



# AGRICULTURARD

## MINISTERIO DE AGRICULTURA

### REPÚBLICA DOMINICANA

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

# SEQUIA AGRICOLA + LLUVIAS NOVIEMBRE

## BOLETIN DECADICO 01 de Diciembre del 2019

### REGIONALES AGROPECUARIAS

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

### SISTEMAS DE PRODUCCION AGRICOLA POR REGIONALES

#### 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.**

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

REGIONALES (Superficies en miles de hectareas)	NW	N	NE	Este	C	NC	SW	Sur
Tierras llanas y onduladas, secano, 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 secano.	105	251	174	115	182	116	92	156
Tierras escarpadas en secano 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 sequias son amenazas recurrentes de la República Dominicana, afectan principalmente las áreas de mínimas precipitaciones, debidamente señaladas en el Mapa de Precipitación Media Anual. El único camino para enfrentarla es preparar un Plan de Gestión de Riesgos para minimizar sus efectos, y un Plan de Emergencia adecuado para emprender las acciones apropiadas cuando se espera la **SEQUIA**. En el caso del Ministerio de Agricultura cuando se presente una **SEQUIA AGRICOLA**, considerada como el impacto que las Sequias Meteorológicas e Hidrológicas tienen en el rendimiento de los Cultivos.

**AÑO HIDROLOGICO DE LA REPUBLICA DOMINICANA.** Los años hidrológicos se inician cuando los caudales aumentan para satisfacer las necesidades de las plantas. De acuerdo a nuestra hidroclimatología los caudales mínimos estacionales aumentan a finales de abril, en consecuencia, nuestro Año Hidrológico se inicia el 1 de Mayo y termina el 30 de abril.

**PERIODOS CLIMATICOS.** Desarrollados por A. Cocco para analizar el comportamiento de las precipitaciones sobre el País en función de los sistemas meteorológicos que influyen en el Clima de la República Dominicana y la influencia de la Oscilación Ecuatorial del Pacífico (ENOS). Se han establecido tres periodos principales: Periodo de Actividad Convectiva (May-Jul). Periodo de Actividad Tropical (Agosto-Oct), y Periodo de Actividad Frontal (Nov- Abr).

### **Estaciones Representativas. (Precipitaciones en milímetros enteros)**

Comunidad	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Luperón	141	108	93	99	107	26	40	38	56	103	217	223
Cevicos	80	84	108	146	271	265	241	289	206	201	150	118
Los Llanos	36	63	66	90	184	116	177	194	199	199	100	52

### **EVOLUCION DE LA SEQUIA 2018-2019**

Las Sequias son procesos normales dentro del Clima de la República Dominicana y se ha logrado demostrar que tienen relación con los eventos de El Niño y La Niña (La Oscilación del Sur) que regularmente ocurren en la Región del Pacífico Ecuatorial.

En la República Dominicana se utilizan varios métodos para darle el seguimiento, en el Ministerio de Agricultura estamos utilizando el método de los **DECILOS** para definir la **INTENSIDAD DE LA SEQUIA**. Se acomodando los meses de 28 y 31 días en su tercera década al número de días, y ajustados a la siguiente Escala.

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

En la década que finaliza las precipitaciones más importantes con aguaceros moderados a fuertes ocurrieron el primer día de la década, y nueve días de lluvias muy aisladas y de baja cantidad. Las desviaciones decádicas resultantes se muestran en la siguiente tabla donde se puede apreciar la Desviación Decádica que aparece en la siguiente tabla, y que se analiza cada 10 días, para la regulación del uso adecuado del agua en nuestras parcelas de producción.

### Climatología Agrícola: Herramienta imprescindible en la Agricultura Moderna

Visite este Site que puede ser de mucho interés para los intereses del agricultor dominicano.  
<https://www.youtube.com/watch?v=cyc9Kz9UBFc>

## MINISTERIO DE AGRICULTURA

### DESVIACION DECADICA DE LAS PRECIPITACIONES

#### 21 – 30 de Noviembre del 2019

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

**La Escala se refiere a los porcentos de la precipitación decádica media correspondiente a la fecha señalada. En el caso de la SEQUIA (0-20) Incipiente. (20-40) Leve, (40-60) Moderada, (60 – 80) Fuerte, 80 a 100% Muy Fuerte. MG/ACQ**

En la columna de la izquierda, se encuentran las comunidades que superaron las medias decádicas, y en algunos casos duplicaron las medias decádicas. El comportamiento se ajusta al pronóstico del GFS que aparece al final de los Boletines Decádicos, dando muestra de que puede ser utilizado para los pronósticos de lluvias y caudales a utilizar en la próxima década, en este casi la primera de diciembre del 2019..



