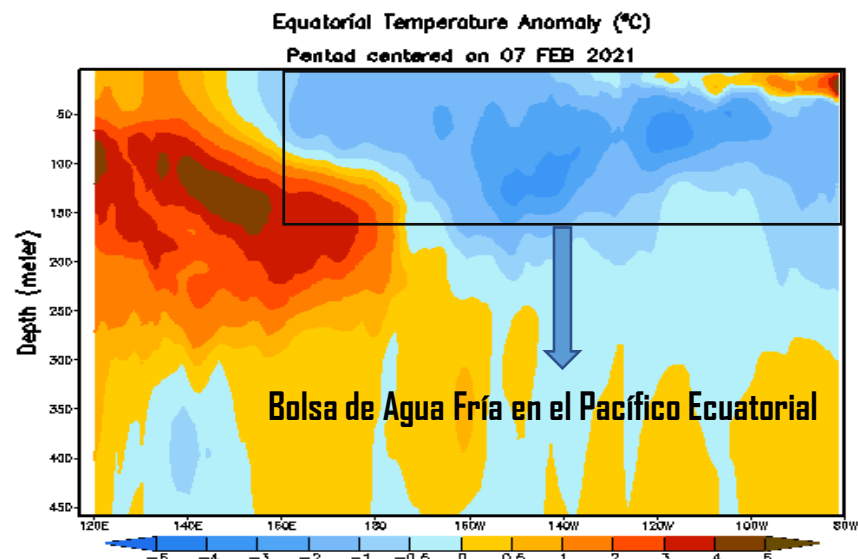
El mes de enero cerró con anomalías negativas (aguas frías) en el Pacífico Ecuatorial, alrededor de  $-1^{\circ}\text{C}$  (región Niño3.4 con aguas menos frías que el mes pasado), además, un SOI (Por sus siglas en Inglés, Índice de Oscilación del Sur) positivo, se mantiene acople sistema Océano-Atmósfera, con ligera respuesta de las variables meteorológicas sobre la región de La Mojana.



Fuente: **NCDC (NOAA)**



Fuente: **IRI**. Histórico de Anomalías de Temperaturas en el Pacífico Ecuatorial en la Región Niño 3.4, indicando al final del período, en Azul, el enfriamiento actual en las aguas en el Océano Pacífico

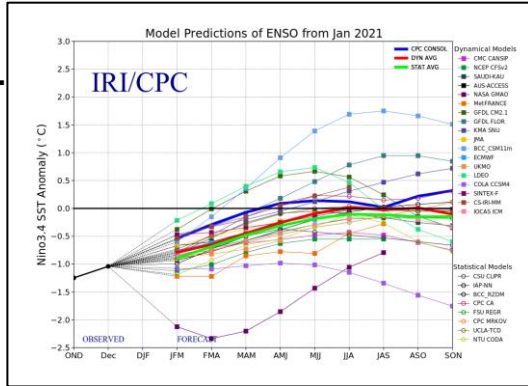


Fuente: **CPC (NOAA)** donde apreciamos todavía presencia de agua fría en el Pacífico Tropical, sin embargo hacia el Pacífico Tropical Oriental presenta una ligera surgencia de agua cálida.

