



AGRICULTURARD

MINISTERIO DE AGRICULTURA

REPÚBLICA DOMINICANA

GRUPO DE TRABAJO SOBRE AMENAZAS NATURALES, ANTROPICAS Y LA GESTION DEL RIESGO

SEQUIA AGRICOLA + LLUVIAS JULIO

BOLETIN DECADICO 11 de Julio del 2019

REGIONALES AGROPECUARIAS

Regional Noroeste/ Provincias Monte Cristi – Dajabón - Valverde – Mao. **Regional Norte/** Santiago – Puerto Plata – Espaillat. **Regional Nordeste/** María T. Sánchez – Duarte – Sánchez Ramírez – Samaná. **Regional Este/** Hato Mayor – El Seibo – La Altagracia – LA Romana – San Pedro de Macorís. **Regional Central/** Monte Plata – Santo Domingo – San Cristóbal – San Jose de Ocoa – Peravia. **Regional Norcentral/** La Vega – Monseñor Nouel. **Regional Suroeste/** Provincias Azua – San Juan-Elías Piña. **Regional Sur/** Provincias Barahona – Pedernales – Independencia- Batoruco.

MACROSISTEMAS DE PRODUCCION AGRICOLA

I – Agricultura de tierras llanas a onduladas, condiciones de secano de alta humedad, sin riego. Provincias La Romana, San Pedro de Macorís y María Trinidad Sánchez...

II – Agricultura de tierras planas y onduladas, sin riego. Provincias El Seibo, La Romana, Salcedo, Espaillat, Puerto Plata, Dajabón, Santiago Rodriguez, Elías Piña...

III – Agricultura de tierras onduladas a topografías escarpadas en condiciones de secano. Provincias Monseñor Nouel, Sánchez Ramírez, Espaillat, y Santiago.

IV – Agricultura de tierras escarpadas bajo condiciones de secano de alta humedad ambiental. Provincias

V – Agricultura de zonas semiáridas. Provincias del Sur, Suroeste.

SISTEMAS DE PRODUCCION AGRICOLA RD POR REGIONALES

(Superficie en miles de hectáreas)

REGIONALES	N-OESTE	NORTE	N-ESTE	ESTE	CENTRAL	N-CENTRAL	S-OESTE	SUR
Tierras llanas y onduladas, seco, alta humedad sin riego.	21	148	289	531	317	48	81	68
Tierras planas a onduladas con riego.	97	16	70	6	50	53	64	80
Tierras onduladas a tierras con topografía escarpada en seco.	105	251	174	115	182	116	92	156
Tierras escarpadas en seco de alta humedad.	100	137	57	134	115	211	250	136
Zonas semiáridas	50	0	0		35	0	168	211

DEFINICIONES

SEQUIA: Periodo con condiciones meteorológicas anormalmente secas, suficientemente prolongadas como para que la falta de precipitaciones cause un desequilibrio hidrológico. **(OMM)**

Las sequías son amenazas recurrentes de la República Dominicana, afectan principalmente las áreas de mínimas precipitaciones, debidamente señaladas en el Mapa de Precipitación Media Anual. Se considera que el único camino para enfrentarla es preparar un Plan de Respuesta adecuado y emprender las acciones apropiadas cuando se espera una SEQUIA. En el caso del Ministerio de Agricultura cuando se espera una **SEQUIA AGRICOLA**, como consecuencia de Sequías Meteorológicas e Hidrológicas previas.