# INFORMACION DE DIVISION DE AGROMETEOROLOGIA (ONAMET)

## INDICE HUMEDAD por REGIONALES. (Promedio Década 1-10 Noviembre 2019)

Tomando en consideración otras variables la División de Agrometeorología de la ONAMET analiza el Índice de Humedad por Regionales y Estaciones, dando para la primera década del mes de Noviembre los resultados señalados en la Tabla.

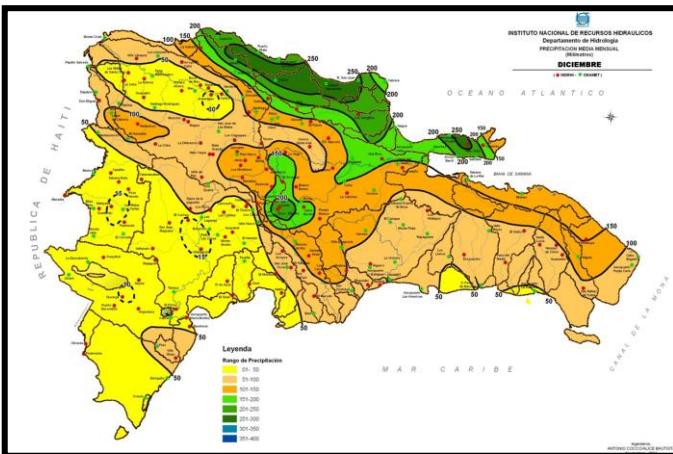
### INDICE DE HUMEDAD (Basado en Evapotranspiración Normal).

<b>Muy Deficiente</b>	<b>Deficiente</b>	<b>Húmedo</b>	<b>Humedad Alta</b>	<b>Humedad Extrema</b>
<b>Menor de 0.4</b>	<b>0.5-0.7</b>	<b>0.8-1.2</b>	<b>1.3-2.0</b>	<b>Mayor de 2.1</b>

<b>NOROESTE</b>	<b>NORTE</b>	<b>NORESTE</b>	<b>ESTE</b>	<b>CENTRAL</b>	<b>NORCENTRAL</b>	<b>SUROESTE</b>	<b>SUR</b>
<b>0.9</b>	<b>0.5</b>	<b>1.5</b>	<b>0.6</b>	<b>0.5</b>	<b>0.6</b>	<b>0.8</b>	<b>0.6</b>

**SG/ONAMET.** - Debido a las características de las lluvias tropicales, estamos utilizando la media de los Indices de Humedad obtenidos por la División de Agrometeorología de la ONAMET, de acuerdo al número de estaciones por Regional. **ACQ/**

## PRECIPITACIONES NORMALES DEL MES DE DICIEMBRE...(Isoyetas)



El mapa de precipitación media de **DICIEMBRE** mantiene el máximo de los Llanos Costeros del Atlántico Norte y la Cordillera Septentrional, la Península de Samaná y se reduce en la Cordillera Central, cuenca alta del Río Yuna.

El resto del País sigue tendencia a disminución de las precipitaciones en las Regionales Noroeste, Sur y Suroeste, este año, con baja probabilidad de pasos frontales sobre la Isla. **ACQ/**

## COMPORTAMIENTO PRECIPITACIONES DECADA 21-30 NOV. 2019



Las precipitaciones registradas en la tercera década de noviembre, se debieron al paso de Sistema Frontal el día 21..

La máxima Precipitación a nivel Nacional en 24 horas se registró en San Francisco de Macoris, Provincia Duarte, Regional Nordeste con 76 mms el día 21.. La máxima precipitación decádica en la estación del Aeropuerto La Unión Puerto Plata con 80 mms.