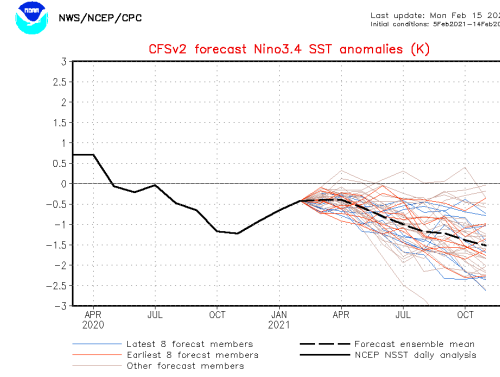


# 3. Pronóstico general de los Modelos ECMWF, IRI y CFSv2 para las Temperaturas del Mar en el Pacífico

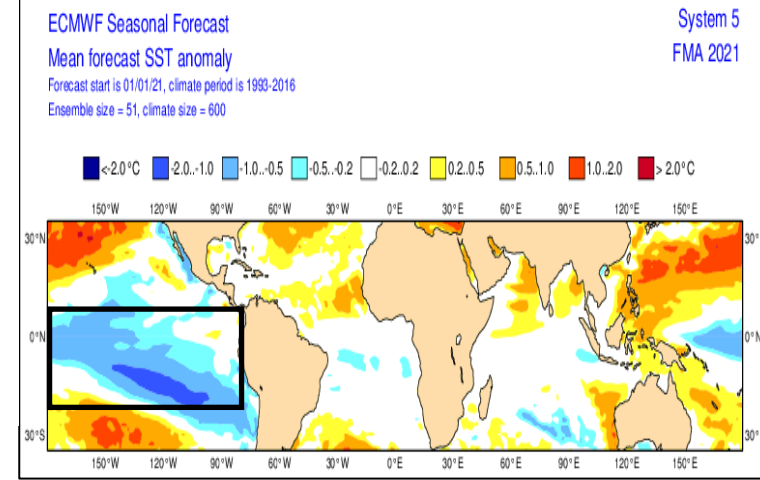
1.



2.

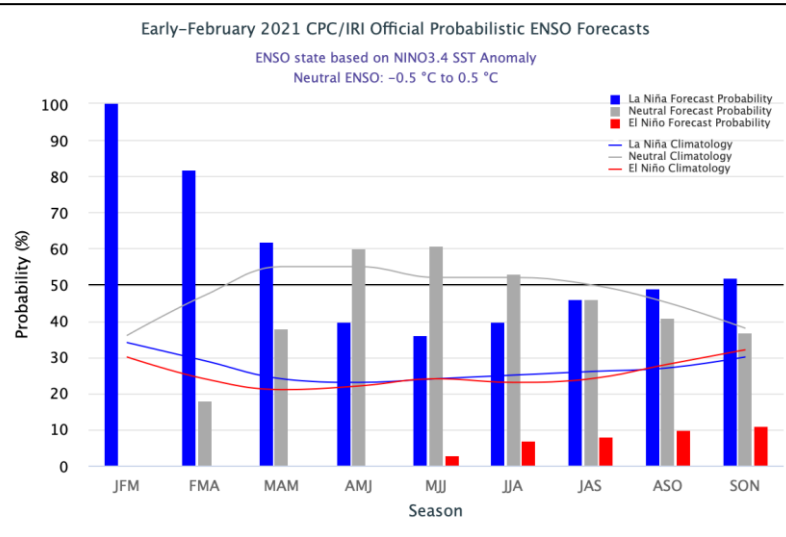
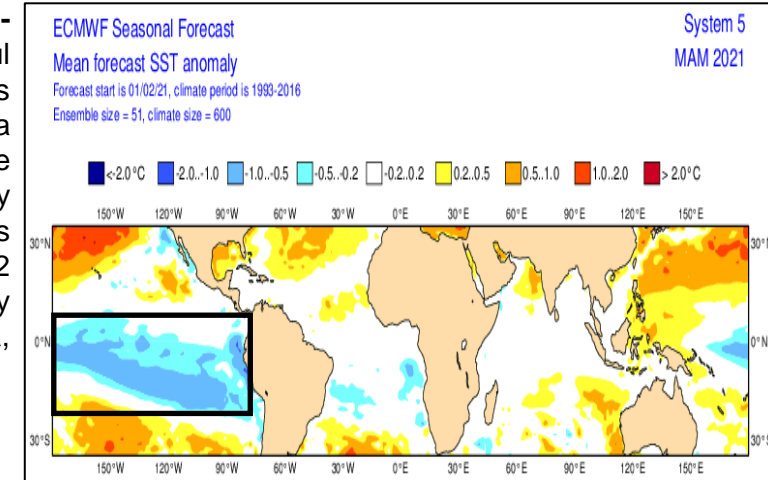


**Fuente:** 1. CPC (NOAA)-Modelo CFSv2. 2. IRI/CPC. Indicando el pronóstico de la salida de varios modelos, donde el resultado de ambos centros difieren y a esto hay que estar atentos, ya que IRI indica que el fenómeno está en su fase final, pero CFv2 de NOAA indica que posiblemente a partir del Abril recrudece el enfriamiento. Basado en esto se debe mantener la vigilancia de las condiciones por incongruencia entre los modelos.



**Fuente:** Centro Europeo - **Modelo ECMWF**. Muestra en azul el promedio de las anomalías negativas pronosticadas, de agua fría en el Pacífico, para el trimestre Febrero/2021, Marzo/2021 y Abril/2021. Vemos regiones Niño4, Niño3.4, Niño3 y Niño1.2 alcanzando valores entre  $-1^{\circ}\text{C}$  y  $-0,5^{\circ}\text{C}$  de anomalía, manteniéndose condiciones Niña. Sin embargo es denotar una ligera pérdida de frío en la región Niño1.2.