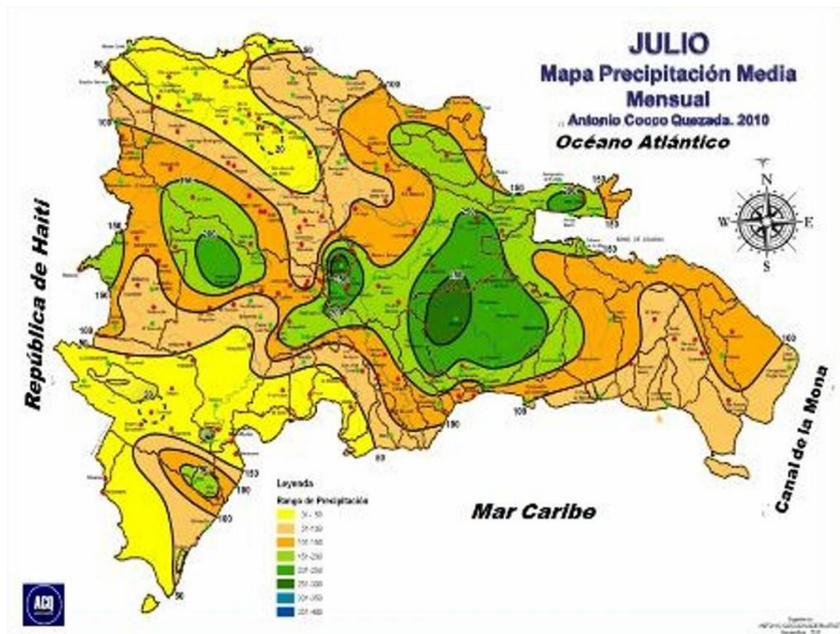
INTENSIDAD DE LA SEQUIA. Se utiliza el método de los decilos, para periodos decádico, acomodando los meses de 28 y 31 días en su tercera década al número de días, y ajustados a la siguiente Escala.

INTENSIDAD DE LA SEQUIA AGRICOLA

0 – 10%	10 - 20%	20 – 30%	30 – 40%	40 – 50%	Mayor 50%
Muy Fuerte	Fuerte	Moderada	Leve	Incipiente	Húmedo

PRECIPITACIONES NORMALES DE JULIO

El mapa de precipitación media del mes de JULIO presenta pequeños máximos asociados a la Cordillera Central, una pequeña área en la Sierra de Bahoruco y en las áreas de influencia de las Regionales Central y Nordeste del Ministerio de Agricultura.



Las Regionales Noroeste, Norte, Este, Suroeste y Sur no son favorecidas por las lluvias normales de julio.

ANTECEDENTES SEQUIA 2018-2019

Desde el pasado año 2018 las Redes Pluviométricas de la Oficina Nacional de Meteorología, el Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos y nuestra Red de Estaciones están registrando

precipitaciones por debajo de lo normal, especialmente durante el periodo de mayo a octubre 2018 donde se manifiestan las Ondas y Ciclones Tropicales que se mueven sobre el Caribe. Siguiendo con el mismo patrón de lluvias, los sistemas frontales 2018-2019 del periodo de Actividad Frontal desde noviembre al mes de abril tampoco lograron alcanzar la precipitación media del periodo afectando la producción agrícola nacional incluyendo el sector ganadero, en las regiones norte, noroeste y suroeste.

Los Expertos Nacionales e Internacionales consideran que estos procesos de escasez de lluvias están relacionados con el calentamiento de las aguas Pacífico conocido como El Niño y La Oscilación del Sur. La Climatología de la República Dominicana cuenta con registros que pueden confirmar estas conclusiones...

Cambios en los escenarios climáticos comienzan a notarse con el paso de Ondas Tropicales que en esta Década han hecho aportes importantes en la Región Sur, la Central y la Este. Las Regionales Noroeste, Norte y Noreste se mantiene la falta de lluvias...

INTENSIDAD DE LA SEQUIA AGRICOLA 2018-2019

El Ministerio de Agricultura mantiene la Vigilancia de la Sequía Agrícola mediante el monitoreo del comportamiento de las precipitaciones acumuladas cada diez días y comparada con la normal decádica. Se clasifican por la escala de los Deciles de amplia utilización Mundial, además de los Informes Agrometeorológicos Decádicos de la ONAMET...