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

**PROVINCIA DAJABON.** Máxima decádica: 36 mms., en Loma de Cabrera.. Máxima en 24 horas: 35 mms. Loma de Cabrera. **PROVINCIA DE MONTE CRISTI.** Máxima decádica: 20 mms en Monte Cristi. Máxima en 24 horas: 10 mms en Monte Cristi... En la **PROVINCIA SANTIAGO RODRIGUEZ.** Máxima decádica: 75 mms., en Villa los Almácigos... Máxima en 24 horas: 75 mms., en Villa los Almácigos... En la **PROVINCIA VALVERDE.** Máxima decádica: 0 mms. Máxima en 24 horas: 0 mms.

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

**PROVINCIA SANTIAGO...** Máxima decádica: 22 mms en Gurabo.... Máxima en 24 horas: 21 mms., en Tamboril. **PROVINCIA PUERTO PLATA.** Máxima decádica: 80 mms en La Unión. Máxima en 24 horas 42 mms en La Unión... **PROVINCIA ESPAILLAT.** Máxima decádica: 11 mms en Gaspar Hernandez, Máxima en 24 horas: 8 mms en Gaspar Hernandez...

**REGIONAL NORDESTE. PROVINCIAS: MARÍA T. SÁNCHEZ – DUARTE – SÁNCHEZ RAMÍREZ – SAMANÁ. 24 Estaciones:** Arroyo Barril – Angelina – Cabrera – Catey – Cotuí – Pimentel – Rio San Juan – Samaná – San Francisco de Macorís – Sánchez – Villa Rivas, Otras

**PROVINCIA MARIA TRINIDAD SANCHEZ...** Máxima decádica: 33 mms en Cabrera. Máxima en 24 horas: 22 mms en Cabrera... **PROVINCIA DUARTE,** Máxima decádica: 76 mms en San Francisco de Macorís.. Máxima en 24 horas: 76 mms en San Francisco de Macorís... **PROVINCIA SANCHEZ RAMIREZ...** Máxima decádica 22 mms en Cotuí. Máxima en 24 horas: 22 mms en Cotuí. **PROVINCIA SAMANA.** Máxima decádica: 69 mms en Arroyo Barril. Máxima en 24 horas: 65 mms. en Arroyo Barril...

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

En la **PROVINCIA HATO MAYOR...** Máxima decádica: 30 mms en Hato Mayor. Máxima en 24 horas: 30 mms en Hato Mayor... **PROVINCIA EL SEIBO...** Máxima decádica: 15 mms en Miches. Máxima en 24 horas: 15 mms en Miches. **PROVINCIA LA ALTAGRACIA.** Máxima decádica: 26 mms. En San Rafael del Yuma... Máxima en 24 horas: 26 mms en San Rafael del Yuma. **PROVINCIA LA ROMANA....** Máxima decádica: 33 mms en el Aeropuerto La Romana.... Máxima en 24 horas: 31 mms en el Aeropuerto La Romana... **PROVINCIA SAN PEDRO DE MACORIS...** Máxima decádica: 4 mms en Los Llanos. Máxima en 24 horas: 3 mms en Los Llanos...

**REGIONAL CENTRAL. PROVINCIAS: MONTE PLATA – SANTO DOMINGO – SAN CRISTÓBAL. 42 Estaciones entre ellas:** Bayaguana, Las Américas, Mirador Sur, Monte Plata, Rancho Arriba, San Cristóbal, San Jose de Ocoa, San to Domingo, Villa Altagracia. Yamasá, Otras.

.. **PROVINCIA MONTE PLATA...** Máxima decádica: 31 mms en Monte Plata. Máxima en 24 horas: 31 mms en Monte Plata... **PROVINCIA SANTO DOMINGO** Máxima decádica: 26 mms en Yamasá. Máxima en 24 horas: 26 mms en Yamasá... En la **PROVINCIA SAN CRISTOBAL...**

Máxima decádica: 23 mms en Villa Altagracia. Máxima en 24 horas: 22 mms en Villa Altagracia... **PROVINCIA PERAVIA... s/n**

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

...**PROVINCIA LA VEGA.** Máxima decádica: 47 mms en Jarabacoa. Máxima en 24 horas: 40 mms en Jarabacoa.... **PROVINCIA MONSEÑOR NOUEL...** Máxima decádica: 14 mms en Bonao. Máxima en 24 horas: 12 mms en Juma... **PROVINCIA HERMANAS MIRABAL.** Máxima decádica: 24 mms en Salcedo. Máxima en 24 horas: 17 mms en Salcedo. **PROVINCIA SAN JOSE DE OCOA.** Máxima decádica: 4 mms en Rancho Arriba. Máxima en 24 horas: 4 mms en Rancho Arriba...

