



Mojana
CLIMA Y VIDA
APRENDIENDO A ADAPTARNOS AL CAMBIO CLIMÁTICO



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia



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

15 de Noviembre, 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



1. Condiciones antecedentes en La Mojana

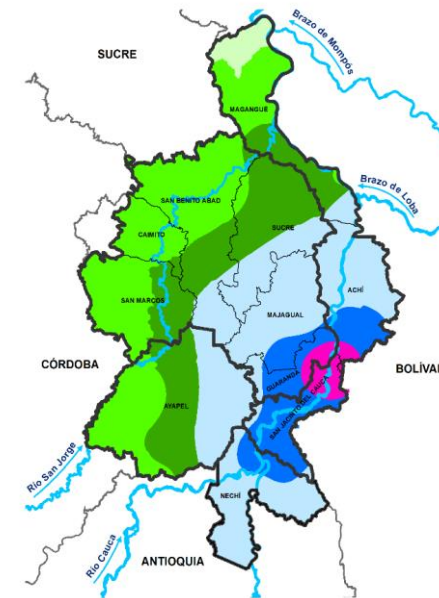
Para el mes de octubre de 2021 la precipitación tuvo el siguiente comportamiento:

Mojana Bolivarense: excesos de lluvia en los tres municipios que la conforman, destacando el municipio de San Jacinto del Cauca la donde la estación Las varas registro un acumulado mensual de 978 mm.

Mojana Cordobesa: se registraron lluvias por encima de lo normal al oriente del municipio de Ayapel y dentro de lo normal al occidente.

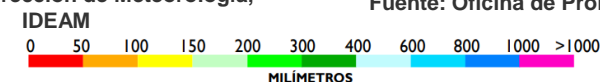
Mojana Sucreña: lluvias que sobrepasaron la media historia es toda la sub-región, los mayores volúmenes registrados al suroriente sobre los municipios de Majagual y Guaranda.

Bajo Cauca: grandes excesos de lluvia en todo el municipio de Nechí, la estación con mayor registro de acumulado mensual fue Nechí con 728 mm.



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

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	LAS VARAS-San Jacinto del Cauca [25020420]	978	EXCESO	400-600
Bolívar	San Jacinto del Cauca	LA RAYA (Aut)-San Jacinto del Cauca [25027910]	947,3	EXCESO	400-600
Antioquia	Nechí	NECHÍ-Nechí [27040040]	728	EXCESO	400-600
Antioquia	Nechí	LAS FLORES (Aut) - Nechí [25027270]	560,8	NORMAL	400-600
Antioquia	Nechí	ESPERANZA LA RADIO-Nechí [25021480]	544	NORMAL	400-600
Sucre	Majagual	MAJAGUAL-Majagual [25025240]	538	EXCESO	300-400
Córdoba	Ayapel	MARRALÚ (Aut)-Ayapel [25027770]	441,1	EXCESO	200-300
Sucre	Majagual	MAJAGUAL (Aut)-Majagual [25025240]	431,2	EXCESO	300-400
Bolívar	Magangué	SAN ANTONIO-Magangué [25020950]	357	EXCESO	200-300
Córdoba	Ayapel	AYAPEL-Ayapel [25025030]	259,1	NORMAL	200-300
Bolívar	Magangué	SAN ANTONIO (Aut) - Magangué [25027180]	252,9	NORMAL	200-300
Sucre	San Benito Abad	JEGUA (Aut) - San Benito Abad [25027240]	250	NORMAL	200-300
Sucre	San Benito Abad	SAN BENITO ABAD-San Benito Abad [25025180]	230	NORMAL	200-300
Sucre	San Marcos	SAN MARCOS (Aut)-San Marcos [25025340]	227	NORMAL	200-300
Sucre	San Benito Abad	SANTIAGO APOSTOL-San Benito Abad [25020760]	205	NORMAL	200-300
Bolívar	Magangué	APTO BARACOA-Magangué [25025100]	199,8	DEFICIT	200-300
Sucre	Sucre	SAN LUIS-Sucre [25021370]	194	DEFICIT	300-400

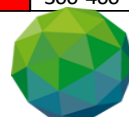


De las estaciones que monitoreamos en La Mojana, ocurrieron lluvias **por encima de lo normal (Excesos)** en sectores de la región sur, central y oriental de La Mojana. El resto de la región estuvo con lluvias dentro de lo normal. Hay que señalar, que los déficits marcados en las estaciones de Apto. Baracoa y San Luis, corresponden a que estas estaciones no se tomó el registro de lluvias en diferentes días, en los cuales se evidenció ocurrencia de eventos de precipitación.