MINISTERIO DE AGRICULTURA

DESVIACION DECADICA DE LAS PRECIPITACIONES

01 – 10 de Julio del 2019

Positivo (+) HUMEDO	Escala Desviación	Negativo (-) SEQUIA
Hato Mayor + Neyba	0 – 20%	San José de Ocoa + Moca +
La Unión + Luperón + Hato Mayor + La Vega + San Cristóbal	21 – 40%	Constanza + Loma de Cabrera + El Cercado + Barahona +
Gaspar Hernández + Cabrera + Salcedo	41 – 60%	La Romana + Monte Plata + Juma +
Santiago Rodríguez + Jimaní + V. Altagracia	61 – 80%	Santo Domingo + Samaná + Villa Riva + La Unión +
Jarabacoa	81 – 100%	San Juan de la Maguana + Azua + Elías Piña + Padre las Casas + Higüey + Luperón + Mao + Monte Cristi + Loma de Cabrera
Villa Vásquez + Polo + Santiago + Los Llanos	+100%	

La Escala basada en porcentajes de la precipitación decádica media, en periodo señalado. En el caso de la SEQUIA (0-20) Incipiente. (20-40) Leve, (40-60) Moderada, (60 – 80) Fuerte, 80 a 100% Muy Fuerte.. MGT/acq...

Considerando los niveles de precipitación en la primera década del mes de julio **NO** se alcanzaron los valores esperados, como se puede apreciar en la tabla de resultados, sin embargo, en varias localidades se lograron superar los valores medios Decádicos mejorando las condiciones de escasez de agua en la cual se encontraban.

Para las diferentes áreas productivas de las Regionales, el último análisis del Índice de Humedad Regional considerando el promedio de los índices de estaciones individuales, ajusta bien, con el análisis obtenidos por la División de Agrometeorología de la ONAMET, basado en la precipitación decádica y los valores medios de la evapotranspiración de acuerdo a la Escala siguiente..

ACQ/

INDICE DE HUMEDAD (Promedio) por REGIONALES (Basado en la Evapotranspiración Normal. mms) DECADA del 21 al 30 de junio del 2019

Muy Deficiente	Deficiente	Húmedo	Humedad Alta	Humedad Extrema
Menor de 0.4	0.5-0.7	0.8-1.2	1.3-2.0	Mayor 3.0

NOROESTE	NORTE	NORESTE	ESTE	CENTRAL	SURCENTRAL	SUROESTE	SUR
0.2	0.1	0.4	0.4	0.5	0.6	0.6	0.1

SG/ONAMET

COMPORTAMIENTO PRECIPITACIONES EN LA DECADA 01-10 DE JULIO 2019



REGIONAL NOROESTE. PROVINCIAS: DE MONTE CRISTI – DAJABON – SANTIAGO RODRIGUEZ Y VALVERDE... Estaciones: 21 entre ellas: Dajabón, Loma de Cabrera, Monte Cristi, Santiago Rodriguez, Los Almácigos, Mao, Monción -

En la Región Noroeste las lluvias ocurrieron el día 9 con máxima de 35 mms en Santiago Rodriguez, muy pocas para satisfacer las necesidades hídricas, manteniéndose la Región dentro del largo periodo de Sequía... La Provincia de Monte Cristi con solo dos registros de lluvia menos de los 10 mms. En la Provincia de Valverde NO se reportaron lluvias..

REGIONAL NORTE. PROVINCIAS: DE SANTIAGO – PUERTO PLATA Y ESPAILLAT. Estaciones: 48 entre ellas: Puerto Plata – Aeropuerto Cibao. Altamira. Gaspar Hernández. Imbert. La Isabela. Luperón. Moca.

... Las lluvias en la Regional muy deficitarias, especialmente los Municipios de la Provincia de Puerto Plata y el Municipio de Gaspar Hernández que se encuentran además en Sequía Estacional. En Espaillat un día de lluvia de 50 mms aislada en la costa y otro de 24 mms en el Valle del Cibao.. 15 Municipios de Puerto Plata solo 2 reportes de lluvia, en La Union 7, y

Altamira 1 mms... En Santiago más reportes aislados con máxima de 57 en Los Montones y 48 en Gurabo...

