

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°6 Pronóstico ESTACIONAL de las Lluvias para La Mojana, período Noviembre - Abril.

04 de Noviembre, 2020
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

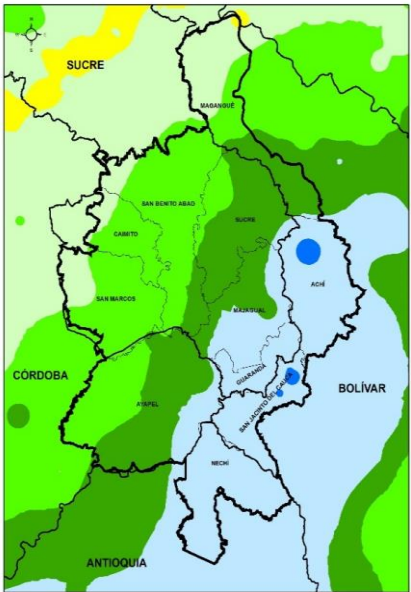
Para el mes de octubre de 2020 la precipitación tuvo el siguiente comportamiento:

Mojana Bolivarenses: En esta región el municipio de San Jacinto del Cauca, presentó lluvias dentro de lo normal en su porción norte y déficit al sur, Achí presentó déficit en toda su extensión y Magangué solo mantuvo valores dentro de lo normal en su parte central del resto presentó déficit en las precipitaciones.

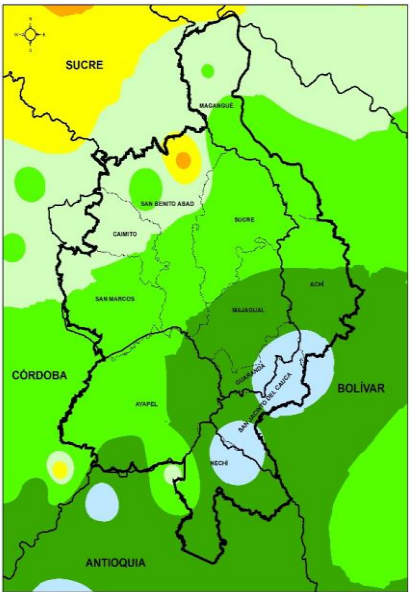
Mojana Cordobesa: Esta región presentó déficits de lluvias en gran parte de su porción oriental y central; y se mantuvieron dentro lo normal en su sector occidental.

Mojana Sucreña: Se presentaron déficit de lluvias en sectores del norte del municipio de San Benito Abad, casi todo Sucre-Sucre, gran parte de Caimito y Majagual y extremo norte de San Marcos y extremo sur de Guaranda, y se mantuvo dentro de lo normal extremo sur del municipio de Caimito, centro-sur de San Benito Abad, centro-sur occidente de Majagual, centro-norte de Guaranda, resto de San Marcos y porción occidental de Sucre-Sucre.

Bajo Cauca: En general esta subregión tuvo déficit de lluvia en gran parte de su extensión, excepto en su porción nororiental que se mantuvo dentro de lo normal.



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



Precipitación acumulada 01/10/2020-31/10/2020
Fuente: Oficina de Pronóstico y Alertas, IDEAM

| Departamento | Municipio | Estaciones | TOTAL MENSUAL | OCURRIDO | NORMAL |
|--------------|-----------------------|-----------------------------|---------------|----------|-----------|
| Córdoba | Ayapel | CANO BARRO - AUT [13027040] | 187,3 | DEFICIT | 300-400 |
| Córdoba | Ayapel | MARRALU - AUT [25027770] | 152,7 | DEFICIT | 200-300 |
| Córdoba | Ayapel | AYAPEL | 223,4 | DEFICIT | 200-300 |
| Sucre | San Benito Abad | SAN BENITO ABAD | 216,4 | NORMAL | 200-300 |
| Sucre | San Benito Abad | SANTIAGO APOSTOL | 86,3 | DEFICIT | 200-300 |
| Bolívar | Magangué | APTO BARACOA | 201,1 | NORMAL | 200-300 |
| Bolívar | Magangué | SAN ANTONIO | 274 | DEFICIT | 300-400 |
| Sucre | Sucre | SAN LUIS | 224 | NORMAL | 300-400 |
| Sucre | Majagual | MAJAGUAL | 330 | DEFICIT | 400 - 600 |
| Bolívar | SAN JACINTO DEL CAUCA | LAS VARAS | 495 | NORMAL | 400 - 600 |
| Antioquia | Nechí | NECHI | 464,3 | NORMAL | 400 - 600 |