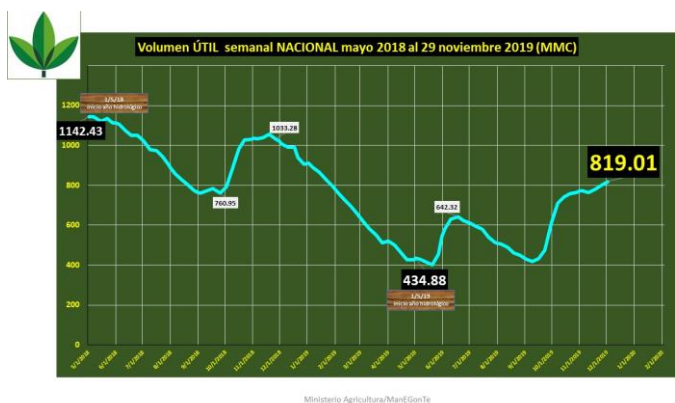
**REGIONAL SUROESTE. PROVINCIAS: AZUA – ELÍAS PIÑA – SAN JUAN DE LA MAGUANA. 39 Estaciones entre ellas: Azua, Bohechio, El Cercado, Elías Pina, Hondo Valle, Las Matas de Farfán, Padre las Casas, Peralta, San Juan de la Maguana, Otras.**

..**PROVINCIA AZUA.** Máxima decádica: 5 mms en Peralta... Máxima en 24 horas: 5 mms en Peralta.. **PROVINCIA ELÍAS PIÑA...** Máxima decádica: 10 mms en Hondo Valle... Máxima en 24 horas: 10 mms en Hondo Valle... **PROVINCIA SAN JUAN DE LA MAGUANA...** Máxima decádica: 2 mms en San Juan de la Maguana... **Máxima en 24 horas:** 2 mms en San Juan de la Maguana.

**REGIONAL SUR. PROVINCIAS: BARAHONA – PEDERNALES – INDEPENDENCIA - BAHORUCO. 27 Estaciones, entre ellas: Barahona. Cabral. Duverge. Jimaní. Neyba. Oviedo. Pedernales. Polo, Otras.**

**PROVINCIA BARAHONA...** Máxima decádica: 3 mms., en Polo, Máxima en 24 horas: 3 mms en Polo **PROVINCIA PEDERNALES...** Máxima decádica: 28 mms en Pedernales. Máxima en 24 horas: 28 mms en Pedernales. **PROVINCIA INDEPENDENCIA,** Máxima decádica: 0 mms en Jimaní. Máxima en 24 horas: 0 mms en Jimaní... **PROVINCIA BAORUCO...** Máxima decádica: 3 mms en Neiba. Máxima en 24 horas: 3 mms en Neiba.

## COMPORTAMIENTO DE LAS PRESAS

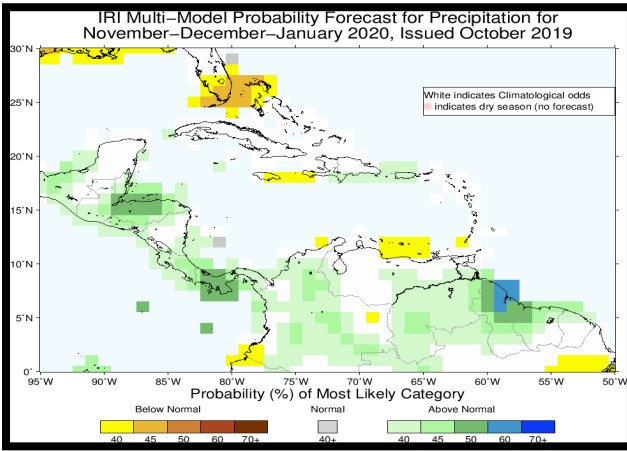


En el gráfico del comportamiento de los volúmenes útiles muestra la evolución durante el año hidrológico 2018-2019 hasta la fecha.

