



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° 17 Pronóstico ESTACIONAL de las Lluvias para La Mojana, período Octubre-Marzo.

15 de Octubre, 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 (Trimestral) y CFSv2 (Mensual) de las
 - 4.1 Modelo ECMWF
 - 4.2 Modelo CFSv2
5. Resumen



Aliados:





1. Condiciones antecedentes en La Mojana

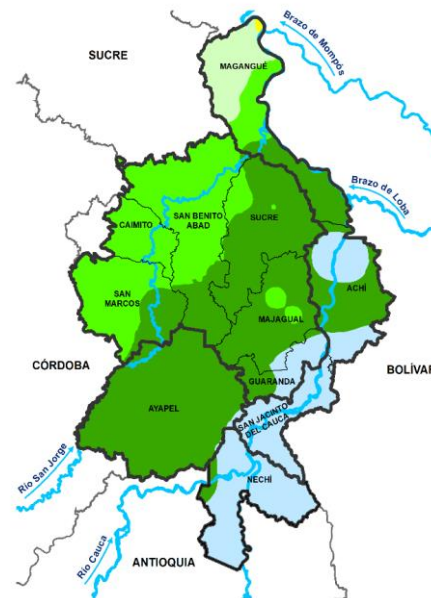
Para el mes de septiembre de 2021 la precipitación tuvo el siguiente comportamiento:

Mojana Bolivarenses: lluvias por encima de lo normal en toda la subregión, los mayores volúmenes se identificaron hacia el sur, en el municipio de San Jacinto del Cauca, Bolívar.

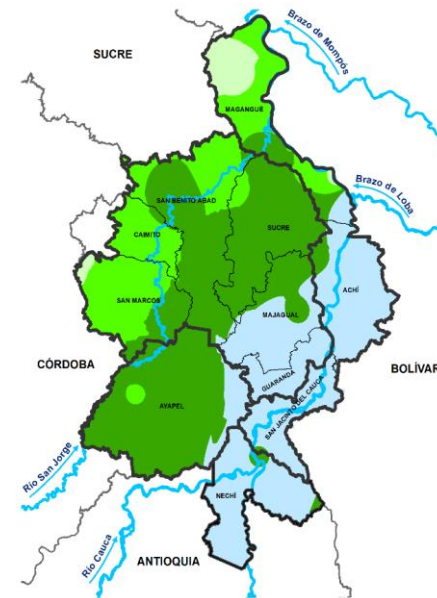
Mojana Cordobesa: las lluvias tuvieron un comportamiento de acuerdo a la media climatológica (1981-2010) al occidente del municipio de Ayapel y ligeramente por encima de los promedios al oriente del mismo.

Mojana Sucreña: las lluvias estuvieron por encima de lo normal en amplios sectores de la región, las más significativas sobre los municipios de Majagual y Guaranda. Al occidente de los municipios de Caimito y San Marcos las lluvias se mantuvieron cercanas a la normalidad.

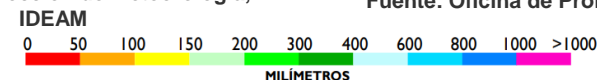
Bajo Cauca: se identificaron lluvias por encima de los promedios, es decir las anomalías fueron positivas con respecto a la normal (1981-2010) en todo el municipio de Nechí.



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



Precipitación acumulada 01/09/2021-30/09/2021
Fuente: Oficina de Pronóstico y Alertas, IDEAM



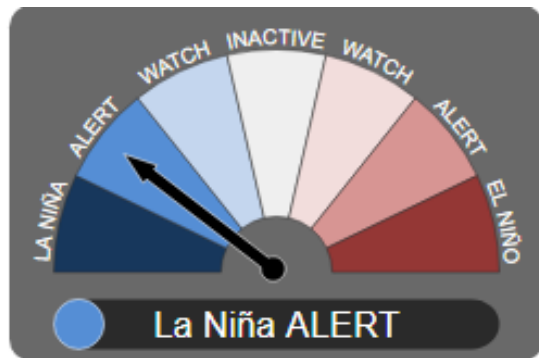
Departamento	Municipio	Estaciones	TOTAL MENSUAL	OCURRIDO	NORMAL
Bolívar	San Jacinto del Cauca	LA RAYA (Aut)-San Jacinto del Cauca [25027910]	669,8	EXCESO	400-600
Bolívar	San Jacinto del Cauca	LAS VARAS-San Jacinto del Cauca [25020420]	591,3	NORMAL	400-600
Córdoba	Ayapel	CECILIA (Aut) - Ayapel [2502700206]	557,3	EXCESO	300-400
Antioquia	Nechí	ESPERANZA LA RADIO-Nechí [25021480]	478	NORMAL	400-600
Antioquia	Nechí	LAS FLORES (Aut) - Nechí [25027270]	466,2	NORMAL	400-600
Córdoba	Ayapel	MARRALÚ (Aut)-Ayapel [25027770]	398,8	NORMAL	300-400
Sucre	Majagual	MAJAGUAL-Majagual [25025240]	394,5	NORMAL	300-400
Antioquia	Nechí	NECHÍ-Nechí [27040040]	389	DEFICIT	400-600
Sucre	San Benito Abad	SAN BENITO ABAD-San Benito Abad [25025180]	379,7	EXCESO	200-300
Sucre	San Benito Abad	JEGUA (Aut) - San Benito Abad [25027240]	364,1	EXCESO	200-300
Bolívar	Magangué	SAN ANTONIO-Magangué [25020950]	327	EXCESO	200-300
Sucre	San Marcos	SAN MARCOS (Aut)-San Marcos [25025340]	326,2	EXCESO	200-300
Córdoba	Ayapel	AYAPEL-Ayapel [25025030]	296,2	DEFICIT	300-400
Sucre	Sucre	SAN LUIS-Sucre [25021370]	275	DEFICIT	300-400
Sucre	San Benito Abad	SANTIAGO APOSTOL-San Benito Abad [25020760]	239	NORMAL	200-300
Bolívar	Magangué	SAN ANTONIO (Aut) - Magangué [25027180]	221,6	NORMAL	200-300
Bolívar	Magangué	APTO BARACOA-Magangué [25025100]	177,4	DEFICIT	200-300