De las estaciones que Monitoreamos en La Mojana, se constata que en el zona noroccidental de Ayapel las lluvias estuvieron dentro de lo **Normal**, de igual manera se presentaron lluvias dentro de lo **Normal** para zonas de los Municipios Sucre-Sucre, San Jacinto del Cauca, San Benito Abad y Nechí, y zonas de **Déficit** de precipitaciones en varios sectores de La Mojana, como el oriente de Ayapel, zonas de Majagual, Magangué y San Benito Abad.



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

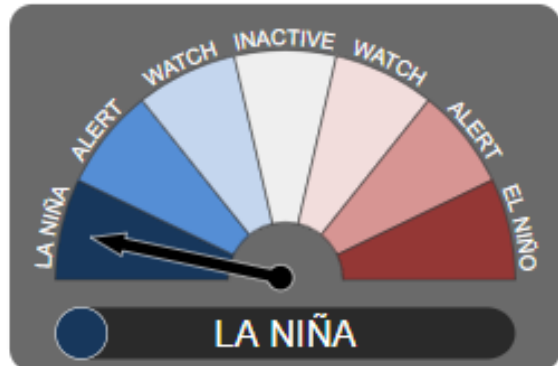


Aliados:





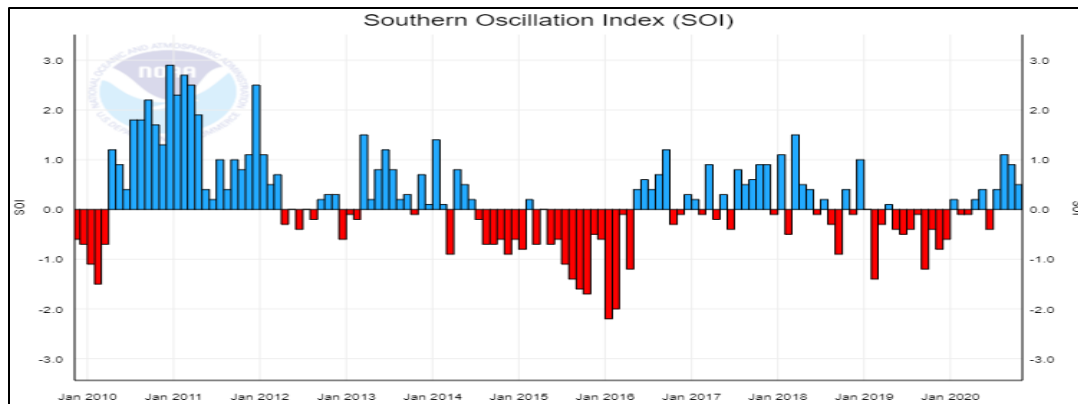
2. Sobre Fenómeno El Niño



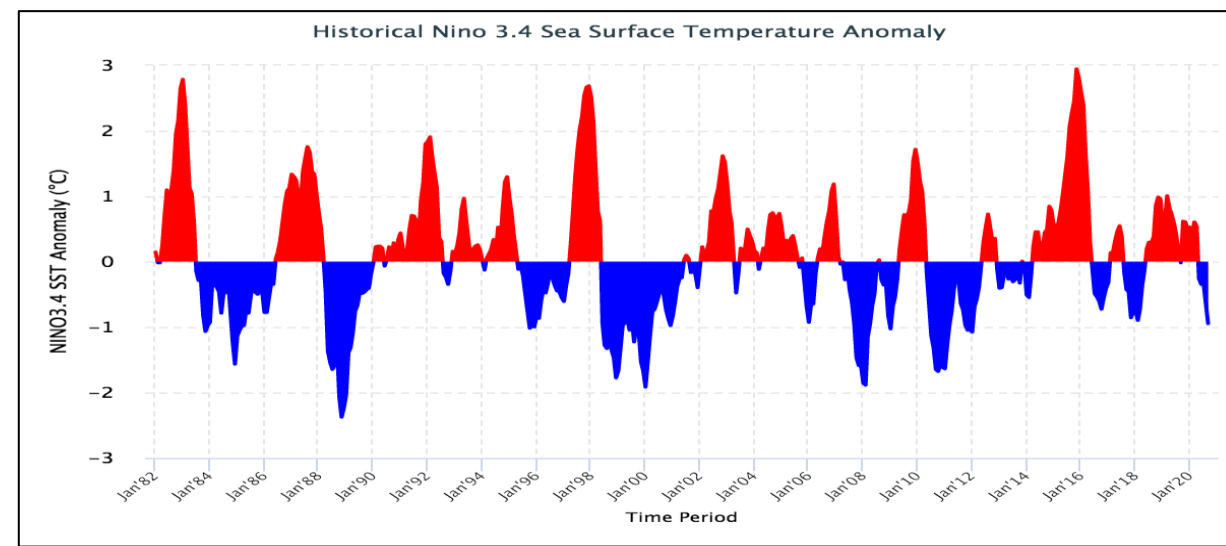
Fuente: **BOM Australia**

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), con probabilidad del 80% a 90% que se extienda durante el invierno en el Hemisferio Norte, es decir los meses de Diciembre, Enero y Febrero.