La parte final de la curva insinúa un manejo adecuado de los volúmenes de entrada, con la pendiente de la curva hacia un aumento suave de los volúmenes almacenados..

## PRONOSTICOS REGIONALES Y NACIONALES VIGENTES

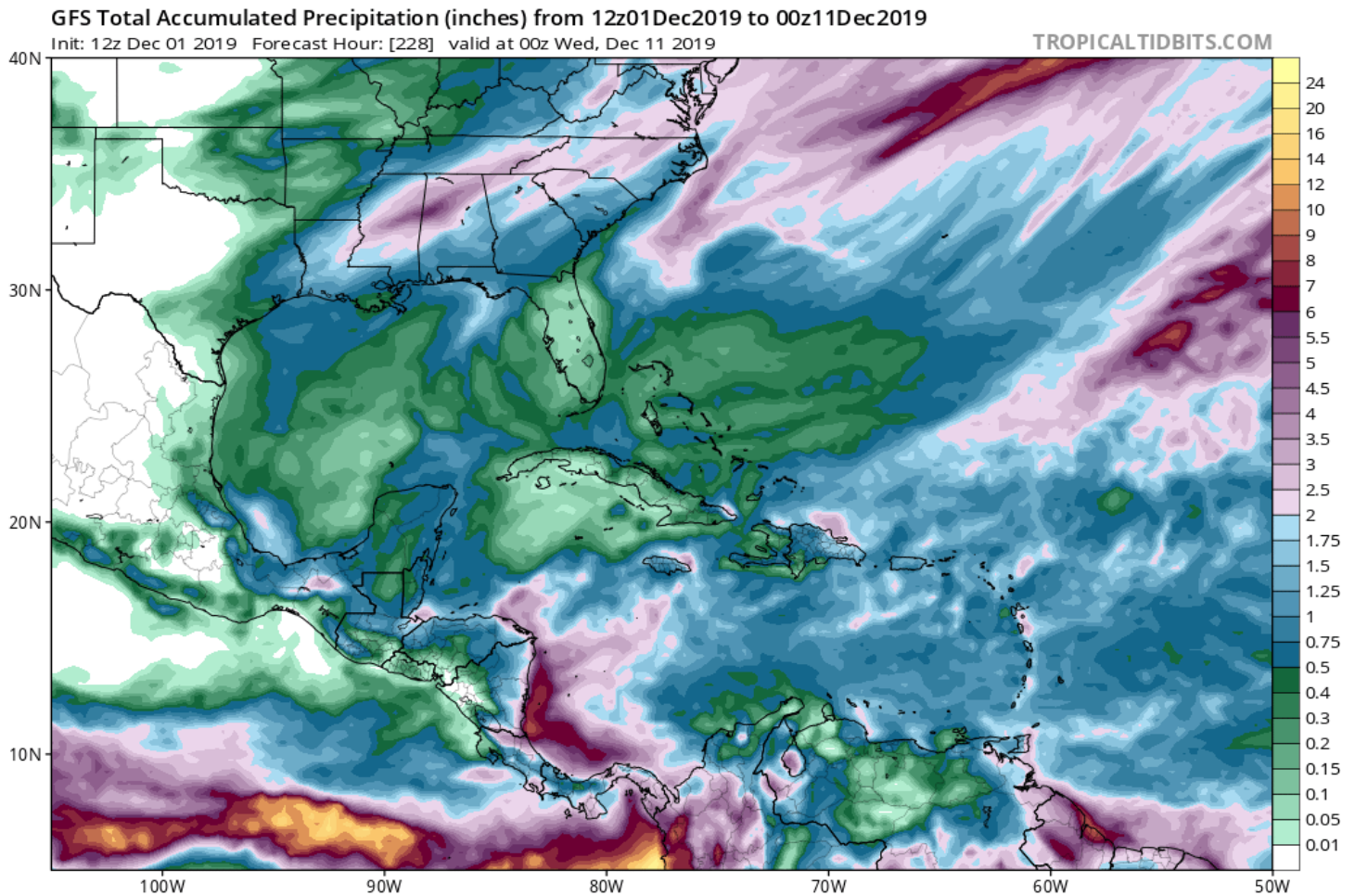




## EL NIÑO/OSCILACIÓN DEL SUR (ENSO)

El Centro de Predicciones Climáticas NCEP/NWS y el Instituto Internacional de Investigación para el Clima y la Sociedad, en un pronóstico para los meses de noviembre a enero del 2020 consideran que las precipitaciones serán normales, lo que significa que vamos a depender del comportamiento de los frentes fríos de la Temporada 2019-2020.