De las estaciones que monitoreamos en La Mojana, ocurrieron lluvias **por encima de lo normal (Excesos)** en sectores de San Benito Abad, Magangué, Ayapel y San Jacinto del Cauca. El resto de La Mojana estuvo **dentro de lo normal**. Los déficits, igual las estaciones estuvieron cercano a lo normal o hubo pérdida en la medición de datos.



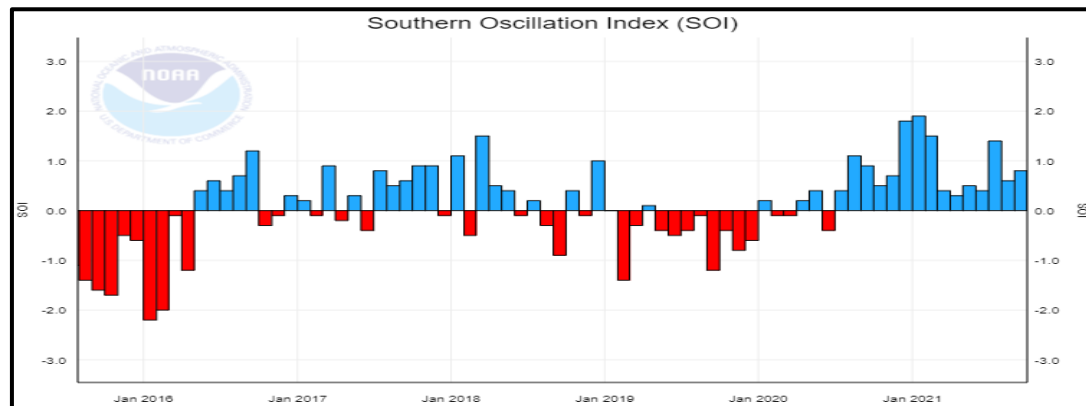
2. Sobre Fenómeno El Niño



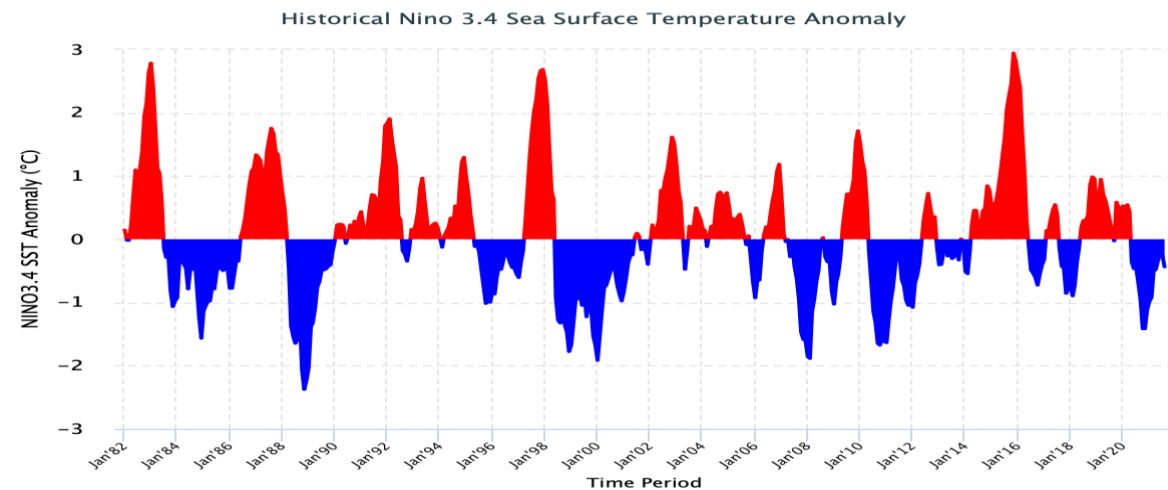
Fuente: **BOM Australia**

Basados en la información de diferentes centros a nivel mundial (**CIIFEN, BOM de Australia, Centro Europeo e IRI**), se pasó de estado de vigilancia a estado de alerta por probabilidad de Fenómeno ENOS en su Fase Fría denominada **La Niña**.