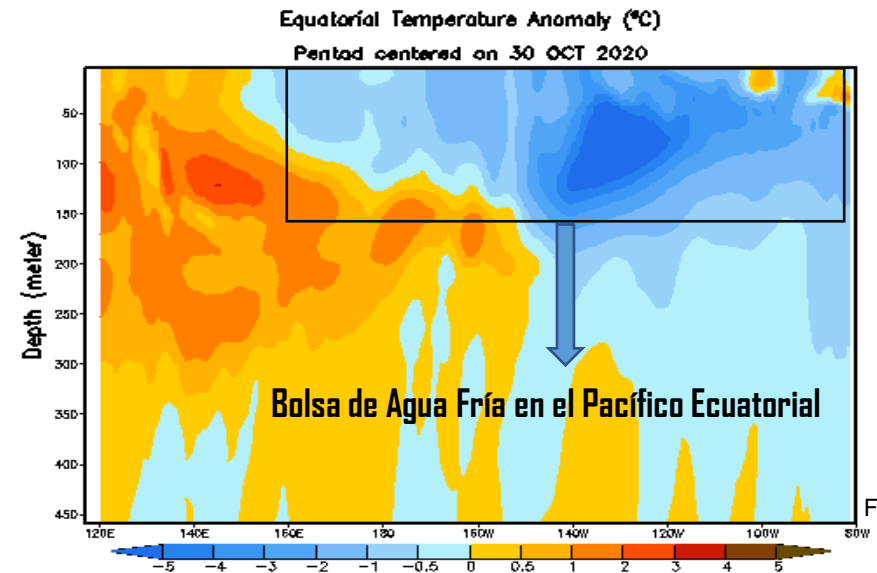
El mes de octubre cerró con anomalías negativas (aguas frías) en el Pacífico Ecuatorial, alrededor de -1°C (región Niño3.4 con aguas más frías que el mes pasado), además, un SOI (Por sus siglas en Inglés, Índice de Oscilación del Sur) positivo aunque un poco más bajo que el mes anterior (posiblemente modulada por la presencia que tuvimos de la MJO), pero igual se mantiene acople sistema Océano-Atmósfera, con cierta respuesta de las variables meteorológicas.



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



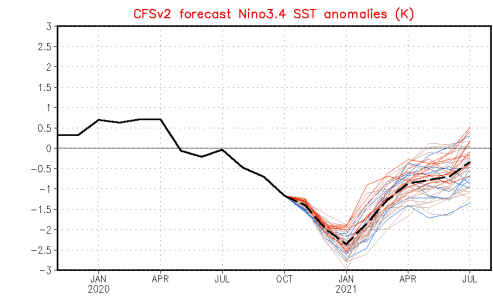
Fuente: **CPC (NOAA)**



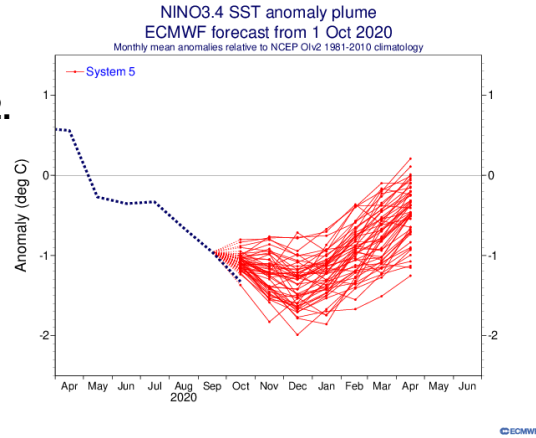
3. Pronóstico general de los Modelos ECMWF, IRI y CFSv2 para las Temperaturas del Mar en el Pacífico



1.