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia



GREEN
CLIMATE
FUND

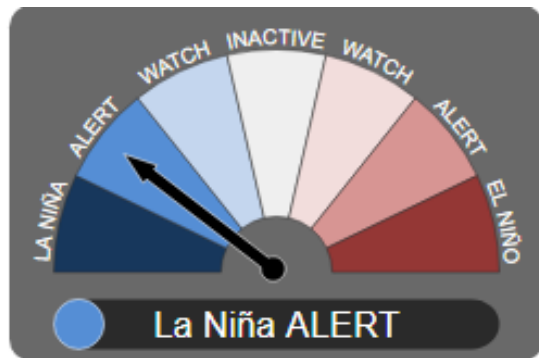


Aliados:





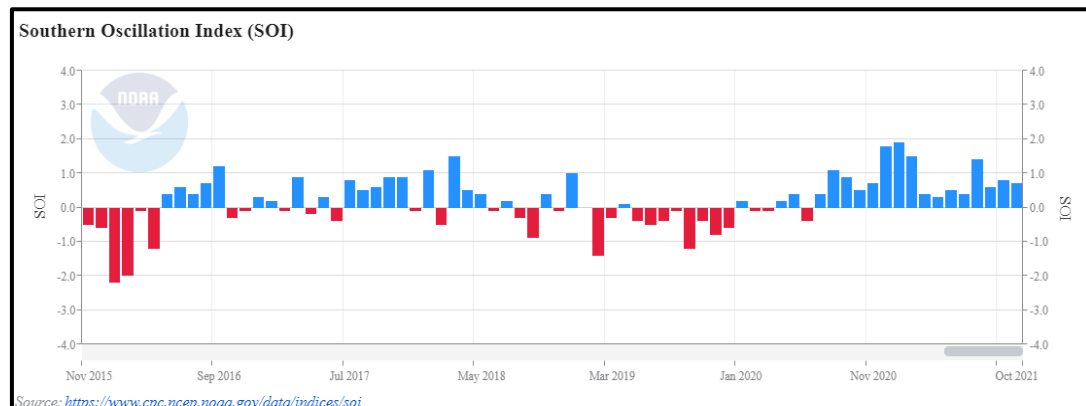
2. Sobre Fenómeno El Niño



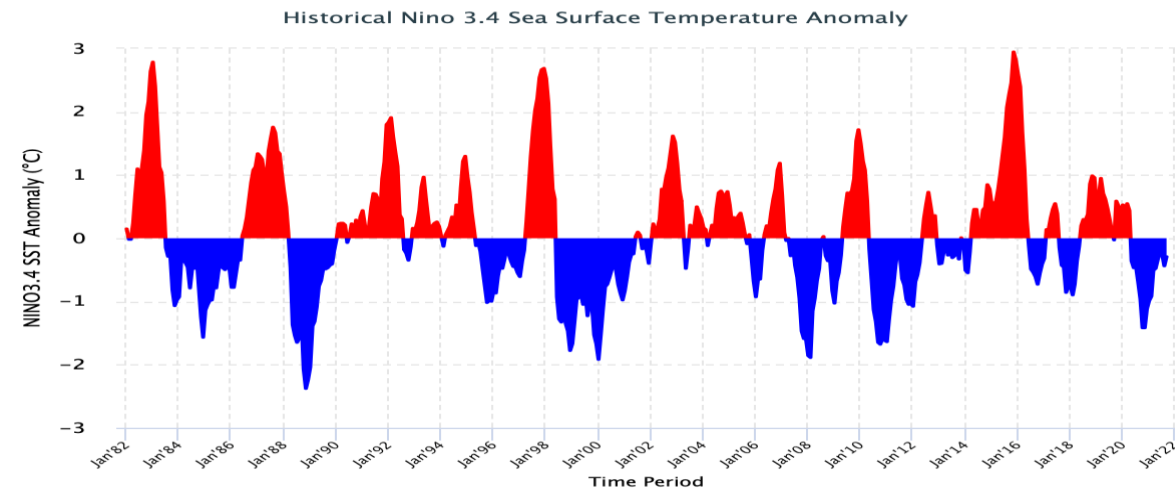
Basados en la información de diferentes centros a nivel mundial (CIIFEN, BOM de Australia, Centro Europeo e IRI), se mantiene el estado de alerta por probabilidad de Fenómeno ENOS en su Fase Fría denominado **La Niña**.