REGIONAL NORDESTE. PROVINCIAS: MARÍA T. SÁNCHEZ – DUARTE – SÁNCHEZ RAMÍREZ – SAMANÁ. Estaciones: 24 entre ellas: Arroyo Barril – Angelina – Cabrera – Catey – Cotuí – Pimentel – Río Sn Juan – Samaná – San Francisco de Macorís – Sánchez – Villa Rivas.

En la Provincia Duarte, solo Villa Riva reportó máxima de 9 mms el día 4, el resto de las siete estaciones sin lluvias... La Provincia Sanchez Ramires sin lluvias, la María Trinidad Sanchez, aislada de 85 mms el día 5 en Río San Juan que es una localidad costera... Las estaciones de la Provincia Sanchez Ramirez NO reportaron lluvias...

REGIONAL ESTE. PROVINCIAS: HATO MAYOR - EL SEIBO - LA ALTAGRACIA - LA ROMANA - SAN PEDRO DE MACORÍS. Estaciones: 26 entre ellas: El Seibo, Hato Mayor, Higüey, La Romana, Los Llanos, Miches, Punta Cana, Sabana de la Mar, San Rafael del Yuma.

La Regional Este posiblemente recibió el mayor número de días de lluvia, en el Seibo dos con máxima de 30 mms en la Provincia de El Seibo, seis días de lluvia seguidos en Sabana de la Mar acumulando 62 mm.. Cinco días de lluvias en Hato Mayor, seis días en Sabana de la Mar con 62 mms.. Pocas en la Provincia Altagracia con 17 mms el día 7 en San Rafael del Yuma, 27 mms en la estación de Paso al Medio de la Provincia La Romana con 3 mms acumulados, y finalmente la Provincia de San Pedro de Macoris donde la estación de Los Llanos registró cinco días de lluvia con 103 mms acumulados...

REGIONAL CENTRAL. PROVINCIAS: MONTE PLATA – SANTO DOMINGO – SAN CRISTÓBAL – SAN JOSÉ DE OCOA – PERAVIA. Estaciones: 42 entre ellas: Bayaguana, Las Américas, Mirador Sur, Monte Plata, Rancho Arriba, San Cristóbal, San José de Ocoa, Santo Domingo, Villa Altagracia.

.. Las lluvias aumentaron los días 5, 6 y 7. Monte Plata con muy pocas lluvias.. En la Provincia de San Cristóbal reportaron solamente San Cristóbal y Villa Altagracia que acumulo 103 mms en 4 días de lluvia... La Provincia de Santo Domingo con 23 estaciones tuvo un máximo en la década de 59 mms... 25 al 27, registrando en Bayaguanas una máxima en 24 horas de 65 mms, y 123 mms en 72 horas....

REGIONAL NORCENTRAL. PROVINCIAS: LA VEGA – MONSEÑOR NOUÉL – HERMANAS MIRABAL – SAN JOSÉ DE OCOA... Estaciones: 21 Estaciones, entre ellas: Bonao, Constanza, Jarabacoa, Juma, La Vega, Salcedo.