**Fuente:** Centro Europeo - **Modelo ECMWF**. Muestra en azul el promedio de las anomalías negativas pronosticadas, de agua fría en el Pacífico, para el trimestre Marzo/2021, Abril/2021 y Mayo/2021. Vemos regiones Niño4, Niño3.4, Niño3 y Niño1.2 alcanzando valores entre  $-1^{\circ}\text{C}$  y  $-0,5^{\circ}\text{C}$  de anomalía, manteniéndose condiciones Niña.



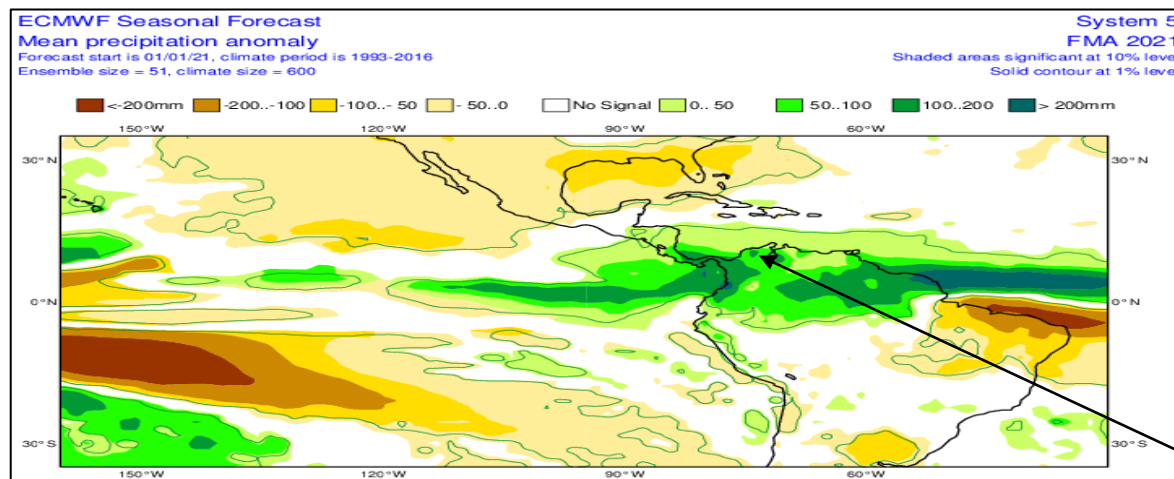
**Fuente:** IRI/CPC Indicando que La Niña se mantiene con probabilidad alrededor del 100% de que se mantenga La Niña durante el trimestre Ene/Feb/Mar, y luego baja casi al 50% de probabilidad para el trimestre Mar/Abr/May.



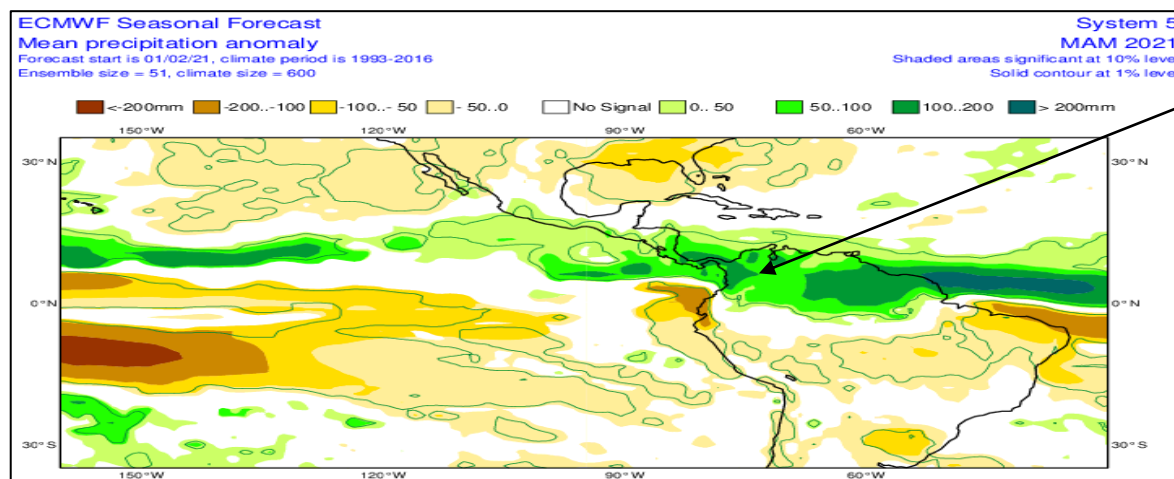
## 4. Pronóstico general de los Modelos ECMWF y CFSv2, de las Precipitaciones para La Mojana

### 4.1 Modelo ECMWF

1.