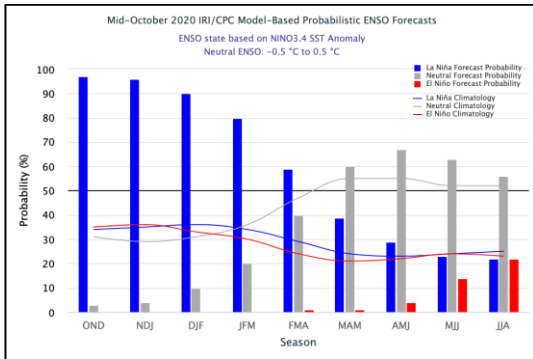
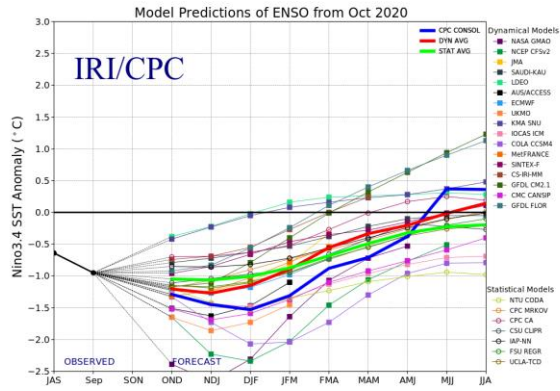


2.

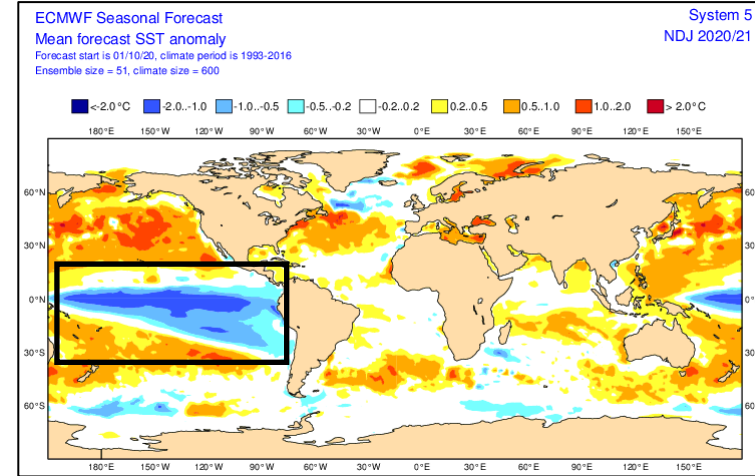


Fuente: 1. CPC (NOAA)-Modelo CFSv2. 2. Centro Europeo - Modelo ECMWF y, 3. IRI/CPC. Indicando el pronóstico de la salida de varios modelos, donde todos coinciden en que el Pacífico Ecuatorial permanecerá frío desde Octubre de 2020 hasta Marzo y Abril de 2021.

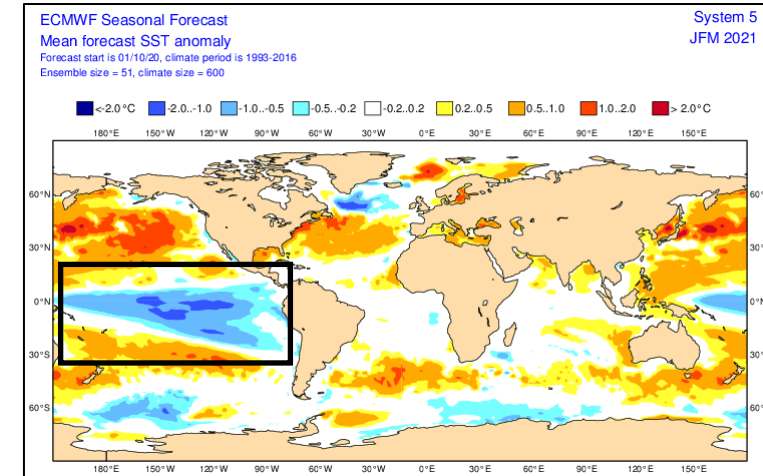
3.