Fuente: **BOM Australia**

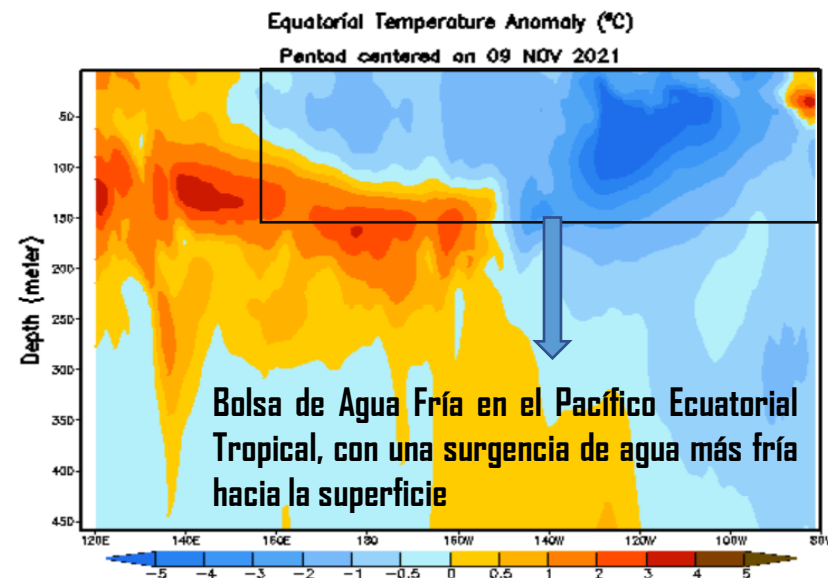
El mes de octubre cerró con anomalías negativas (aguas frías) en el Pacífico Ecuatorial muy cercanas a $-0,5^{\circ}\text{C}$ (región Niño3.4), además, un SOI (Por sus siglas en Inglés, Índice de Oscilación del Sur) positivo, cercano a 1 en su anomalía, lo que indica una condición ENOS entre fase Neutra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

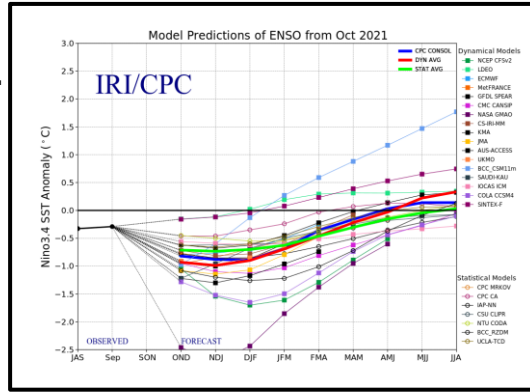


Fuente: **CPC (NOAA)** donde apreciamos surgencia de agua fría en el Pacífico Tropical. Sin embargo, permanecen en la superficie dentro del rango de condiciones neutras a ligeramente a condición de La Niña ligera para el fenómeno ENOS.

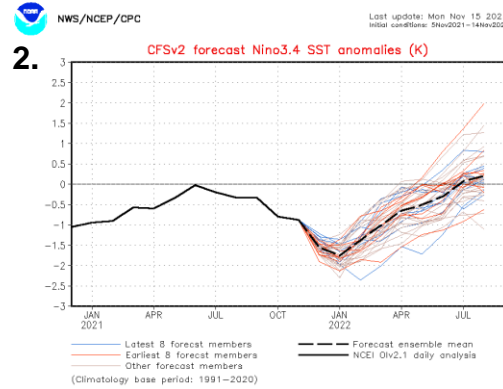


3. Pronóstico general de los Modelos ECMWF, IRI y CFSv2 para las Temperaturas del Mar en el Pacífico

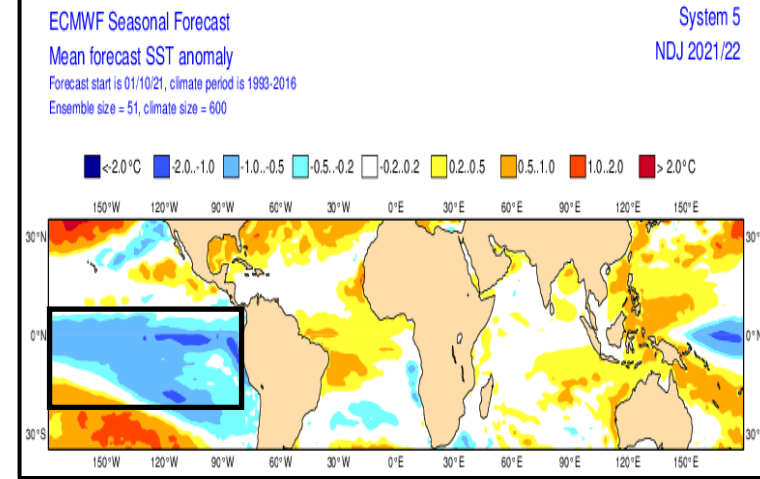
1.



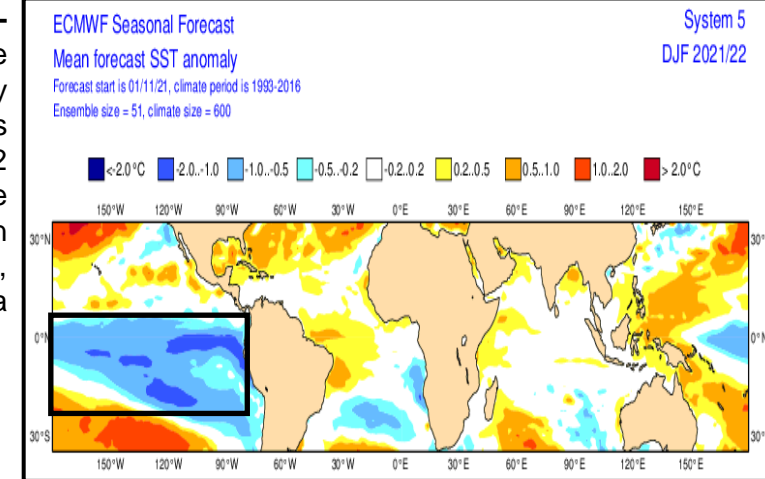
2.