2.



Lo que podemos apreciar es, que en promedio, para el sector de La Mojana y viendo la escala de colores, es que para los próximos meses entre Febrero/2021 y Mayo/2021 estaríamos esperando como promedios trimestrales de anomalías de precipitación positivas, **excesos** de lluvia para la región con valores entre 50mm a 200mm por encima de lo normal, en promedio para toda la región, los mayores presentándose al sur y occidente de la Mojana. Recordando que estos promedios de exceso es la sumatoria de cada trimestre, en este caso tenemos en la imagen 1. el trimestre FMA y en la 2. el trimestre MAM.

Fuente: Centro Europeo – Modelo ECMWF. 1. Anomalía Promedio Trimestral Pronosticada para el Trimestre Enero/Febrero/Marzo. 2. Anomalía Promedio Trimestral Pronosticada para el Trimestre Febrero/Marzo/Abril.



El futuro  
es de todos

Gobierno  
de Colombia



Aliados:

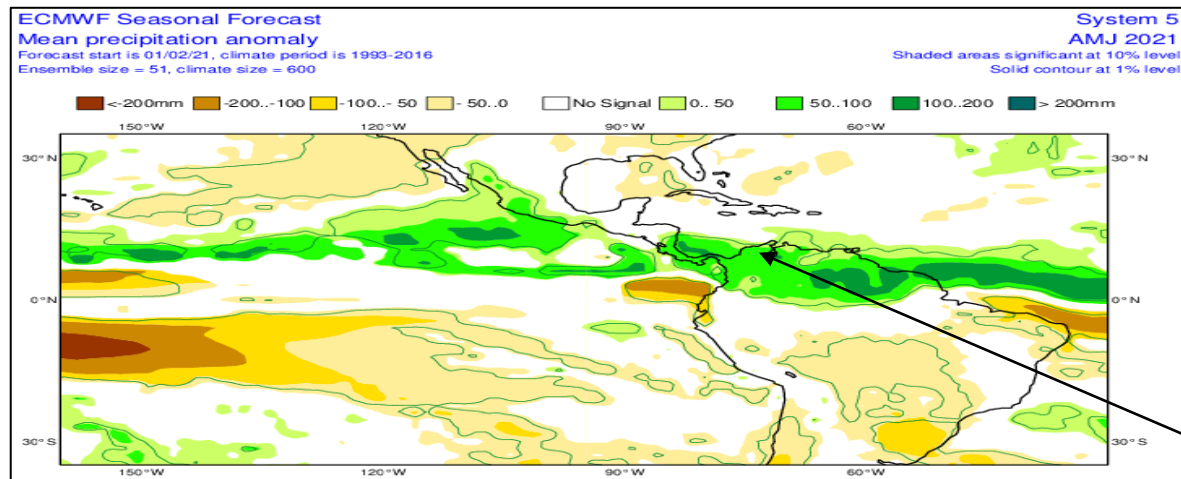




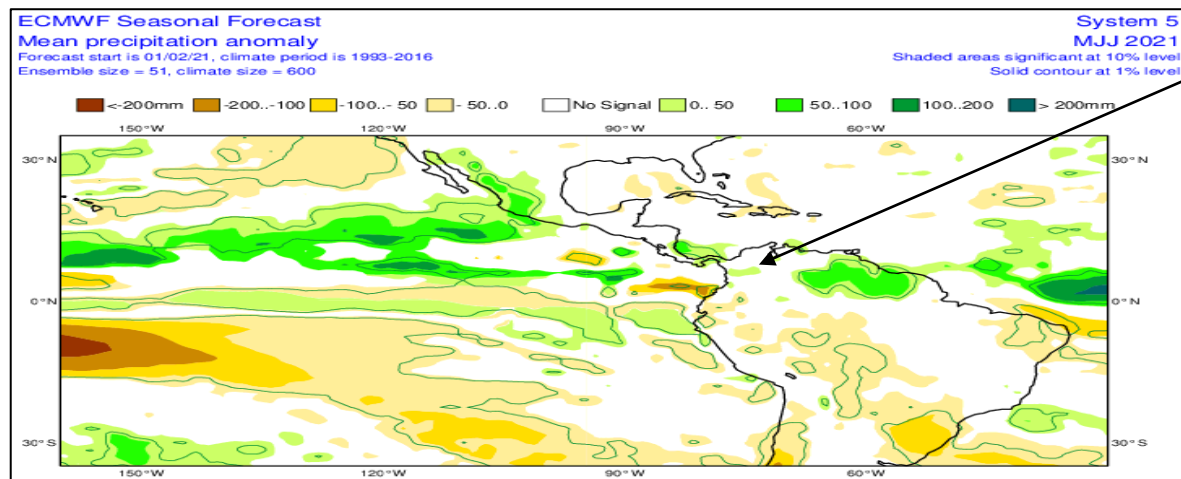
## 4. Pronóstico general de los Modelos ECMWF y CFSv2, de las Precipitaciones para La Mojana