Fuente: IRI/CPC. Indicando cercana al 95% y 90% la Probabilidad de Condiciones La Niña durante los meses Nov/Dic/Ene y Dic/Ene/Feb respectivamente en el hemisferio norte, lo que para Colombia serían final de temporada lluviosa e inicio de la seca.



Fuente: Centro Europeo - Modelo ECMWF. Muestra en azul el promedio de las anomalías negativas pronosticadas, de agua fría en el Pacífico, para el trimestre Enero/2021, Febrero/2021 y Marzo/2021. Vemos regiones Niño4, Niño3.4, Niño3 y Niño1.2 alcanzando valores entre -2°C y -0,5°C de anomalía, manteniéndose condiciones Niña.



Fuente: Centro Europeo - Modelo ECMWF. Muestra en azul el promedio de las anomalías negativas pronosticadas, de agua fría en el Pacífico, para el trimestre Noviembre/2020, Diciembre/2020 y Enero/2021. Vemos regiones Niño4, Niño3.4, Niño3 y Niño1.2 alcanzando valores entre -2°C y -0,5°C de anomalía, manteniéndose condiciones Niña.



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

4.1 Modelo ECMWF

ECMWF Seasonal Forecast

Mean precipitation anomaly

Forecast start is 01/10/20, climate period is 1993-2016

Ensemble size = 51, climate size = 600

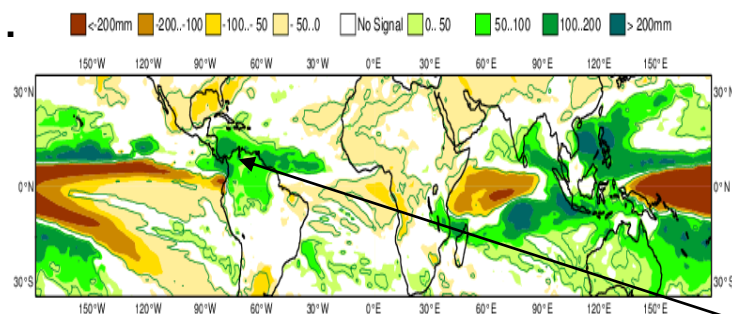
System 5

NDJ 2020/21

Shaded areas significant at 10% level

Solid contour at 1% level

1.



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 Noviembre/2020 y Abril/2021 estaríamos esperando como promedios trimestrales de anomalías de precipitación positivas, **excesos** de lluvia para la región con valores entre 50 a 100mm por encima de lo normal.

ECMWF Seasonal Forecast

Mean precipitation anomaly

Forecast start is 01/10/20, climate period is 1993-2016

Ensemble size = 51, climate size = 600

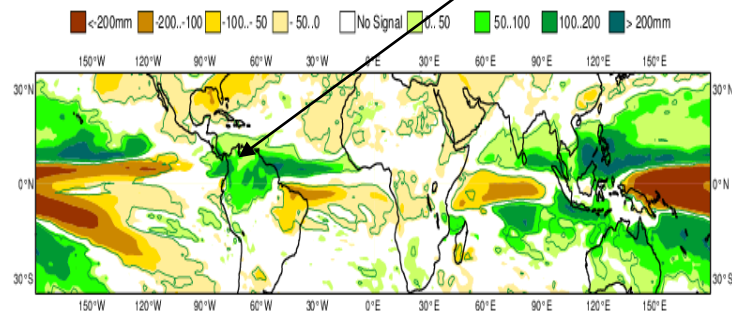
System 5

JFM 2021

Shaded areas significant at 10% level

Solid contour at 1% level

3.