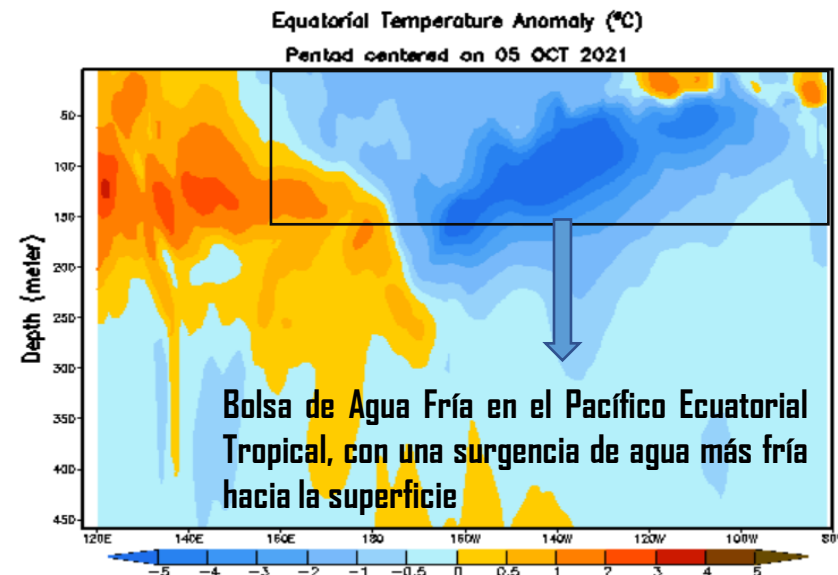
El mes de septiembre cerró con anomalías negativas (aguas frías) en el Pacífico Ecuatorial muy cercanas a $-0,5^{\circ}\text{C}$ (región Niño3.4), además, un SOI (Por sus siglas en Inglés, Índice de Oscilación del Sur) positivo, cercanos a 1 en su anomalía, lo que indica una condición ENOS entre fase Neutra a pequeña respuesta atmosférica al ligero enfriamiento del Pacífico.



Fuente: **NCDC (NOAA)**



Fuente: **IRI**. Histórico de Anomalías de Temperaturas en el Pacífico Ecuatorial en la Región Niño 3.4, indica fase Neutral del Fenómeno ENSO.

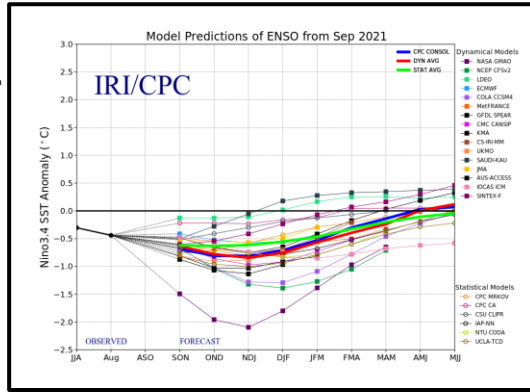


Fuente: **CPC (NOAA)** donde apreciamos surgencia de agua fría en el Pacífico Tropical. Sin embargo, permanecen en la superficie dentro del rango de condiciones neutras para el fenómeno ENOS.

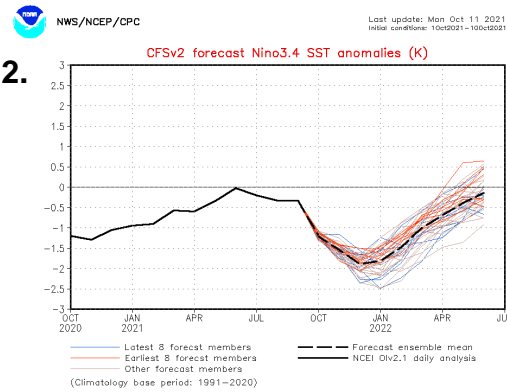


3. Pronóstico general de los Modelos ECMWF, IRI y CFSv2 para las Temperaturas del Mar en el Pacífico

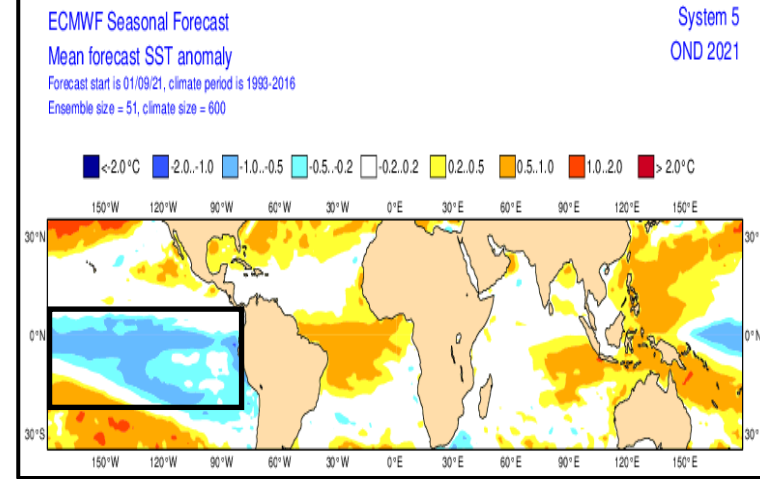
1.



2.