### 4.1 Modelo ECMWF

3.



4.



Lo que podemos apreciar es, que en promedio, para el sector de La Mojana y viendo la escala de colores, es que para los próximos meses entre Abril/2021 y Julio/2021 estaríamos esperando como promedios trimestrales de anomalías de precipitación positivas, **excesos** de lluvia para la región con valores entre 50mm a 100mm por encima de lo normal, en promedio para toda la región y valores **dentro de lo normal**. Recordando que estos promedios es la sumatoria de cada trimestre, en este caso tenemos en la imagen 3. el trimestre AMJ y en la 4. el trimestre MJJ.

Fuente: Centro Europeo – Modelo ECMWF. 3. Anomalía Promedio Trimestral Pronosticada para el Trimestre Marzo/Abril/Mayo (MAM). 4. Anomalía Promedio Trimestral Pronosticada para el Trimestre Abril/Mayo/Junio (AMJ).



El futuro  
es de todos

Gobierno  
de Colombia



Aliados:



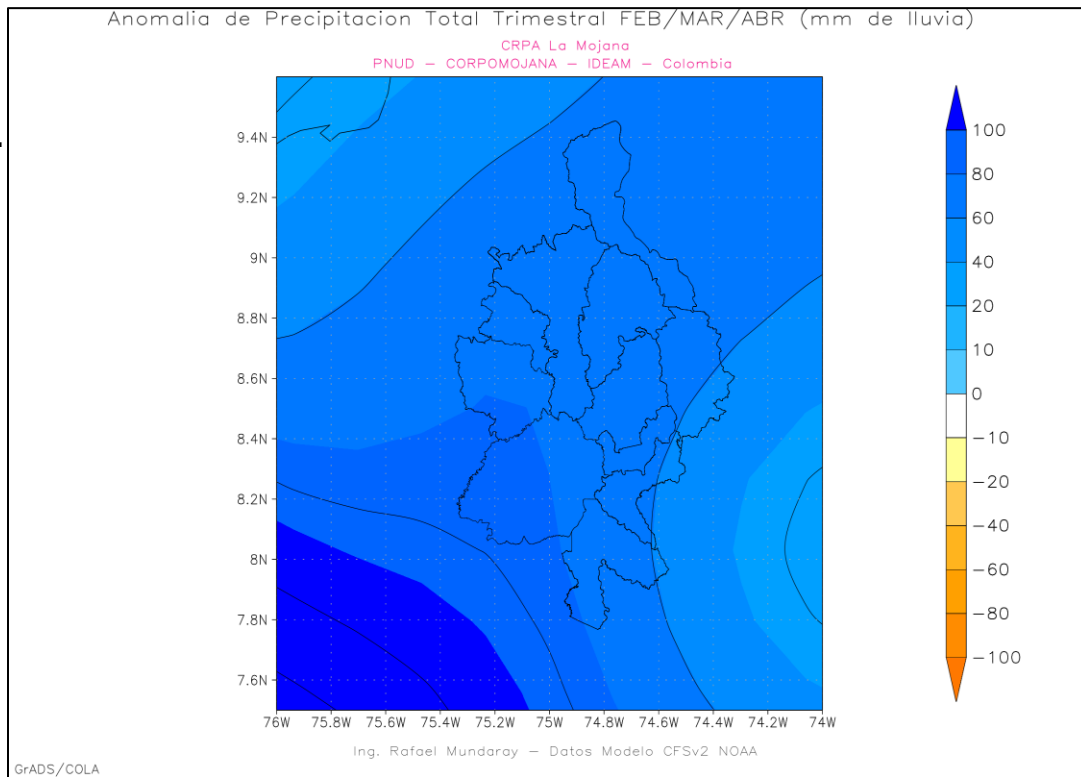




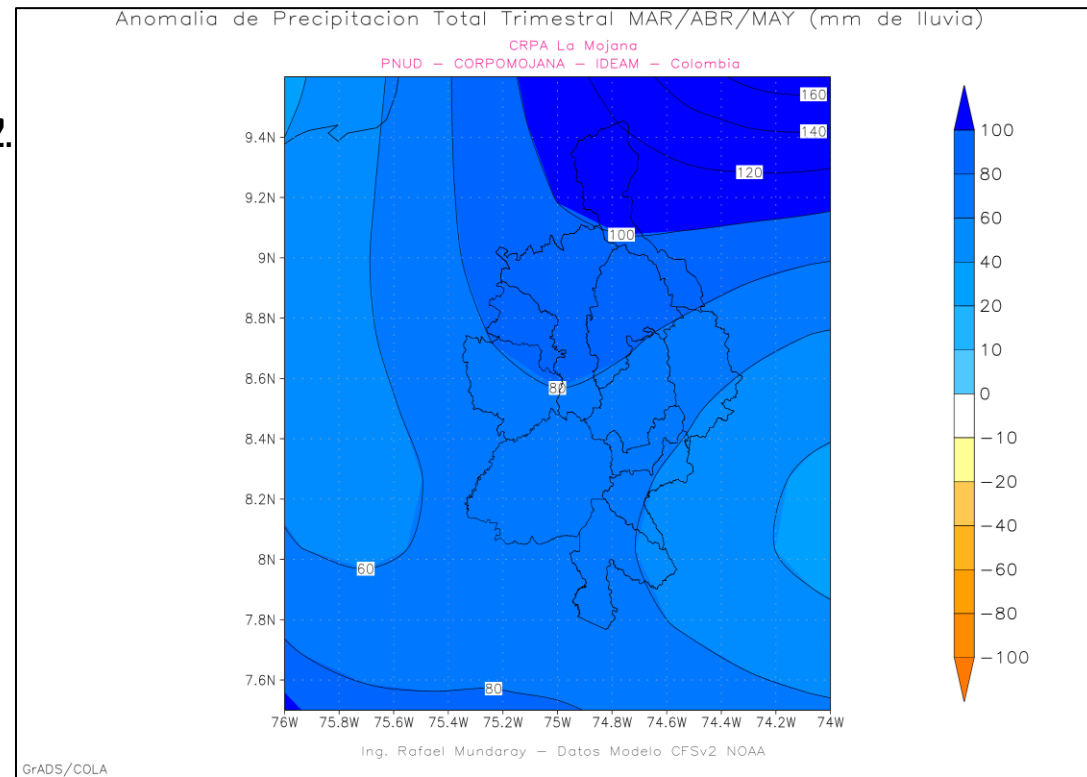
## 4. Pronóstico general de los Modelos ECMWF y CFSv2, de las Precipitaciones para La Mojana

### 4.2 Modelo CFSv2

1.



2.



Fuente: NOAA-NCEP/Modelo CFSv2, CRPA La Mojana. 1. Anomalia Lluvia Total Trimestral Pronosticada para el Trimestre Febrero/Marzo/Abril. 2. Anomalia Lluvia Total Trimestral Pronosticada para el Trimestre Marzo/Abril/Mayo.

En general para La Mojana se espera **excesos** de lluvias para los Trimestres Febrero/Marzo/Abril (1. FMA) y Marzo/Abril/Mayo (2. MAM). Con mayor atención, al suroccidente y norte de La Mojana (municipios de Ayapel, San Marcos y Magangué) y cuenca del Alto San Jorge y Bajo Magdalena.

