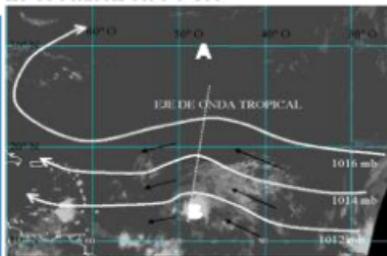


## ONDA TROPICAL U ONDA DEL ESTE

Son regiones de baja presión atmosférica que se mueven en forma de ondulación u ola dentro del flujo de viento del este.

Se caracterizan por tener una ocurrencia de cada 3 a 5 días, y su origen lo encontramos en la región este de África.



Fuente: Dirección de Hidrometeorología Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA)  
<https://www.hidromet.com.pa>

**Siempre es recomendable:**

**Las prácticas agrícolas deben ser:**



## Observación

El Pronóstico climático no contempla eventos extremos puntuales y de corta duración debido a lo amplio de la escala pero en áreas con microclimas el comportamiento de la lluvia puede presentar variaciones respecto a lo descrito en el pronóstico, por tanto, las decisiones que se tomen basados en esta información nacional y local deben considerar estas singularidades.

## Mesa Técnica Agroclimática de Chiriquí

Agradecemos la participación y el apoyo de las entidades colaboradoras y productores para la realización de esta MTA. Si aún no formas parte, te invitamos a que asistas a las próximas reuniones. La MTA cuenta con lista de correos. Si quieres ser incluido, contactanos:

Rodrigo Luque:  
Jefe de la Unidad  
Agroambiental y Cambio  
Climático-MIDA  
luque@mida.gob.pa  
Te. (507)958-1697.  
Ext. 2745 /  
Cel. 6805-0036

Santiago Morales:  
Coordinador  
Agroambiental de la  
UAACC-MIDA-Chiriquí  
smorales@mida.gob.pa  
Tel. (507) 775-6831

Virgilio Salazar:  
UAACC-MIDA-  
Oficina de Enlace  
Panamá  
vsalazar@mida.gob.pa  
Tel. (507) 507-0653

Farides Vargas:  
MIDA-UAACC  
Oficina de Enlace Panamá.  
fvargas@mida.gob.pa/  
Tel. (507) 507-0653

La Mesa Técnica Agroclimática es posible gracias al esfuerzo de diversas instituciones del estado y la participación de productores.

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
GOBIERNO NACIONAL  
MINISTERIO DE DESARROLLO AGROPECUARIO

BOLETÍN  
AGROCLIMÁTICO

UNIDAD AGROAMBIENTAL Y CAMBIO CLIMÁTICO

Edición N°11

Agosto, Septiembre y Octubre de 2022

Provincia de Chiriquí

El Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA) presenta los resultados de la Mesa Técnica Agroclimática (MTA), con el apoyo de la Dirección de Hidrometeorología – Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA), Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria (OIRSA), Alianza Bioersity International – CIAT y la colaboración del Fondo de Adaptación/Fundación Natura.



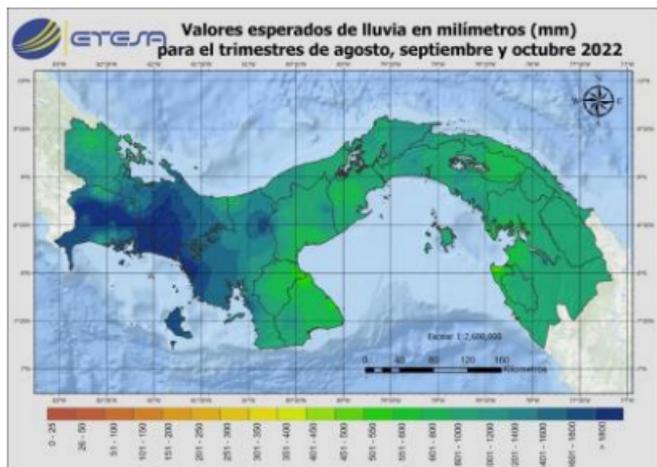


## Agosto, Septiembre y Octubre 2022

Para la provincia de **Chiriquí**, existe mayor probabilidad de que la lluvia sea **arriba de lo normal**, con un aumento entre un **15% a 20%** respecto a los valores climatológicos; es probable que se presenten condiciones características del período lluvioso (**normal**).

La lluvia estimada para el **Noroeste y Suroeste** de la provincia durante el trimestre será **mayor** de los 2023 mm, con un escenario **Arriba de lo normal**, mientras que el resto de la provincia de Chiriquí oscilará en el rango de los **1261 a 1625 mm**, correspondiéndole un escenario **Normal/Arriba**.

Para el mes de **agosto** se espera los mayores volúmenes de precipitación en toda la provincia, es decir un comportamiento **arriba de lo normal**, durante el mes de **septiembre** se espera un comportamiento **normal** con tendencia **arriba de lo normal** y en **octubre** se pronostica un escenario **normal** para toda la provincia.



