

# BOLETÍN AGROCLIMÁTICO

UNIDAD AGROAMBIENTAL Y CAMBIO CLIMÁTICO



ETE.S.A.



ADAPTATION FUND



Fundación NATURA



Edición N°13

Agosto, Septiembre y Octubre de 2022

Provincia de Los Santos

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.



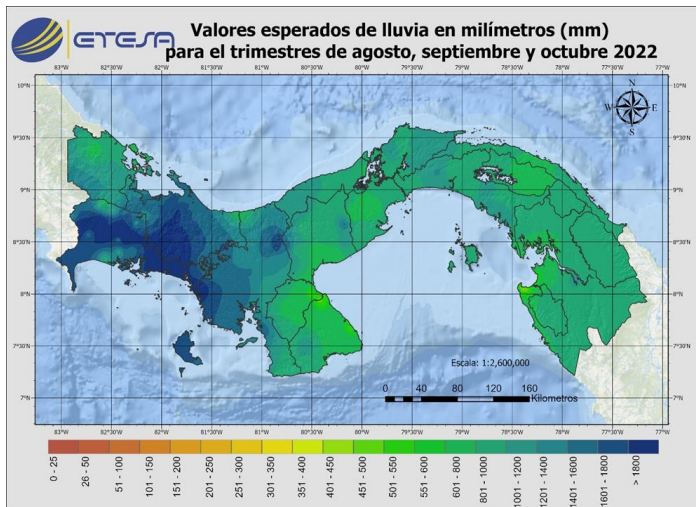


## Agosto, Septiembre y Octubre 2022

Para la provincia de **Los Santos** se espera mayor probabilidad que las lluvias presenten el comportamiento propio del período pronosticado para toda la provincia, se estiman lluvia normal con tendencia arriba de lo normal.

De lo anterior se puede concluir que la lluvia estimada para Los Santos durante el trimestre oscilará en el rango de los 572 a 794 mm, para el rango mencionado le corresponde a un escenario Normal.

En la descripción mes a mes, para los tres meses de pronóstico se espera un comportamiento normal con tendencia arriba.



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

# Temperatura, Humedad Relativa y Viento



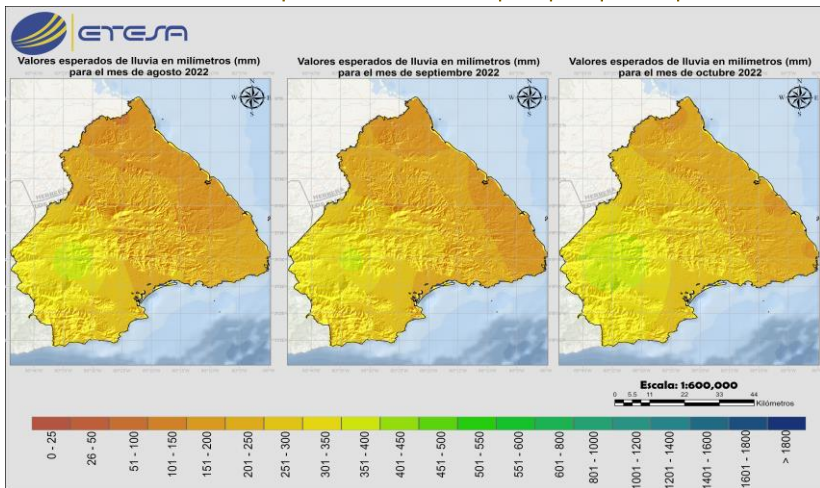
Para la provincia de **Los Santos** mediante análisis estadísticos se pronosticó las temperaturas y humedad relativa por región para el período de agosto a octubre 2022.

La mayoría de los modelos indican variaciones en las anomalías de temperaturas de  $-1.0^{\circ}\text{C}$  a  $1.0^{\circ}\text{C}$  en relación con la climatología para el Pacífico Central.

Se esperan temperaturas máximas de  $35$  a  $38^{\circ}\text{C}$  y temperaturas mínimas entre  $13$  a  $17^{\circ}\text{C}$  con una humedad relativa promedio de  $85\%$ .