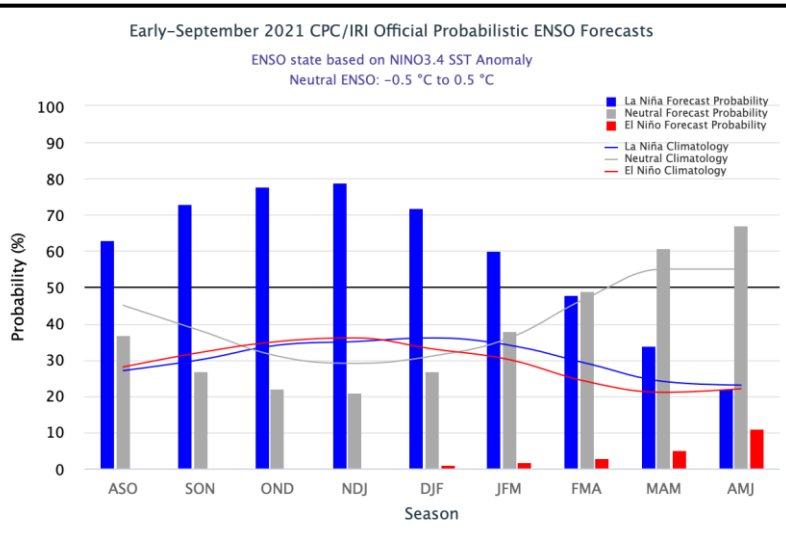
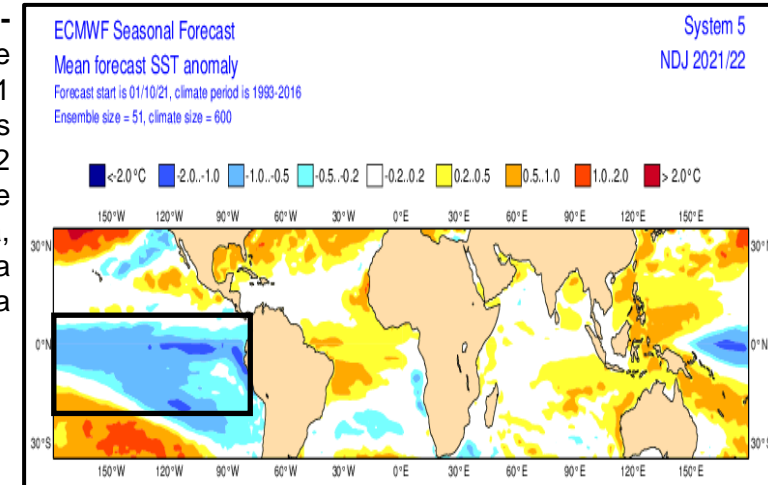


Fuente: 1. IRI/CPC. 2. CPC (NOAA)-Modelo CFSv2. Indicando el pronóstico de la salida de varios modelos, donde el resultado de ambos coinciden en que para los siguientes trimestres y meses, respectivamente, se espera que el Pacífico Tropical tenga una tendencia al enfriamiento con aparición de un ENOS en su fase fría (La Niña) débil, con mayor probabilidad a partir de este mes de octubre a noviembre. Cabe señalar que el CFSv2, da tendencia a una La Niña más fuerte, sin embargo, los centros coinciden a que tendería a ser de carácter débil



Fuente: Centro Europeo - **Modelo ECMWF.** Para el trimestre Octubre/2021, Noviembre/2021 y Diciembre/2021. Vemos regiones Niño4, Niño3.4, Niño3 y Niño1.2 alcanzando valores alrededor de -0.5°C y -1,0°C de anomalía, mostrando las condiciones de neutra a La Niña en el Pacífico. Con tendencia a continuar el enfriamiento.

Fuente: Centro Europeo - **Modelo ECMWF.** Para el trimestre Noviembre/2021, Diciembre/2021 y Enero/2022. Vemos regiones Niño4, Niño3.4, Niño3 y Niño1.2 alcanzando valores alrededor de -0.5°C y -2,0°C de anomalía, mostrando las condiciones de La Niña en el Pacífico. Con tendencia a continuar el enfriamiento.



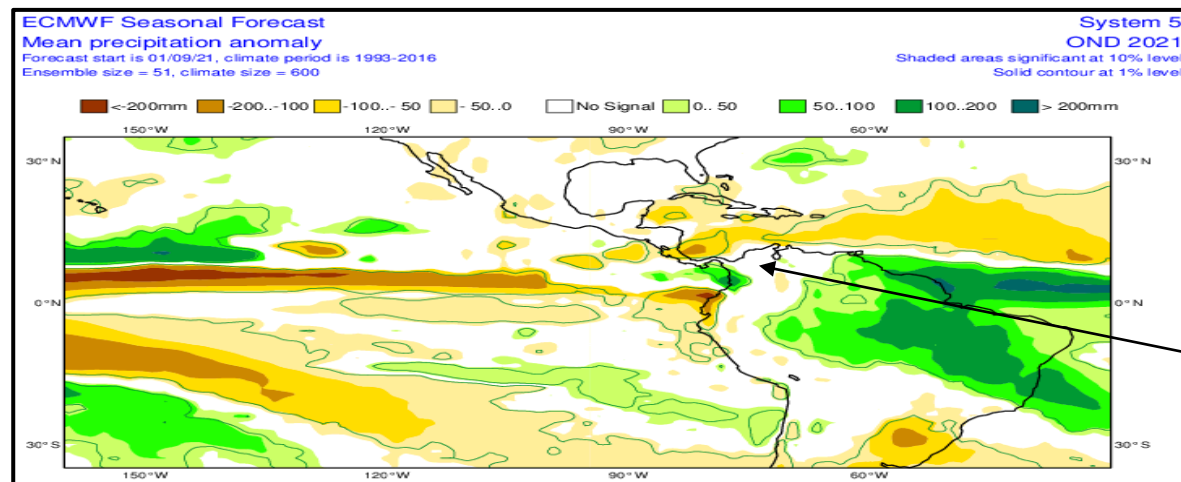
Fuente: IRI/CPC Se mantiene condición Neutra del Fenómeno ENOS, sin embargo se prevé un enfriamiento del Pacífico con posibilidad a partir de septiembre que aparezca un ENOS en su Fase Fría (La Niña) con intensidad débil. Estas probabilidades están cercanas al 70% y en noviembre suben a casi 80% de probabilidad de ocurrencia del fenómeno.