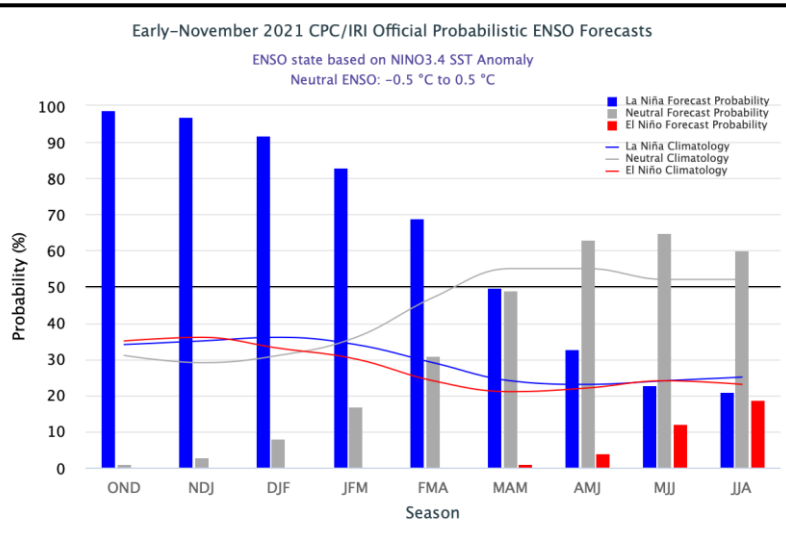
Fuente: 1. IRI/CPC. 2. CPC (NOAA)-Modelo CFSv2. Indicando el pronóstico de la salida de varios modelos, donde el resultado de ambos coinciden en que para los siguientes trimestres o meses, respectivamente, se espera que el Pacífico Tropical se mantenga la tendencia al enfriamiento con aparición de un ENOS en su fase fría (La Niña) débil, con mayor probabilidad a partir de este mes de 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 Diciembre/2021, Enero/2022 y Febrero/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.



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.



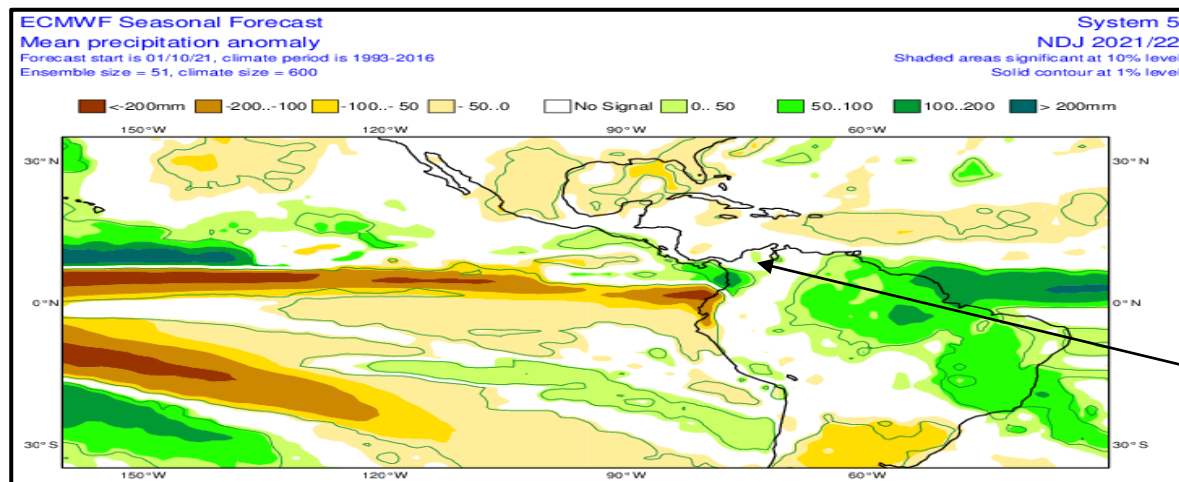
Fuente: IRI/CPC Se mantiene condición Neutra del Fenómeno ENOS, sin embargo se prevé que con el enfriamiento actual del Pacífico se tenga posibilidad a partir de este mes de noviembre (viniendo desde octubre la condición) que aparezca un ENOS en su Fase Fría (La Niña) con intensidad débil. Estas probabilidades de ocurrencia del fenómeno están cercanas al 100% y tenderá a bajar hasta el primer trimestre del año siguiente.