ECMWF Seasonal Forecast

Mean precipitation anomaly

Forecast start is 01/10/20, climate period is 1993-2016

Ensemble size = 51, climate size = 600

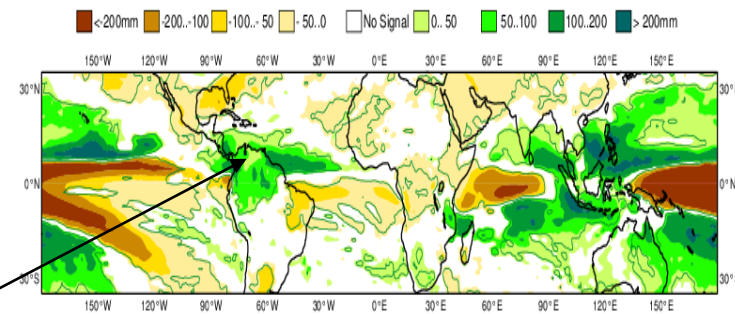
System 5

DJF 2020/21

Shaded areas significant at 10% level

Solid contour at 1% level

2.



4.

ECMWF Seasonal Forecast

Mean precipitation anomaly

Forecast start is 01/10/20, climate period is 1993-2016

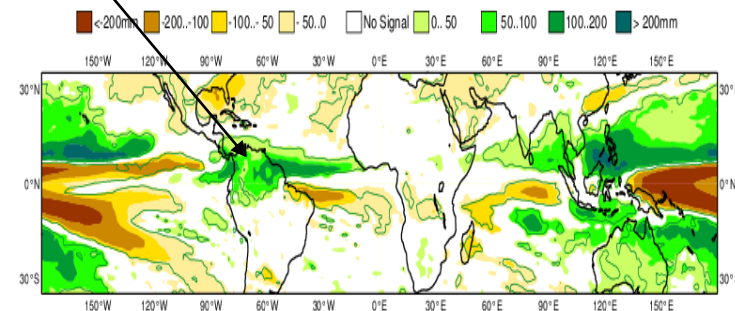
Ensemble size = 51, climate size = 600

System 5

FMA 2021

Shaded areas significant at 10% level

Solid contour at 1% level



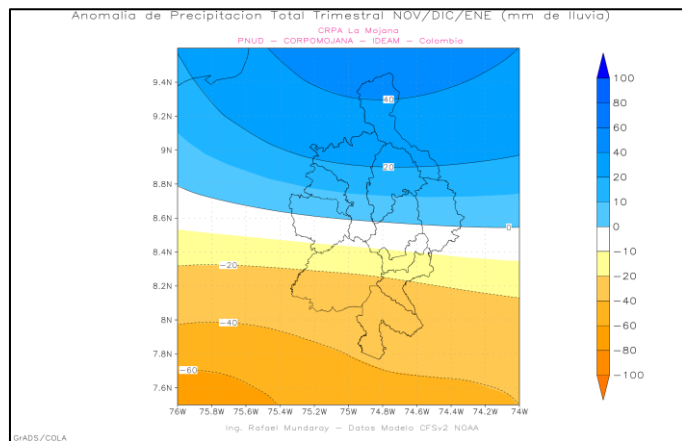
Fuente: **Centro Europeo – Modelo ECMWF**. 1. Anomalia Promedio Trimestral Pronosticada para el Trimestre Noviembre/Diciembre/Enero. 2. Anomalia Promedio Trimestral Pronosticada para el Trimestre Diciembre/Enero/Febrero. 3. Anomalia Promedio Trimestral Pronosticada para el Trimestre Enero/Febrero/Marzo. 4. Anomalia Promedio Trimestral Pronosticada para el Trimestre Febrero/Marzo/Abril.



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

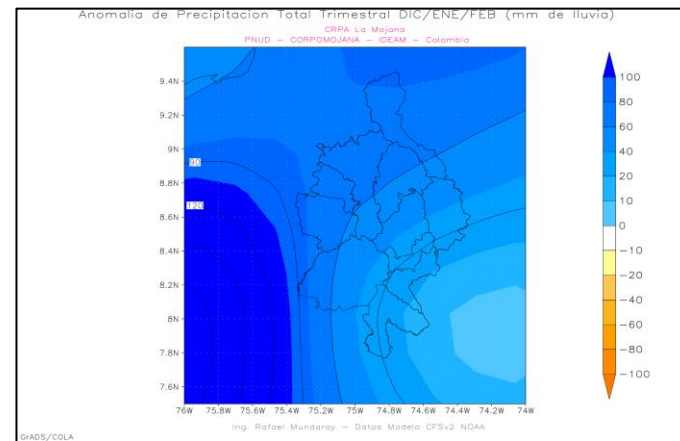
4.2 Modelo CFSv2

1.