Mapa 1. El mapa presenta valores esperados de lluvia en mm para el trimestre agosto a octubre 2022.

| RUBRO  | SITUACIÓN DE RIESGO   | RECOMENDACIÓN  |
|--|---|--|
| <br>BOBINO DE LECHE | Enfermedades pulmonares.  | Techo para el control de las lluvias.  |
|  | Afectación de pasturas.   | División de cuadras y establecimiento de pastos mejorados.   |
|  | Problemas pódalos.  | Mejora de caminos (veredas) y manejo sanitario.  |
|  | Muertes de terneros.  | Control de parásitos hematógeno y externos.  |
|  | Producciones irregulares en el ordeño.                              | Suplementación y conservación de forrajes de calidad.  |
|  | Índices bajos de reproducción e intervalos entre partos muy largos. | Manejar las necesidades alimentarias de los animales, control reproductivo cada dos meses y mejorar los niveles de energía proteica y minerales balanceados al libre consumo diario. |
| <br>BOVINO DE CRIA  | Nutricional (lenta recuperación de las pasturas).                   | División de potreros, control de maleza.   |
|  | Aumento de endo y ectoparásitos.                                    | Calendario sanitario.  |
|  | Ataque de murciélagos hematófagos.                                  | Control mediante capturas realizadas por el Ministerio de Desarrollo Agropecuario. Vacunas contra la rabia.  |
|  | Desarrollo de <i>clostridium</i> y bacterias.                       | Vacunas (bacterianas reforzadas).  |
|  | Reproducción (se espera abortos y absorción de fetos).              | Suplementación con minerales.  |
|  | Estrés calórico.  | Fortalecer el sistema inmunológico con vitaminas, tónicos y promover el sistemas silvopastoriles.  |

# MTA-PECUARIA N°1

## Temperatura, Humedad Relativa y Viento

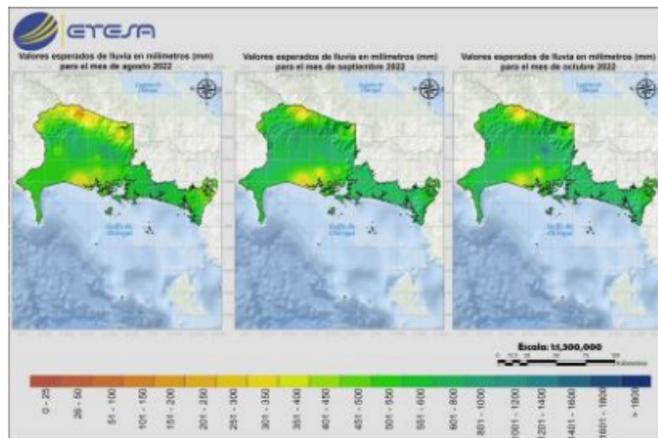


| RUBRO   | SITUACIÓN DE RIESGO                       | RECOMENDACIÓN   |
|---|---|---|
| <b>OVINO<br/>CAPRINO</b><br><br> | Exceso de humedad.                        | Implementación de galera para evitar el pastoreo en días lluviosos (áreas de confinamiento).  |
|   | Escases de forrajes.                      | Elaboración de bancos proteicos e implementación de pastos de forrajes.   |
|   | Aumento de parásitos internos y externos. | Diseñar un calendario sanitario preventivo antiparasitario.   |
|   | Aumento de enfermedades respiratorias.    | Diseñar un plan sanitario de limpieza de los corrales, comederos y fortalecer el sistema inmunológico del animal para prevenir esta enfermedad.   |
| <b>AVICOLA</b><br><br>           | Exceso de humedad.                        | Monitoreo de los sistemas de bebederos y manejo adecuado de las camas e implementación de cortinas, teniendo en cuenta la ventilación del galpón. |
|   | Aumento de enfermedades respiratorias.    | Fortalecer el sistema inmunológico del animal a base de antibióticos vitaminas y minerales.   |
| <b>APICOLA</b><br><br>           | Déficit de floración.                     | Suplementación artificial<br>Proteica (tortas proteicas)<br>Carbohidratada (jarabe de azúcar).  |
|   | Aumento de parásitos en abejas.           | Tratamientos contra parásitos<br>Orgánicos (ácido oxálico, acético, etc).<br>Químicos (fluvalinatos, químicos).                                   |
|   | Exceso de humedad.                        | Suspender colmenas a unos 15-20 pulgadas del suelo.   |
|   | Lluvias con viento.                       | Crear sitios de apiarios con áreas de semisombra y barreras vivas que sirvan de protección para las colmenas.                                     |

Para la provincia de **Chiriquí** mediante análisis estadísticos se pronosticó las temperaturas y humedad relativa por región para el período de agosto a octubre 2022.

La mayoría de los modelos indican variaciones en las anomalías de temperaturas de 1.0 a 2.0 °C en relación con la climatología para el Pacífico Occidental. Para Tierras Altas se esperan temperaturas máximas de 27 a 29 °C y temperaturas mínimas entre 8 a 10 °C con una humedad relativa promedio de 91%; mientras que en Tierras Bajas se esperan temperaturas máximas de 33 a 35 °C y temperaturas mínimas entre 15 a 18 °C con una humedad relativa promedio de 87%.