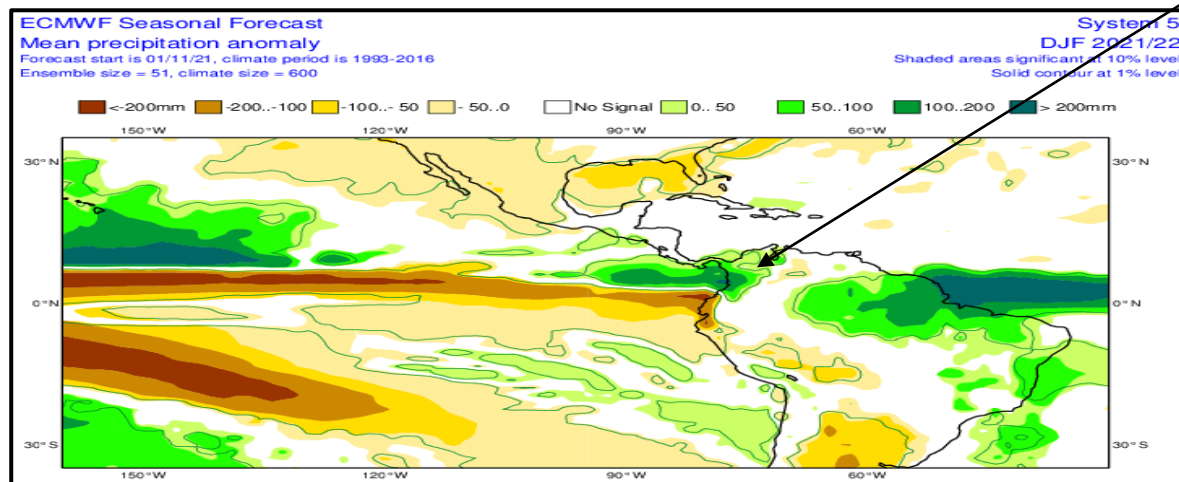
4. Pronóstico general de los Modelos ECMWF y CFSv2, de las Precipitaciones para La Mojana

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 trimestres NDE y DEF se espera lluvias entre **dentro de lo normal** a **por encima de lo normal** en todo el territorio mojanero. Los **excesos** se esperan a partir de diciembre.

Fuente: Centro Europeo – Modelo ECMWF. 1. Anomalía Promedio Trimestral Pronosticada para el Trimestre Noviembre/Diciembre/Enero (NDE). 2. Anomalía Promedio Trimestral Pronosticada para el Trimestre Diciembre/Enero/Febrero (DEF).



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia



Aliados:

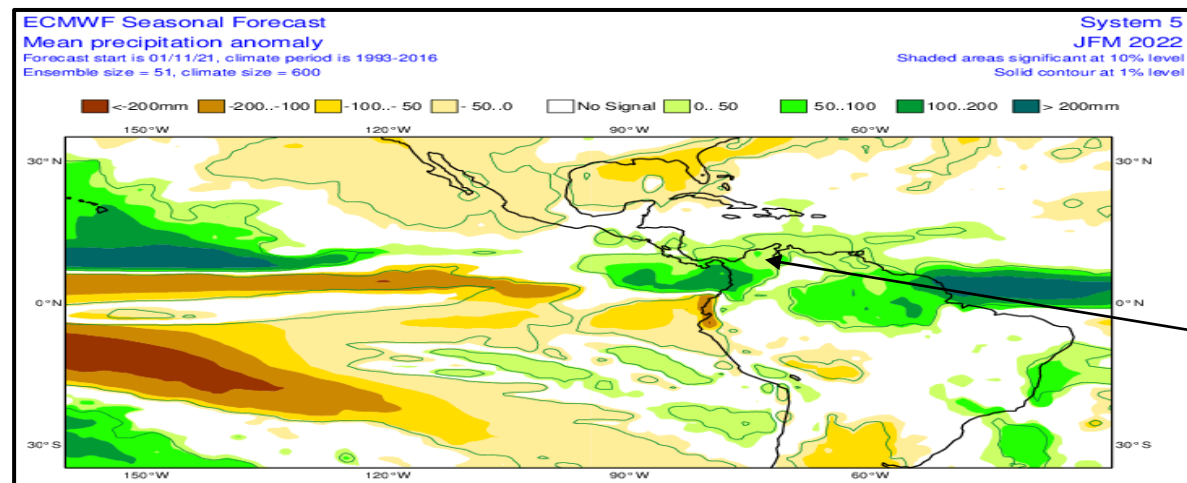




4. Pronóstico general de los Modelos ECMWF y CFSv2, de las Precipitaciones para La Mojana

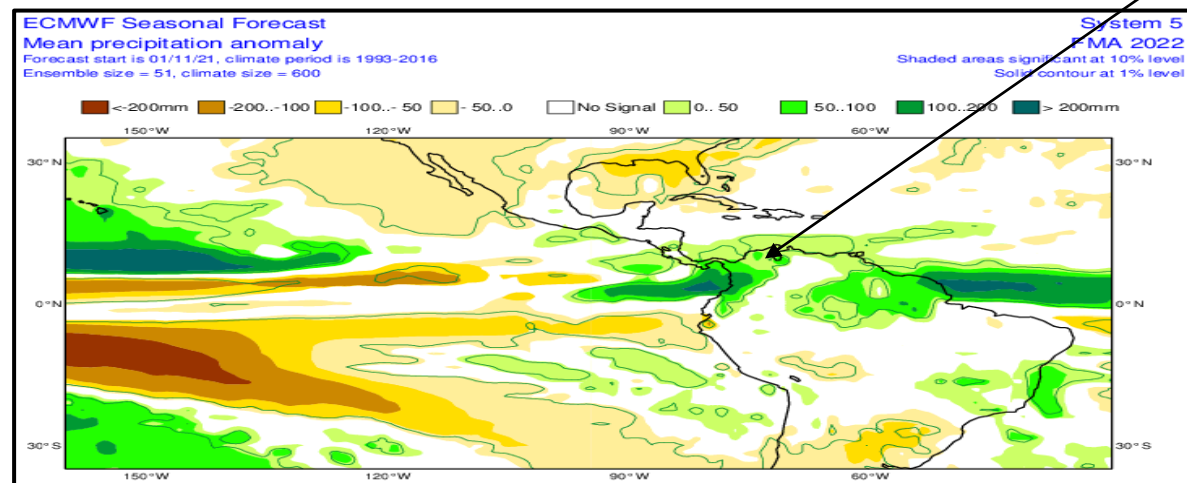
4.1 Modelo ECMWF

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 EFM y FMA, se espera **ligeros excesos** de lluvias en toda La Mojana.

4.



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



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia



Aliados:

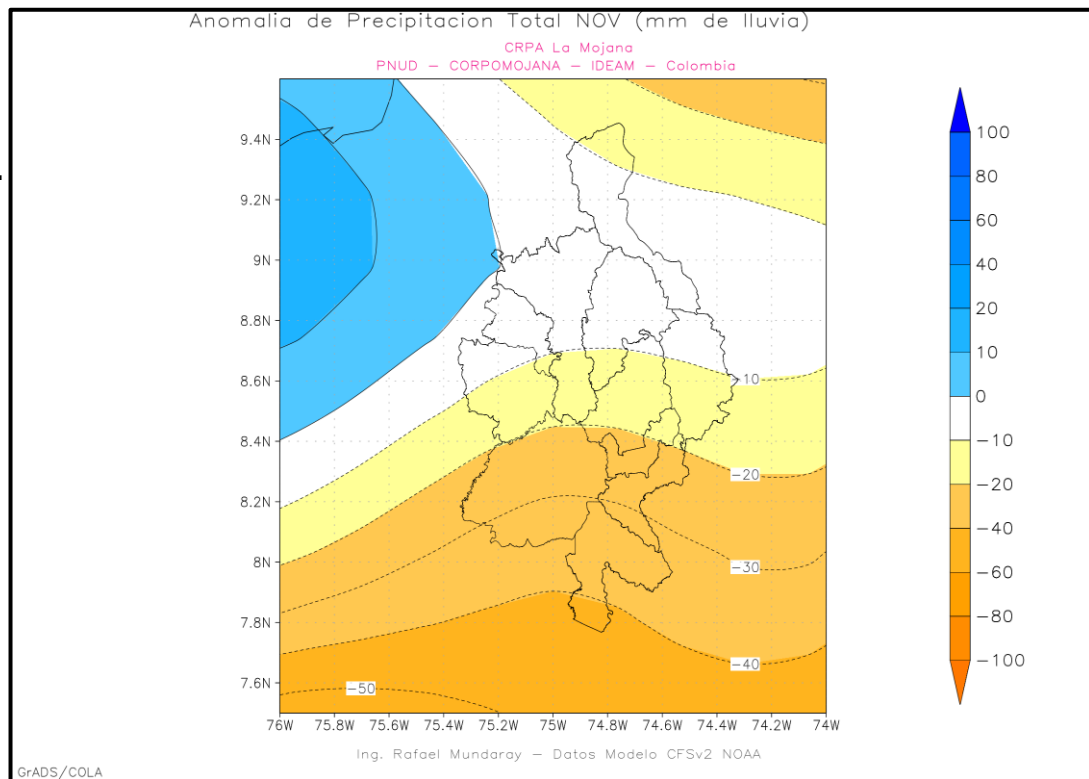




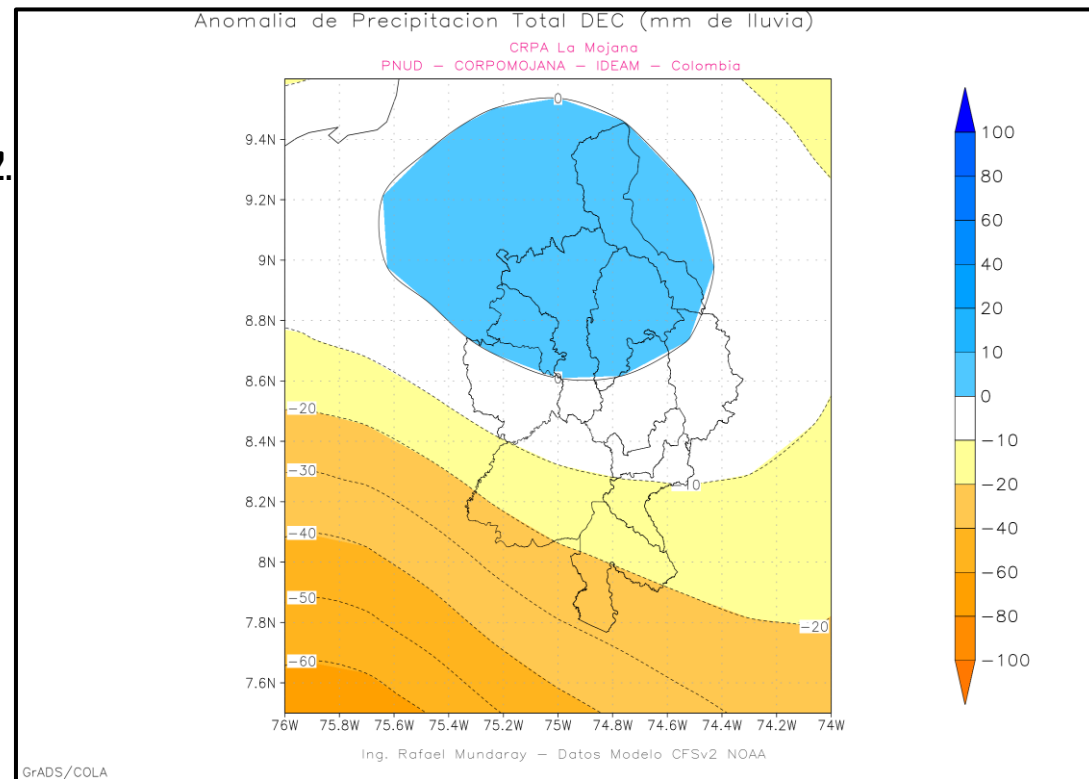
4. Pronóstico general de los Modelos ECMWF y CFSv2, de las Precipitaciones para La Mojana

4.2 Modelo CFSv2

1.



2.



Para el mes de **1. Noviembre** en La Mojana se espera **déficits** de lluvia entre la zona central de la región y el sur mojanero; y, toda la zona norte permanecerá con lluvias **dentro de lo normal**, y, en el mes de **2. Diciembre** se esperan **ligeros excesos** de lluvias, en sectores de los municipios de Caimito, San Benito Abad, Sucre y Magangué; **ligeros déficits**, en San Jacinto del Cauca, Ayapel y Nechí; el resto del territorio permanecerá con lluvias **dentro de lo normal**.



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia



Aliados:

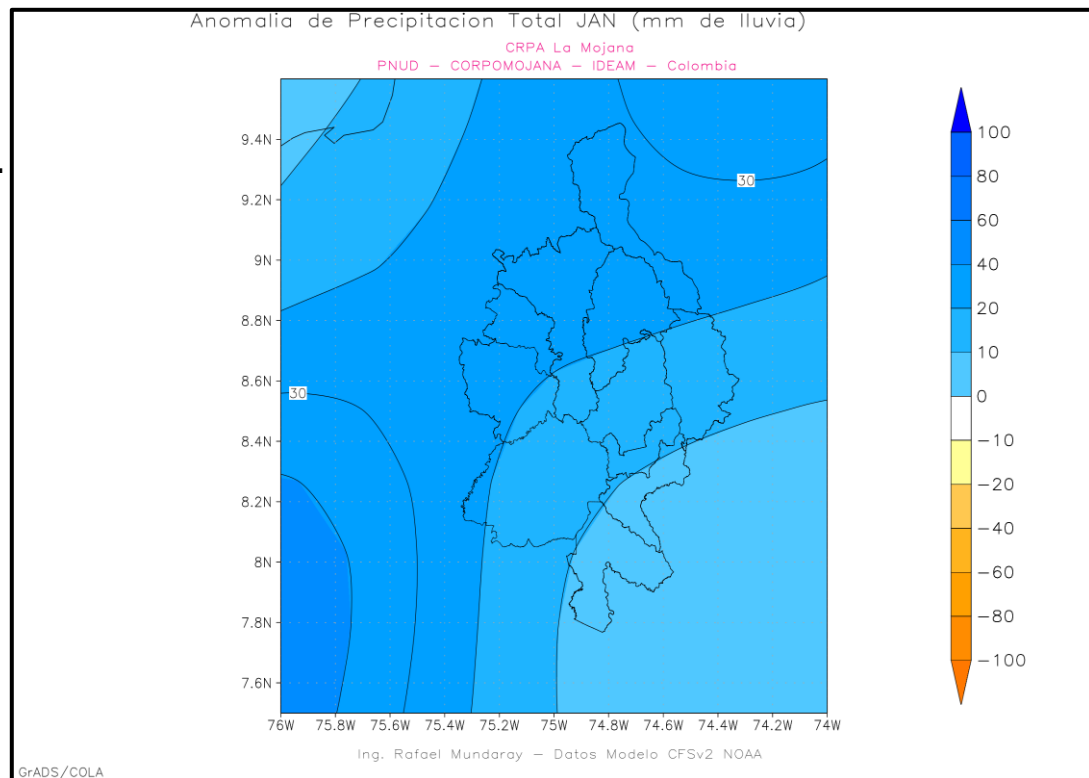




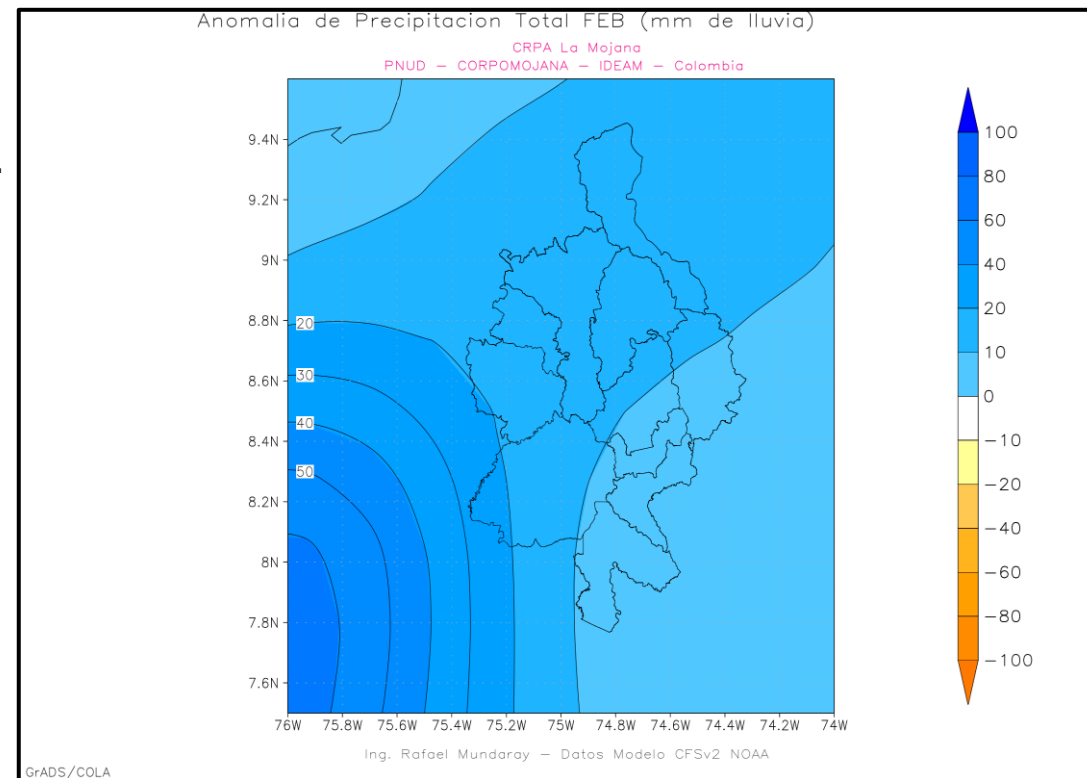
4. Pronóstico general de los Modelos ECMWF y CFSv2, de las Precipitaciones para La Mojana

4.2 Modelo CFSv2

3.



4.



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

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

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

Para el mes de **3. Enero** se espera **excesos** de lluvias en todo el territorio mojanero. Para el mes de **4. Febrero**, se esperan **excesos** en toda La Mojana. Atentos que ambos meses los mayores excesos están ubicados en el Alto y Bajo San Jorge.



5. Resumen

1. Ha continuado el enfriamiento del Pacífico Tropical, manteniendo se las anomalías de temperaturas cercanas a $-0,5^{\circ}\text{C}$ en las regiones de estudio Niño4, Niño3.4 y Niño3, conservándose solo la Niño1+2 con condiciones ligeramente cálidas, además un SOI también cercano a uno (1) en su anomalía, mostrando ligera respuesta al enfriamiento. Además se prevé para este mes de noviembre una probabilidad del 97% que entre una fase ligera de La Niña y para el mes de Diciembre alrededor de un 92% de probabilidad de presentarse el fenómeno.
2. Para La Mojana a nivel trimestral se esperan **excesos** de lluvias principalmente para el trimestre EFM y el de FMA. Los trimestres previos que son NDE y DEF, se presentarán lluvias entre **ligeramente deficitarias** a **dentro de lo normal** para la región.
3. A nivel mensual, las lluvias, presentarán sus mayores **excesos** durante los meses de enero y febrero, con mayor atención en el Bajo y Alto San Jorge, en cambio, los meses de transición al período de menos lluvias en el territorio como lo son Noviembre y Diciembre se esperan **ligeros déficits** a lluvias **dentro de lo normal** para casi todo el territorio.

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:**