En el pronóstico de viento, se prevé un fortalecimiento provenientes del Noreste, denominado Alisios. Lo anterior repercute para la provincia en el tercer periodo seco denominado canícula. Sin embargo, para el presente año no se prevé una canícula marcada, sólo una leve disminución de lluvia en un periodo de 3 a 5 días para la segunda quincena de agosto 2022.

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.



## Análisis de las Mesas Técnicas Agroclimáticas



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




	Siembra							Cosecha				
Los Santos	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Ene
Arroz							II Coa					
Maíz												
Tomate												
Zapallo												
Sandia												
Pasto												

Rango de porcentaje de Reducción de Rendimiento o pérdida para inicio del periodo de desarrollo del cultivo (0.0% -0.5 %)	+	
	-	
Siembra		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.
Cosecha		

### Área de Sanidad Vegetal – Normal

Condición Climática	Situación Sanitaria	Área / Provincia	Posibles Medidas a Tomar
Normal	Posibilidades de incremento de poblaciones de Diaphorina Citri.	Los Santos	Monitoreo y trampeo, aumento de la Vigilancia Fitosanitaria.
	Posibilidad de incremento de la Broca por condiciones climatológicas favorables.		Monitoreo y trampeo, aumento de la Vigilancia Fitosanitaria y la posibilidad de liberación del controlador biológico <i>Cephalonomia stephanoderis</i> .
	Condiciones favorables para el aumento de poblaciones de Thrips, Mosca Blanca y enfermedades virales.		Monitoreo y trampeo, controles bio/etológicos, aplicación de insecticidas sistémicos (respetar los periodos de carencia).

MTA Agrícola N° 1

RUBRO	SITUACIÓN DE RIESGO	RECOMENDACIÓN
<p><b>Maíz</b></p> 	<p>Mala distribución de las lluvias.</p> <p>Días continuos de lluvia en la preparación y siembra.</p>	<p>Buenas prácticas agrícolas. Preparación temprana de los suelos.</p> <p>Utilizar labranza de conservación (cero y mínima) al no poder preparar el suelo en la fecha recomendada.</p> <p>Fecha de siembra en el norte hasta el 5 de septiembre y en el sur 20 de septiembre.</p> <p>Última semana de agosto aprovechar para siembra.</p> <p>Definir siembra según pronóstico del tiempo.</p>
<p><b>Arroz</b></p> 	<p>Mala distribución de las lluvias.</p>	<p>Buenas prácticas agrícolas. Adecuar fechas de siembras. Líneas de contorno (curvas de nivel). Fecha máxima de siembra 5 de septiembre. Definir siembra según pronóstico del tiempo.</p>
<p><b>Cebolla</b></p> 	<p>Mala distribución de las lluvias.</p>	<p>Buenas prácticas agrícolas. Utilización de sistemas de riegos eficientes. Definir siembra según pronóstico del tiempo. Utilizar semilleros con cobertura plástica. Uso y adecuación de los sistemas de riego. Utilización de camas levantadas. Desinfección de los suelos antes de la siembra</p>




MTA Agrícola N° 2

RUBRO	SITUACIÓN DE RIESGO	RECOMENDACIÓN
Cucurbitáceas (zapallo, melón, sandía, pepino). 	Mala distribución de las lluvia.	Buenas prácticas agrícolas
		Definir siembra según pronóstico del tiempo
		Utilizar semilleros con cobertura plástica
		Uso y adecuación de los sistemas de riego
		Utilización de camas levantadas
		Desinfección de los suelos antes de la siembra
Solanáceas (tomate, ají). 	Mala distribución de las lluvia.	Buenas prácticas agrícolas
		Definir siembra según pronóstico del tiempo
		Utilizar semilleros con cobertura plástica
		Uso y adecuación de los sistemas de riego
		Utilización de camas levantadas
		Desinfección de los suelos antes de la siembra
Camote 	Mala distribución de las lluvia.	Buenas prácticas agrícolas
		Definir siembra según pronóstico del tiempo
		Uso y adecuación de los sistemas de riego
		Utilización de camas levantadas
		Desinfección de los suelos antes de la siembra

**Observaciones:**

- Resaltar que las recomendaciones dadas son basadas en el pronóstico para el siguiente trimestre (agosto, septiembre y octubre), los mismos son de forma general.
- Casos fuera de los pronósticos deberían ser tratados de manera directa; realizando sus diversos análisis y recomendaciones.