**El siguiente mapa muestra el pronóstico de lluvia acumulada esperada para los meses de agosto, septiembre y octubre 2022. La escala de colores representa los valores de lluvia esperada para el periodo de pronóstico.**



Mapa 2. Valores esperados de lluvia en mm para los meses agosto, septiembre y octubre 2022 en la Provincia de Chiriquí.

## Análisis de las Mesas Técnicas Agroclimáticas



Fechas de **SIEMBRA Y COSECHA**, según rubro, provincia y meses.

|                     |                     | ENE.               | FEB. | MAR. | ABR. | MAY. | JUN. | JUL. | AGO. | SEP. | OCT. | NOV. | DIC. |
|---------------------|---------------------|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Chiriquí            | Tierras Altas       | Bracharias         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                     |                     | Maíz               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                     |                     | Poroto             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                     |                     | Tomate             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                     |                     | Cebolla            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                     |                     | Limón (diferentes) |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                     | Piña                |                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                     | Tierras Media       | Arroz              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                     |                     | Maíz               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                     |                     | Piña               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                     |                     | Zapallo            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                     |                     | Sandía             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Pasto (Breacharias) |                     |                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Tierras Baja        | Arroz               |                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                     | Poroto              |                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                     | Piña                |                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                     | Zapallo             |                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                     | Sandía              |                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                     | Pasto (Breacharias) |                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

Rango de porcentaje de Reducción de Rendimiento o perdida para inicio del periodo de desarrollo del cultivo (0.0% -0.5 %)

+

-

Siembra

Cosecha

**Cuadro 1.** Análisis Agroclimático de las Estimaciones de Fechas de Siembra de diversos rubros agrícolas, elaborado con la herramienta CROPWAT, por **Anabel Ramírez y Amy Pimentel. -Nodo Agroclimático.**

## MTA Agrícola

| Rubro                    | Situación de Riesgo   | Recomendaciones  | Áreas (Distrito)  |
|--------------------------|---|--|---|
| Arroz                    | Aumento de mermas por vaneamiento.  | Uso de variedades mejoradas adecuadas a la ubicación geográfica.<br>Tratamiento de semillas.   | Tole, Las Lajas, San Juan, San Lorenzo, David, Gualaca, Alanje, Bugaba San Andres y Progreso. |
|                          | Inundaciones.   | Variedades que se adaptan a áreas inundadas (7217).<br>Limpieza de canales y drenajes.   |   |
|                          | Afectaciones fitosanitarias.  | Uso de mínima labranza para aquellos que realicen segunda coa.<br>Monitoreos periódicos para la toma de decisión en cuanto al manejo de enfermedades.                          |   |
| Maíz                     | Saturación de los suelos y pérdidas de nutrientes.                                  | Monitoreos periódicos para la toma de decisión en cuanto al manejo de enfermedades.  | Progreso, Alanje, David, San Juan, Bugaba y San Andrés.                                       |
|                          | Presencia de gusano cogollero.  | Fertilizaciones fraccionadas.<br>Uso de variedades de porte bajo.  |   |
|                          | Daños por vientos.  | Barreras rompe viento.   |   |
| Café                     | Aumento de enfermedades fitosanitarias.   | Monitoreos periódicos para la toma de decisión.  | Renacimiento, Boquete, Tierras Altas, Potrerillos y Gualaca.                                  |
|                          | Exceso de lluvias y nubosidad.  | Uso de sistemas de alertas tempranas.<br>Mantenimiento de drenaje, control de malezas, deshierbes y manejo de sombra.  |   |
|                          | Erosión de suelos y pérdidas de nutrientes.   | Fertilizaciones fraccionadas según necesidades de la planta y análisis de suelos.  |   |
| Plátano y Palma Aceitera | Saturación de suelos y lixiviación de nutrientes.                                   | Fertilizaciones fraccionadas y limpiezas de drenajes.<br>Siembras en camas altas en áreas no inundables.<br>Uso de cormos.   | Renacimiento, Bugaba, Alanje, Remedios, Progreso y Divala.                                    |
|                          | Uso de bajas densidades en las siembras y manejo de hijos.                          |  |   |
|                          | Monitoreos periódicos para la toma de decisión en cuanto al manejo de enfermedades. |  |   |
| Hortalizas               | Aumento de enfermedades de suelo.   | Amarre y apuntalamiento de plantas con producción.<br>Podas de hojas.  |   |
|                          | Incremento de enfermedades foliares.  | Siembras en contornos o curvas de nivel.   |   |
|                          | Pudrición de raíces.  | Uso de barreras vivas.   |   |
|                          | Aumento de la erosión y lavado de nutrientes.                                       | Rotación de cultivos.  | Tierras Altas, Renacimiento y San Andres  |
|                          | Daños mecánicos por viento.   | Fertilizaciones fraccionadas.<br>Uso de cobertura de suelo.<br>Monitoreos periódicos para la toma de decisión en cuanto al manejo de enfermedades.<br>Uso de casa de cultivos. |   |