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

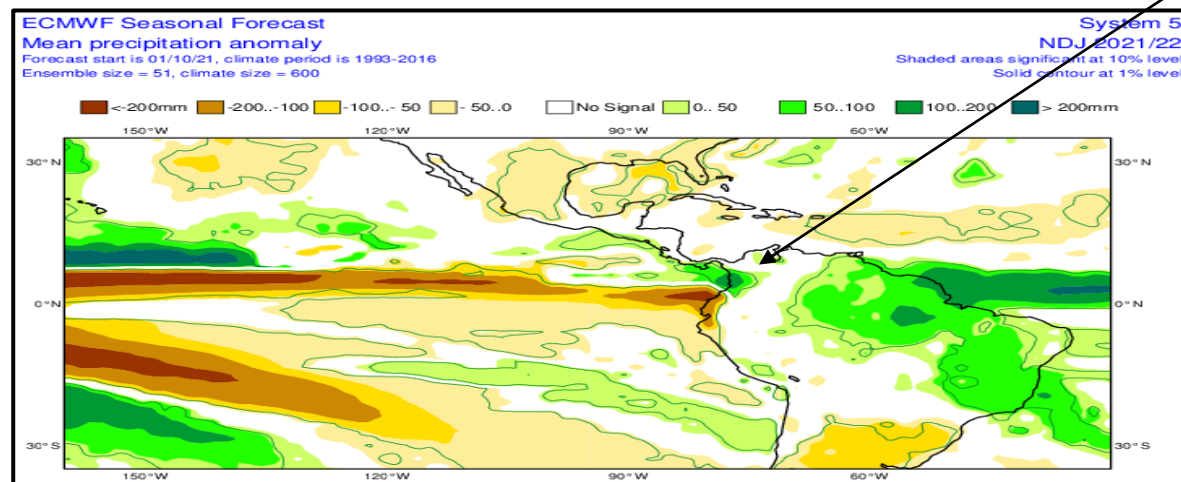
4.1 Modelo ECMWF

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 trimestres OND/2021 y NDE/2021 se espera lluvias **dentro de lo normal** en todo el territorio mojanero.

2.



Fuente: Centro Europeo – Modelo ECMWF. 1. Anomalia Promedio Trimestral Pronosticada para el Trimestre Octubre/Noviembre/Diciembre (OND). 2. Anomalia Promedio Trimestral Pronosticada para el Trimestre Noviembre/Diciembre/Enero (NDE).



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia



Aliados:

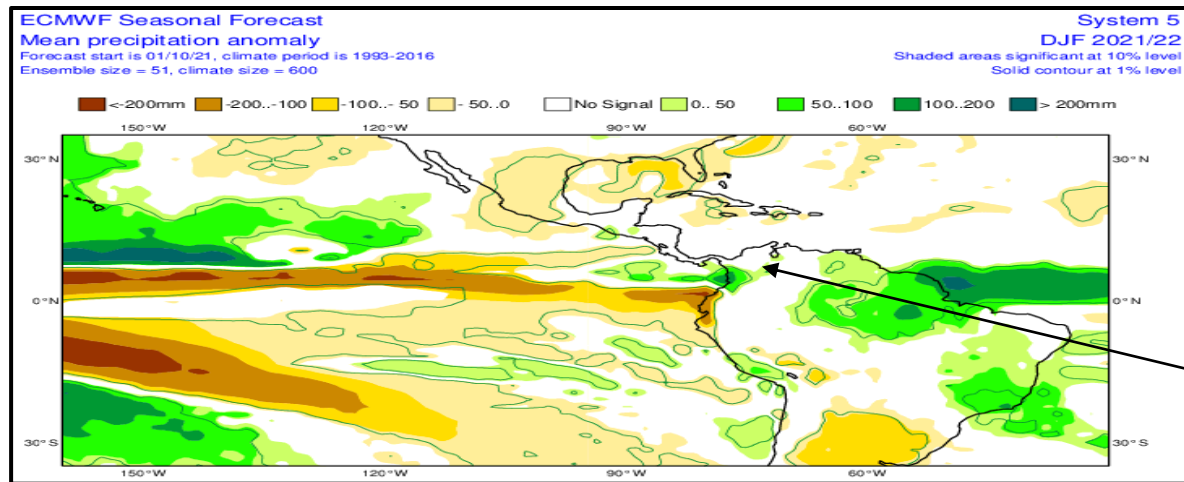




4. Pronóstico general de los Modelos ECMWF y CFSv2, de las Precipitaciones para La Mojana

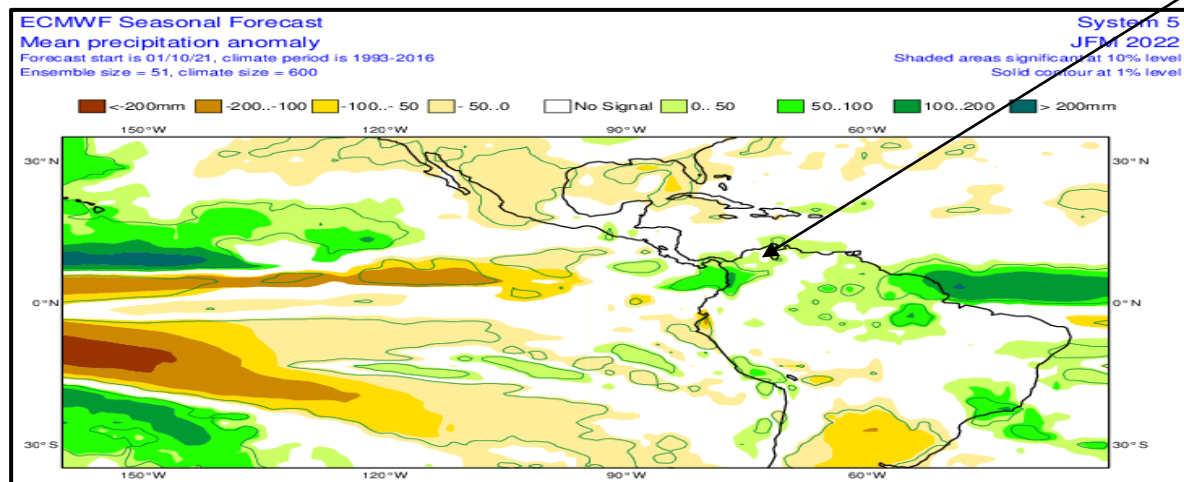
4.1 Modelo ECMWF

3.



Lo que podemos apreciar es, que a modo general, para el sector de La Mojana y viendo la escala de colores, es que para los trimestres DEF/2021 y EFM/2022, se espera lluvias entre **dentro de lo normal** para toda la región a **ligeros excesos**, en toda La Mojana, esto para el último trimestre.

4.



Fuente: Centro Europeo – Modelo ECMWF. 3. Anomalía Promedio Trimestral Pronosticada para el Trimestre Diciembre/Enero/Febrero (DEF). 4. Anomalía Promedio Trimestral Pronosticada para el Trimestre Enero/Febrero/Marzo (EFM).



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia



GREEN
CLIMATE
FUND



Aliados:

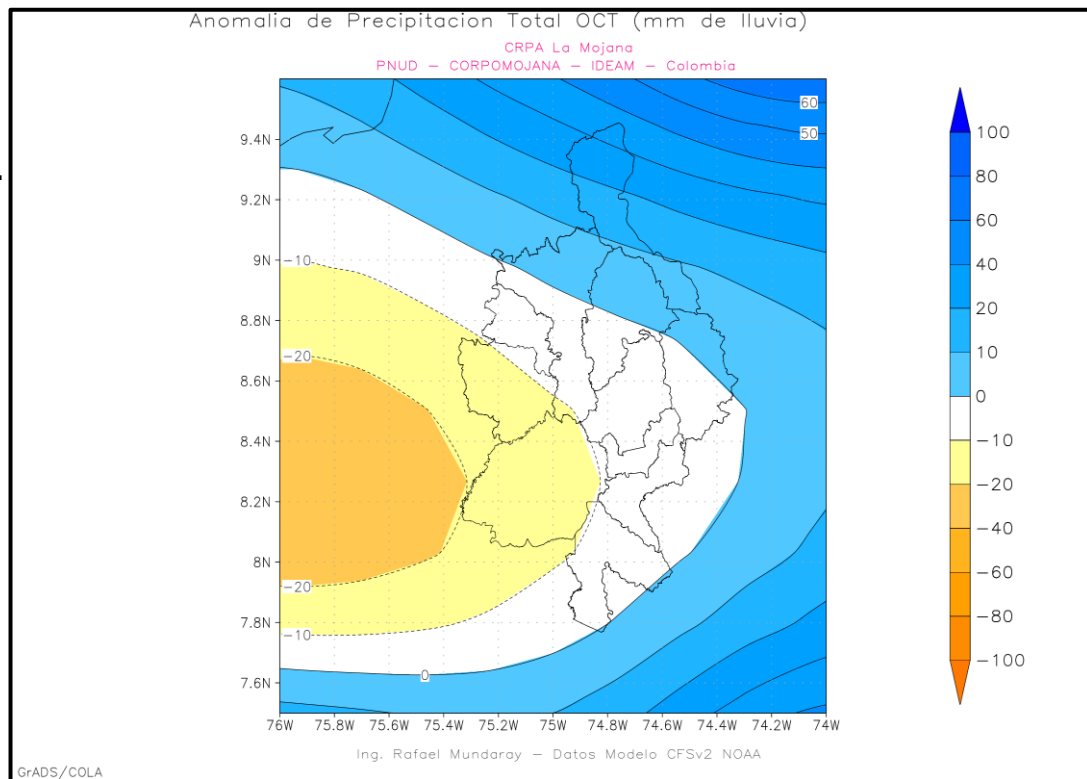




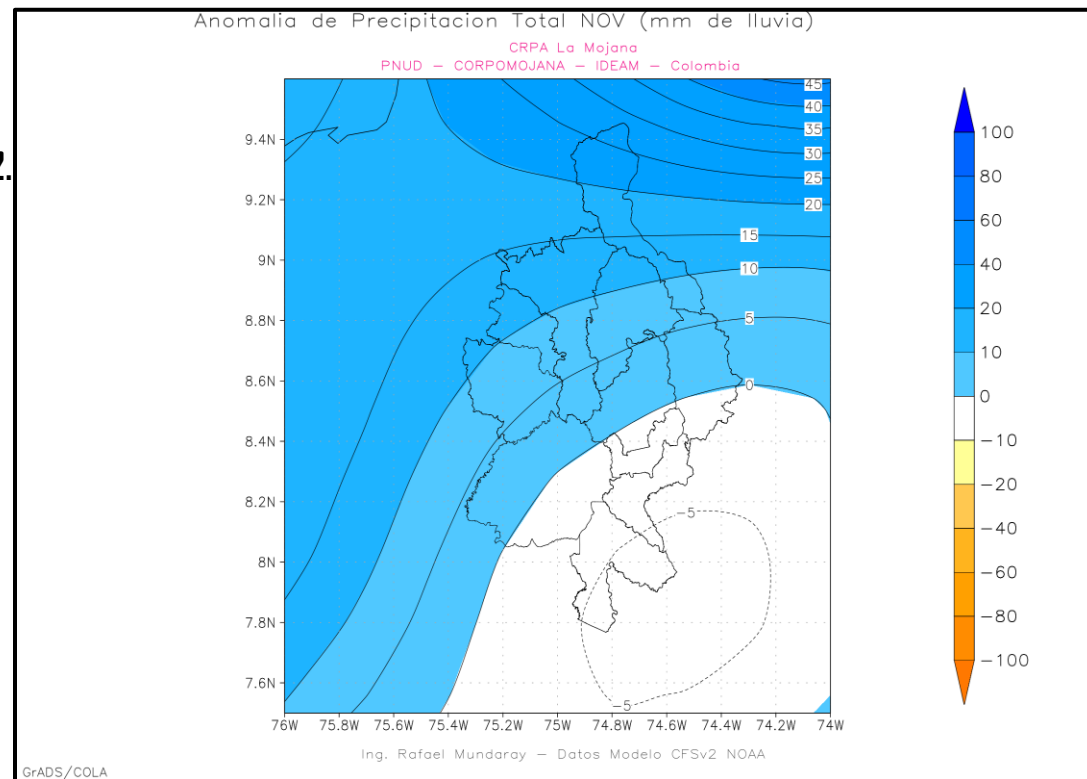
4. Pronóstico general de los Modelos ECMWF y CFSv2, de las Precipitaciones para La Mojana

4.2 Modelo CFSv2

1.



2.



Fuente: NOAA-NCEP/Modelo CFSv2, CRPA La Mojana. 1. Anomalia Lluvia Total Trimestral Pronosticada para el mes de Octubre. 2. Anomalia Lluvia Total Mensual Pronosticada para el mes de Noviembre.

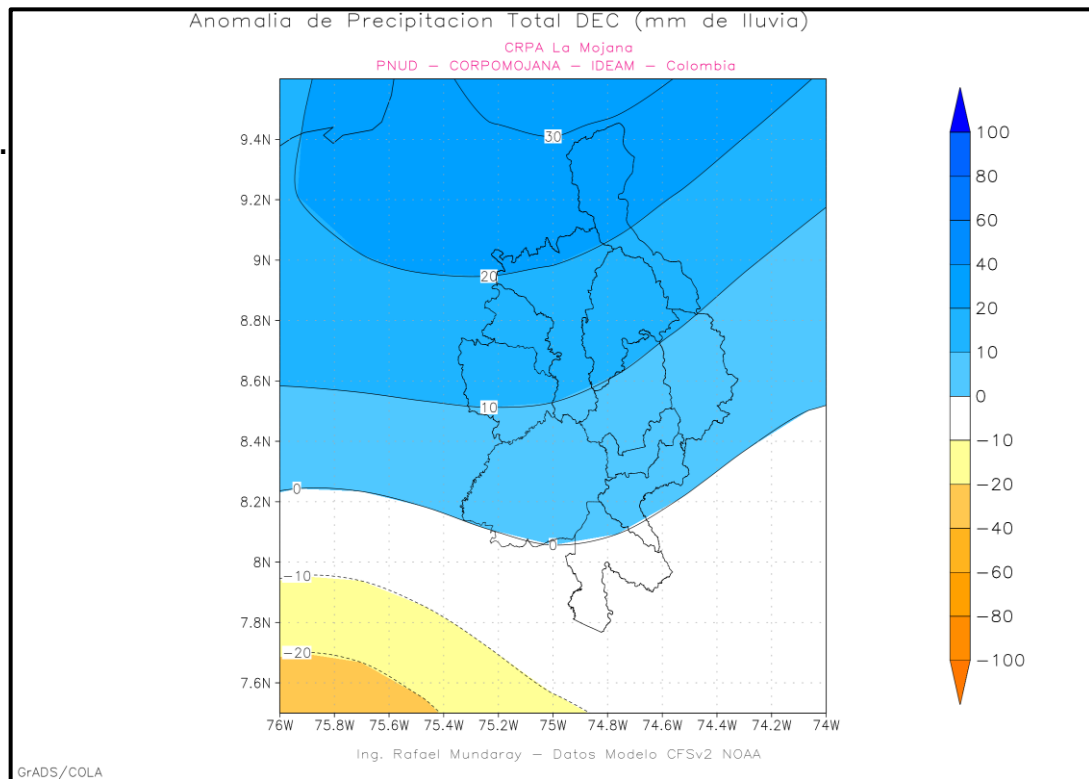
Para el mes de **1. Octubre** en La Mojana se espera **excesos** de lluvias en Magangué, y nororiente de los municipios de San Benito Abad, Sucre y Achí; **ligeros déficits** en Ayapel y San Marcos; y el resto del territorio permanecerá con lluvias **dentro de lo normal**, y, en el mes de **2. Noviembre** se esperan **ligeros excesos** de lluvias, en casi toda la región, excepto en Nechí, San Jacinto del Cauca, Guaranda, y sur de Ayapel, Majagual y Achí, que las lluvias estarán **dentro de lo normal**.