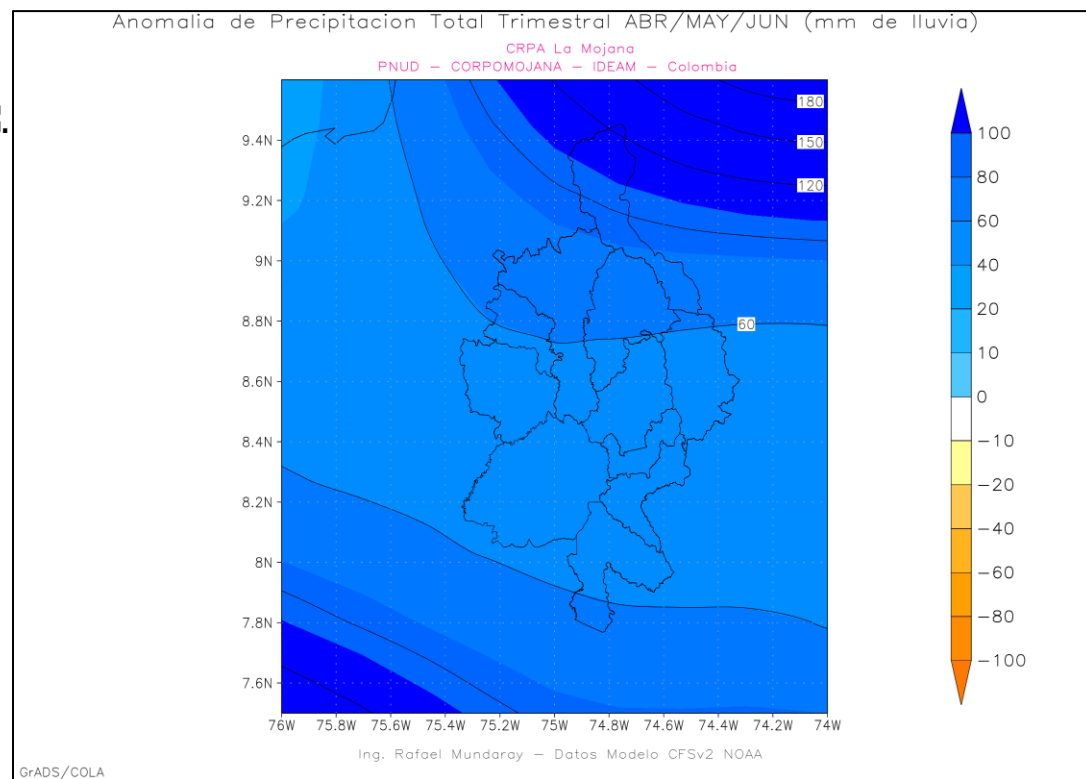




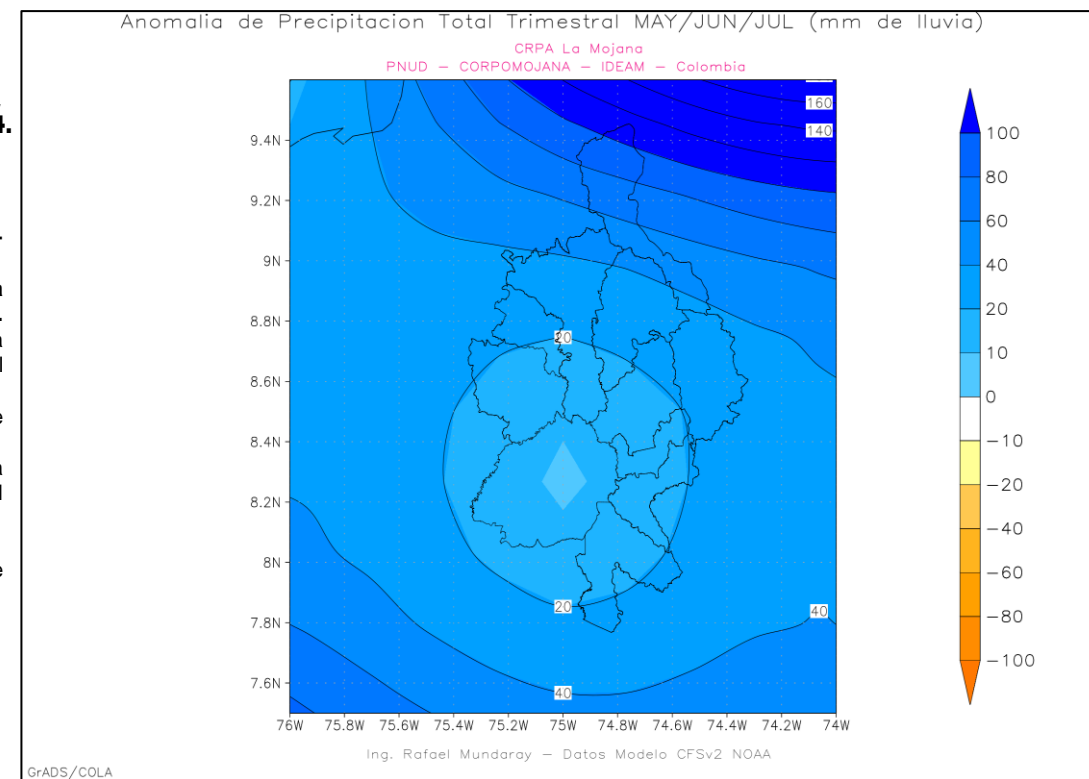
# 4. Pronóstico general de los Modelos ECMWF y CFSv2, de las Precipitaciones para La Mojana

## 4.2 Modelo CFSv2

3.