## PRONOSTICOS PARA LOS PROXIMOS 10 DIAS. (GFS)



Resultados de los valores de precipitación acumulada esperada con el Modelo de Pronóstico GFS (Global Forecast System) sobre la Región del Caribe, correspondiente al periodo 8 AM del día 01 diciembre hasta las 8 PM del 10 de diciembre del 2019. La Escala de colores a la derecha de la imagen, da los valores esperados en **pulgadas**.

En esta década, terminaron las influencias de Ondas y Ciclones Tropicales, va disminuyendo la convección debido al posicionamiento del SOL sobre el

Hemisferio Sur, y nos quedamos con la influencia de los Sistemas Frontales, Vaguadas, y el posicionamiento del Anticiclón de las Azores en la generación de las lluvias sobre el País...

Los mayores valores esperados deben llegar a unos 50 mms en una estrecha zona de los Llanos Costeros Atlántico, que no son suficientes para compensar la evaporación de la presente década. En el resto del país, NO se deben esperar registros pluviométricos importantes, o sea que, la influencia de los sistemas frontales serán mínimas... **Estos resultados de pronósticos aparentan un fortalecimiento de la escasez hídrica, la revisión de los Planes de Contingencia de las Regionales Agrícolas y el seguimiento continuo a los valores pluviométricos futuros que definirán el programa a seguir!!!.**

## **EDUCACION METEOROLOGICA**

### **DEFINICIONES:**

**Fenología** estudia las fases del ciclo vital de los seres vivos y las variaciones estacionales e interanuales del clima. Observadores llevan registros de las fechas en que se producen los cambios en los ciclos biológicos (**fenofases**), como la fecha de germinación, floración, etc. de las plantas o el comportamiento de las aves.

Estas variaciones están ligadas a la evolución del Clima local, por consiguiente, las fenofases de los cultivos se pueden relacionar con las variaciones de las condiciones climáticas y ambientales. *Para conseguir esta relación, y tener conclusiones completas y validadas, **debemos iniciar observaciones que nos permitirán mejorar el rendimiento de nuestros cultivos.***

### **Meteorología Agrícola.**

Ciencia aplicada que estudia la influencia del tiempo atmosférico y el clima sobre la productividad agrícola, la ganadería y la silvicultura. Esta ciencia trata de las acciones mutuas que se ejercen entre los factores meteorológicos e hidrológicos, por una parte, y la agricultura en su sentido más amplio, por la otra; establece las exigencias de los cultivos y de los animales de crianza hacia las condiciones climáticas mediante la aplicación de métodos estadísticos especiales y a partir de esas exigencias, expresadas en forma de modelos matemáticos, elabora métodos Agrometeorológicos de pronósticos de fases fundamentales de desarrollo de los cultivos y de sus rendimientos y, además, lleva a cabo la zonificación agroclimática de un territorio teniendo en cuenta la distribución espacio – temporal de los factores del clima que limitan la producción agropecuaria.

### **Climatología Agrícola**

Análisis de las condiciones atmosféricas del entorno de los cultivos o del ganado (su microclima) y su influencia sobre estos seres vivos, así como la posibilidad de manejar y modificar este microclima con las técnicas de cultivo. Por lo tanto, los objetivos que se persiguen con el estudio de esta materia es el conocimiento de los siguientes aspectos:



1. La distribución espacial y temporal de los distintos elementos climáticos cuya combinación constituyen el microclima, así como los complejos procesos que causan sus variaciones.
2. La influencia de estos elementos climáticos sobre el desarrollo y la productividad de las plantas cultivadas y el bienestar animal, con objeto de adaptar los cultivos y su ciclo de desarrollo así como los diferentes sistemas de producción animal, al mosaico de climas y su variabilidad.
3. Las técnicas de cultivo que permiten modificar el medio climático de los sistemas agrícolas y ganaderos, de forma que mejoremos el grado de cubrimiento de las exigencias climáticas de los cultivos y del ganado y/o los protejamos de las adversidades climáticas.