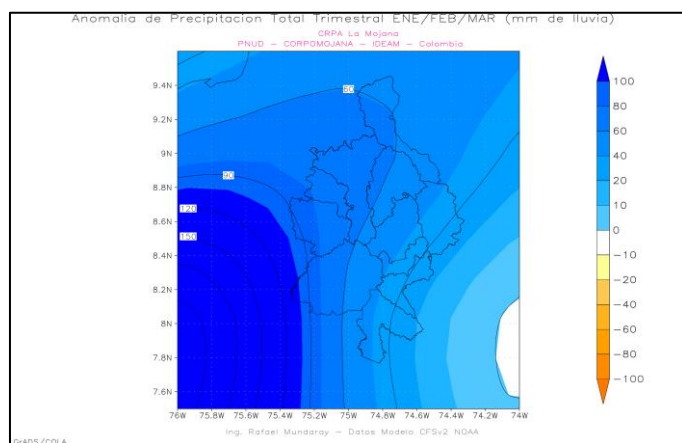


En general para La Mojana se espera para el Trimestre Noviembre/Diciembre/Enero (1. NDE), **ligeros déficits** hacia el sur tomando los municipios de Ayapel, Guaranda, San Jacinto del Cauca y Nechí, sin embargo el resto de los municipios de esperan **excesos** de lluvias. Ahora bien, para los trimestres Diciembre/Enero/Febrero (2. DEF), Enero/Febrero/Marzo (3. EFM) y Febrero/Marzo/Abril (4. FMA), se espera **excesos** de lluvias para gran toda La Mojana, con especial atención al sur y occidente del territorio, e inclusive cuenca del Alto San Jorge.

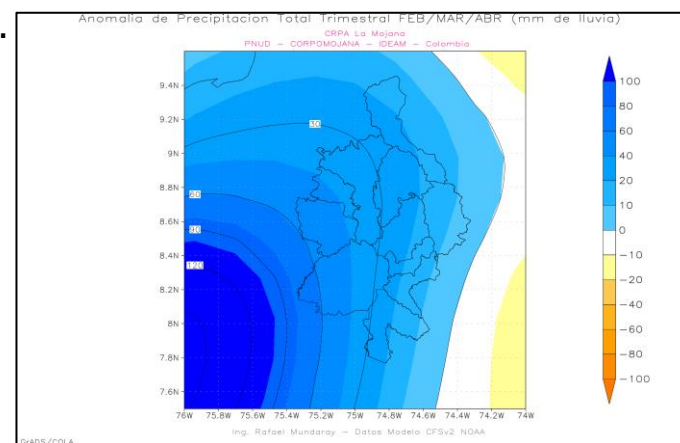
2.



3.



4.



Fuente: NOAA-NCEP/Modelo CFSv2, CRPA La Mojana. 1. Anomalia Lluvia Total Trimestral Pronosticada para el Trimestre Noviembre/Diciembre/Enero. 2. Anomalia Lluvia Total Trimestral Pronosticada para el Trimestre Diciembre/Enero/Febrero. 3. Anomalia Lluvia Total Trimestral Pronosticada para el Trimestre Enero/Febrero/Marzo. 4. Anomalia Lluvia Total Trimestral Pronosticada para el Trimestre Febrero/Marzo/Abril.



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 cuatro meses, además los pronósticos indican una probabilidad del 95% de Probabilidad que se mantenga el Fenómeno durante los meses Noviembre/Diciembre/Enero del 2020 y probabilidad alrededor del 80% de que se mantengan las aguas frías del Pacífico Tropical para los meses de Enero/Febrero/Marzo del 2021. Además se ha estado verificando una respuesta de acoplamiento atmosférico en respuesta al enfriamiento de estas aguas oceánicas.
2. Para La Mojana se espera en general que durante el Trimestre de Noviembre/Diciembre/Enero que las lluvias estén **dentro de lo normal** a por **encima de lo normal**, con posibles ligeros **déficits** al sur de la región durante el mes de noviembre, sin embargo, a partir del Trimestre Diciembre/Enero/Febrero se empiezan a apreciar **excesos** de lluvias para la región que se extenderán hasta el Trimestre Enero/Febrero/Marzo, con anomalías positivas de lluvias entre 50 a 150 mm de lámina precipitada.



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/**Correos electrónicos:**servicio@ideam.gov.coalertas@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**Correo Electrónico:**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:**