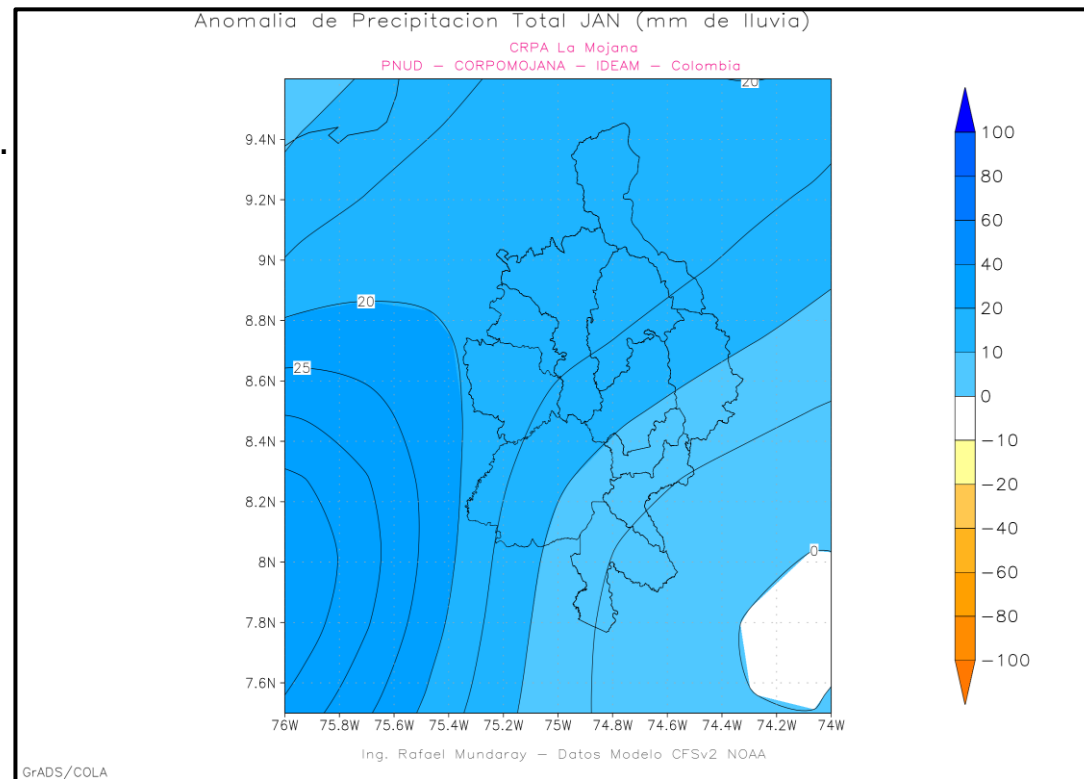
4. Pronóstico general de los Modelos ECMWF y CFSv2, de las Precipitaciones para La Mojana

4.2 Modelo CFSv2

3.



4.



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

3. Anomalía Lluvia Total Mensual Pronosticada para el mes de Diciembre.

4. Anomalía Lluvia Total Mensual Pronosticada para el mes de Enero.

Para el mes de **3. Diciembre** se espera **excesos** de lluvias para casi todo el territorio mojanero, excepto el municipio de Nechí, que las lluvias estarán **dentro de lo normal**. Para el mes de **4. Enero**, se esperan **excesos** en toda La Mojana.



5. Resumen

1. El fenómeno ENOS se encuentra en condiciones neutras en el Pacífico Tropical, con anomalías cercanas a $-0,5^{\circ}\text{C}$ en las regiones de estudio Niño4, Niño3.4 y Niño3, conservándose solo la Niño1+2 con condiciones cálidas, además un SOI también cercano a uno (1) en su anomalía, mostrando ligera respuesta al enfriamiento. Además se prevé para este mes de septiembre una probabilidad ligeramente por encima del 70% que entre una fase ligera de La Niña y para el mes de Octubre alrededor de un 80% de probabilidad de presentarse el fenómeno.
2. Para La Mojana a nivel trimestral se esperan **excesos** de lluvias principalmente para el trimestre SON y el OND, ya para el los siguientes trimestres, que son el de NDE y DEF, se esperan lluvias **dentro de lo normal** con **ligeros déficits** al norte de la región.
3. A nivel mensual, las lluvias, presentarán sus mayores **excesos** durante el mes de septiembre, con mayor atención en el Bajo y Alto San Jorge, luego los **excesos** serán más **ligeros**, ubicados hacia la zona central y norte de la Mojana para los meses de Octubre, Noviembre y Diciembre, dejando la zona sur con lluvias **dentro de lo normal** para la época.

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

RAQUEL GARAVITO CHAPAVAL, Gerente del Fondo Adaptación**JIMENA PUYANA**, Gerente Nacional de Desarrollo Sostenible del PNUD**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:**