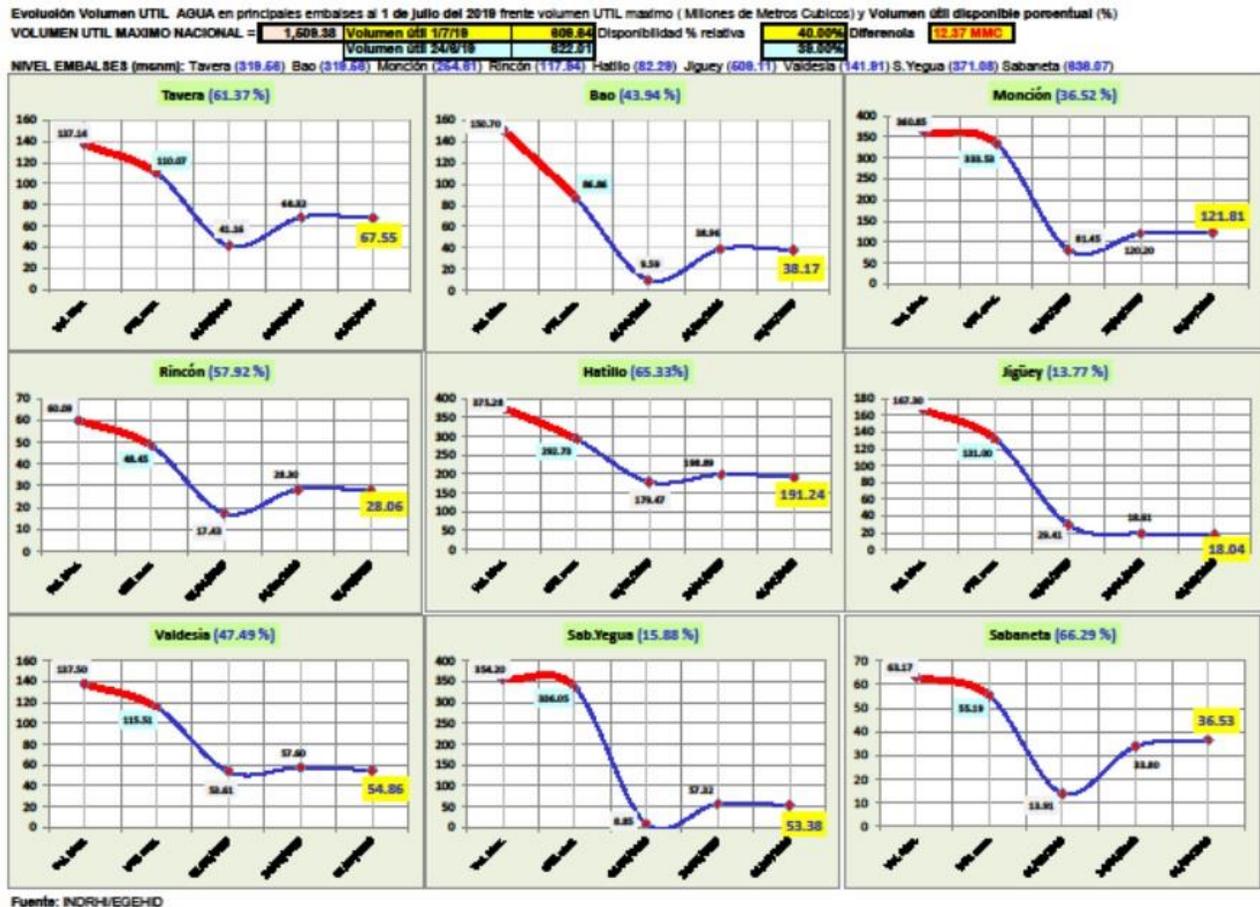
El día 5 fue el día más importante de lluvias para la Región con valores registrados de 52, 37, y 25 mms... Lluvias mínimas en la Provincia Monseñor Nouel solo 23 mms en Juma... En la Provincia San José de Ocoa un máximo de 40 mms en Rancho Arriba, baja pluviometría en otras estaciones... En la Provincia Hermanas Mirabal solo reporto Salcedo que acumuló en la década 44 mms..

REGIONAL SUROESTE. PROVINCIAS: AZUA – ELÍAS PIÑA – PERAVIA y SAN JUAN. Estaciones: 39 entre ellas: Azua, Bohechio, El Cercado, Elías Pina, Hondo Valle, Las Matas de Farfán, Padre las Casas, Peralta, San Juan de la Maguana.

Precipitaciones muy distanciadas y valores bajos.. La máxima Regional en 24 horas de 53 mms en Bánica, otro reporte de 13 mms en Hondo Valle Provincia de San Juan, 3 reportes con 11 estaciones.. 2 reportes en Peravia y 4 en Azua con máxima de 14 mms. En Peralta...