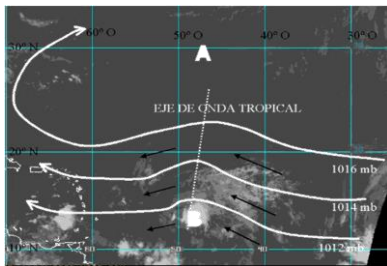
**MTA-PECUARIA**

Rubro	Situación	Recomendaciones
<p style="text-align: center;"><b>Ovino caprino</b></p> 	Problemas pódales.	Recortes de pezuñas
		Mantener los animales en galeras frescas y secas
		Establecer tarimas
	Estrés calórico.	Infraestructuras techadas con abundante agua y de calidad
	Establecer sistemas silvopastoril y horas de pastoreo	
Nutrición.	Establecimientos de pastos y bancos proteicos	
Aumento de incidencia de enfermedades.	Realizar pruebas coprológicas para diagnosticar parásitos y tratamientos (desparasitaciones), por lo menos dos pruebas durante este trimestre	
		Pruebas de brucelosis y leucosis
<p style="text-align: center;"><b>Apícola</b></p> 	Falta de alimentación natural.	Proporcionar alimentación artificial de mantenimiento con azúcar (relación 2-1)
		Al final del trimestre alimentación de estimulación aumento de pasturas (relación 1-1)
	Proliferación de depredadores (ratas, abejorros, avispones, alacranes etc.).	Revisión del estado de la colmena.
		Reducción de la piquera
	Estrés calórico.	Colocar las colmenas en lugares de semisombra
Infraestructuras en mal estado.	Seguimiento periódico (cada 8 días), para observar el estado exterior	
	Mantenimientos de tapas, roturas.	
	Renovación de material: preparación de cuadros, ceras y alzas.	
	Vigilancia del vigor de las colmenas (suficiente población para garantizar la supervivencia de la colmena).	
	Inspección sanitaria.	
<p style="text-align: center;"><b>Bovino</b></p> 	Aumento de los problemas pódales y Respiratorios.	Utilización de galeras.
		Traslado de animales a áreas secas.
		Uso de soluciones yodadas.
		Limpieza de corrales.
		Utilización de productos veterinarios para el control de dichos problemas.
	Degradación de pasturas.	Pastoreo moderado.
		División de mangas.
		Utilización de pastos de cortes.
	Estrés	Utilización de comederos techados.
Utilización de Razas adaptable al lugar.		

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 emplear prácticas agrícolas tales como:

Suelo  
y  
Agua



Labranza  
vertical



Uso de  
Cobertura



Curvas  
de  
Nivel



Barreras  
Vivas



Abonos  
Verdes



Cosecha  
de Agua



No  
Quema

## 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 Los Santos

Agradecemos la participación y el apoyo de las entidades colaboradoras y productores para la realización de está 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, contáctanos:

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

**Diógenes Paz:**  
Coordinador  
Agroambiental de la  
UACC-MIDA-Los Santos  
[dpaz@mida.gob.pa](mailto:dpaz@mida.gob.pa) /Tél.  
(507) 994-6570

**Virgilio Salazar:**  
UACC-MIDA-  
Oficina de Enlace  
Panamá.  
[vsalazar@mida.gob.pa](mailto:vsalazar@mida.gob.pa)  
Tél. (507) 507-0653

**Farides Vargas:**  
MIDA-UACC-  
Oficina de Enlace  
Panamá.  
[fvargas@mida.gob.pa](mailto:fvargas@mida.gob.pa)/  
Tél. (507) 507-0653

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