4.



Fuente: NOAA-NCEP/Modelo CFSv2, CRPA La Mojana.

3. Anomalia Lluvia Total Trimestral Pronosticada para el Trimestre Abril/Mayo/Junio.

4. Anomalia Lluvia Total Trimestral Pronosticada para el Trimestre Mayo/Junio/Julio.

En general para La Mojana se espera **excesos** de lluvias para los Trimestres Abril/Mayo/Junio (3. AMJ) y Mayo/Junio/Julio (4. MJJ), pero con menores volúmenes de lluvia en relación a los trimestres anteriores, con mayor atención a la zona norte de la región mojanera.



## 5. Resumen

1. Actualmente permanecen condiciones **La Niña** en el Pacífico, manteniéndose un enfriamiento de las aguas del Pacífico Tropical de manera consecutiva en los últimos seis meses, además los pronósticos indican una probabilidad del 100% de Probabilidad que se mantenga el Fenómeno durante los meses Enero/Febrero/Marzo del 2021, y probabilidad alrededor del 61% de que se mantengan las aguas frías del Pacífico Tropical para los meses de Marzo/Abril/Mayo del 2021. Además se sigue notando una ligera respuesta de acoplamiento atmosférico en respuesta al enfriamiento de estas aguas oceánicas.
2. Para La Mojana se espera en general que para todos los Trimestres Febrero/Marzo/Abril, Marzo/Abril/Mayo, Abril/Mayo/Junio y Mayo/Junio/Julio que las lluvias estén por **encima de lo normal** en todo el territorio mojanero. Previendo los mayores excesos, hacia el suroccidente y norte de La Mojana (municipios de Ayapel, Nechí, San Marcos y Magangué) y cuenca del Alto San Jorge y Bajo Magdalena. Luego vemos que en Marzo hacia adelante, estos volúmenes de exceso empiezan a disminuir.



El futuro  
es de todos

Gobierno  
de Colombia



Aliados:



**Directivos:****YOLANDA GONZALEZ HERNÁNDEZ**

Directora General IDEAM.

**DANIEL USECHE SAMUDIO**

Jefe Oficina del Servicio de Pronóstico y Alertas

**HUGO ARMANDO SAAVEDRA**

Subdirector de Meteorología

[www.ideam.gov.co/](http://www.ideam.gov.co/)**Correos electrónicos:**[servicio@ideam.gov.co](mailto:servicio@ideam.gov.co)[alertas@ideam.gov.co](mailto:alertas@ideam.gov.co)

Calle 25 D # 96B - 70, piso 3. Bogotá, D.C.

Teléfono: 307 5625 ext. 1334 - 1336.

**LILIANA QUIROZ AGUAS**, Directora General de la Corporación para el Desarrollo Sostenible de La Mojana y el San Jorge**CORPOMOJANA**[www.corpomojana.gov.co](http://www.corpomojana.gov.co)**Correo Electrónico:**[corpomojana@corpomojana.gov.co](mailto:corpomojana@corpomojana.gov.co)

Cra. 21 # 21 A – 44 San Marcos - Sucre

Teléfono: (+57) (5) 295 5347

**ÉDGAR ORTIZ PABÓN**, Gerente del Fondo Adaptación**DIANA ISABEL DIAZ**, Coordinadora del Proyecto Mojana Clima y Vida**MYRIAM ANDREA CALDERÓN** Asesor Sistema de Alertas Tempranas**Elaborado por:****Meteorólogos**

RAFAEL ELÍAS MUNDARAY MAGO, CRPA-La Mojana

AARÓN MOISÉS OMAÑA ROJAS, CRPA-La Mojana

**PARTICIPACIÓN**

Oficina del Servicio de Pronósticos y Alertas, IDEAM

**Síguenos en** **@CORPOMOJANA\_CAR** **@CORPOMOJANA** **@CORPOMOJANA\_CAR****Aliados:**