COMPORTAMIENTO DE LAS PRESAS

Con la mala distribución de las precipitaciones, en la zona de captación de la Madre de las Aguas, Cordillera Central que nutren los principales embalses del país y después del aumento provocado por las lluvias en las décadas anteriores, que contribuyó a la recuperación parcial de los embalses, como muestran las curvas ascendente, se estabilizaron o comenzaron a descender nuevamente como muestran las gráficas. Esta situación junto a los resultados de los Modelos deben ser determinantes para la Toma de Decisiones en próximas dos décadas.



Fuente de Datos: EGHID/ INDHRI/MGT..

PRONOSTICOS REGIONALES Y NACIONALES VIGENTES

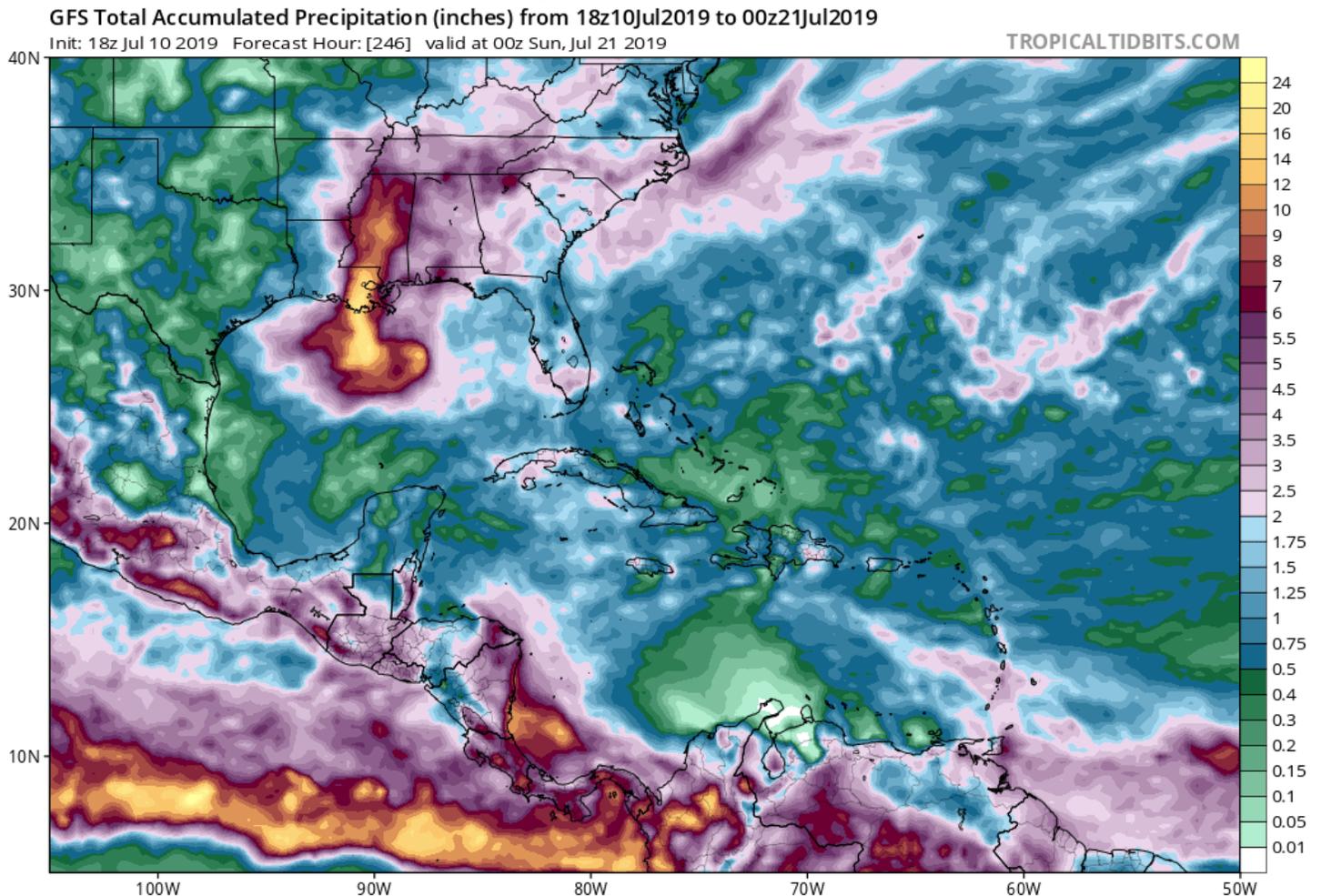
EL NIÑO/OSCILACIÓN DEL SUR (ENSO)