## **INFORMACION DE APOYO AL CULTIVO DE CEBOLLAS 2019**

Una de las responsabilidades importantes de los Boletines Decádicos Agrometeorológicos es aportar información a tiempo de manera que los productores tengan una herramienta a mano para darle el seguimiento debido a sus Cultivos. De acuerdo con los Grupos de seguimiento del Ministerio hay cerca de 7000 tareas sembradas, coincidiendo con los mínimos pluviométricos del Mapa de Isoyetas Anual de la República Dominicana..



Las áreas de siembra de Cultivo de la Cebolla de acuerdo con el Mapa anexo, muestra que el Clima juega un importante papel en el desarrollo del Cultivo, los campos de siembra están tofos ubicados en zonas de depresión pluviométrica, buscando una mayor luminosidad, indispensable para el desarrollo del cultivo y el control de plagas y enfermedades.

**AGRICULTURARD**  
MINISTERIO DE AGRICULTURA  
REPÚBLICA DOMINICANA

**Cultivo CEBOLLA: Plagas por Fases Fenológicas**

PLAGA	FASE VEGETATIVA	FASE REPRODUCTIVA	FASE MADURACION
Malezas			
Mosca Minadora			
Gusanos Cortadores			
Gusanos Comedores			
Trips			
Rhizoctonia			
Raiz Rosada			
Stemphyllium			
Fusarium			
Pudrición Blanda			

acq

La Cebolla tiene muchos enemigos en Plagas y Enfermedades que deben ser combatidas durante el proceso del Cultivo como puede apreciarse en la Tabla, donde la Mosca Minadora, los Gusanos Comedores, los Trips, la Raiz Rosada, Stemphyllium y Fusarium se mantienen en las tres fases..

 <b>AGRICULTURARD</b> MINISTERIO DE AGRICULTURA REPÚBLICA DOMINICANA		
<b>Etapas Fenológicas de la CEBOLLA</b>		
DIAS	FASE VEGETATIVA	ETAPAS
X	Fertilización	
0	Riego y Trasplante 0-15 días      Herbicida	
15	2do. Riego      1a Aplicación Insecticida	Formación hojas
30	1er Cultivo      1a Fertilización Foliar	
45	3er Riego      2a Aplicación Insecticida	Aparición hojas 6 y 7ma.
60	2da. Fertilización      2do Cultivo      4to Riego	Inicio formación Bulbo
75	3ra. Aplicación Insecticida      3er Cultivo	
90	2do Fertilizante Foliar      4to Cultivo	Engrosamiento Bulbo
105	6to Riego      4ta Aplicación Insecticida	
120		
135	Tapado de bulbo      150-160 Cosecha	Bulbo Formado

Programación de actividades a realizar en el Cultivo de Cebolla en función de las etapas Fenológicas, donde se destaca la programación del Riego y la aplicación de agroquímicos..

## **PROYECTO DE INTEGRACION DE REDES DE OBSERVACION**

La Red de 23 estaciones de **CLIMARED, un Proyecto Privado de apoyo a la producción agrícola**, se ha integrado al sistema de información para el monitoreo del Clima sobre la República Dominicana con estaciones en Padre las Casas, Jarabacoa, Manabao, La Pita, Compadre Pascual, La Vega, Martin García, Monte Cristi, Hatillo Palma, Agua de Luis, Luperón, Guanatico, La Cumbre, Las Matas de Farfán, Cevicos, Hernando Alonso, La Herradura, Los Montones, Santiago, Los Tocones, Amina, Tierra Fría y Mao.. La Red reportó precipitaciones importantes en...

Nueve estaciones de la Red de investigación del **CENTRAL ROMANA, Sector Privado en la Industria del Azúcar**, serán integradas a la Red para el monitoreo del Clima, están ubicadas en la Llanura Oriental.

## **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, ONAMET. Climatología Dinámica Dominicana.

**ACQ/**