El Centro de Predicciones Climáticas NCEP/NWS y el Instituto Internacional de Investigación para el Clima y la Sociedad, consideran que las condiciones de El Niño deben terminar en este mes de julio, y que deben mantenerse condiciones neutrales durante todo el verano.

PRONOSTICOS PARA LOS PROXIMOS 10 DIAS

Lluvia acumulada para el Período 11-20 de Junio del 2019.

Resultados de los valores de precipitación acumulada esperada en la corrida del Modelo de Pronóstico GFS (Global Forecast System) sobre la Región del Caribe desde las 2:00 PM del 10 de Julio hasta las 8:00 PM del 20 de julio del 2019. La Escala de colores a la derecha de la imagen, son los valores esperados durante el periodo, están en **pulgadas**.



En esta oportunidad se destacan las fuertes precipitaciones esperadas en el norte del Golfo de México por un Sistema Tropical... En la Región del Caribe, lluvias fuertes sobre Centroamérica debido a la Vaguada Monzónica, y sobre la República Dominicana precipitaciones acumuladas hasta 70-80 milímetros en el centro/sur del país asociados a Ondas Tropicales que deben influir en la generación de las lluvias para la segunda década de Julio...

Este escenario NO es muy alentador, las Regionales y Provincias con déficit de lluvias NO tienen muchas expectativas durante esta segunda década de julio, parece que las Ondas pasarán rápido hacia el oeste al sur de la Isla Española..

Si se cumple el pronóstico, que tiene una alta probabilidad por los resultados que está dando el Modelo GFS, que espera unos 75 milímetros acumulados en los próximos 10 días en la zona sur central del país NO deben producirse aportes importantes que beneficien con un aumento los niveles de los embalses, o que contribuyan en los cultivos de secano.....

Una gran parte del agua precipitada iría rápidamente al Caribe y **NO** se beneficiaría en ningún momento el Sistema de Embalses, Colector de la Madre de las Aguas.. Sería conveniente en los próximos 10 días mantener una regulación conservadora que permita el cambio esperado a Sistemas Tropicales más intensos, inclusive a Ciclones Tropicales que pueden en estos casos ser una solución, sino impactan directamente las poblaciones. El escenario se mantiene complejo, puede acentuarse nuevamente la escasez de agua en algunas Regionales, debemos pensar en procesos de regulación hasta que los caudales muestren una tendencia estable a la recuperación... **ACQ/**

Referencias

Modelos de Pronosticos Globales GFS, EUROPEO. Centro de Predicciones Climáticas NCEP/NWS. Instituto Internacional de Investigación para el Clima y la Sociedad (IRI). Balance Hídrico Decádico, ONAMET. Indices de Humedad Decádico, ONAMET.

Desvío de las Precipitaciones, ONAMET. Incidencias de las Condiciones Climáticas para la Agricultura ONAMET. Estado de las Presas. INDRHI/CDEEE. Boletines Hidrometeorológicos. INDRHI. Informes de Presas EGHID. Análisis de las Precipitaciones del mes de julio del 2019, ONAMET.. Climatología Dinámica Dominicana..

ACQ/