



MINISTERIO DE DESARROLLO AGROPECUARIO  
**AGROAMBIENTAL**



UNIDAD AMBIENTAL, VARIABILIDAD Y CAMBIO CLIMÁTICO

# BOLETÍN, AGROCLIMÁTICO

**EDICIÓN N°5**  
**ABRIL - MAYO**  
**JUNIO - JULIO**

 **Bocas del Toro**



#MidaEsVida

    @midapma

[www.mida.gob.pa](http://www.mida.gob.pa)

# PRONÓSTICO CLIMÁTICO PARA LOS MESES DE ABRIL, MAYO, JUNIO Y JULIO 2025

De acuerdo con los análisis realizado por la Dirección de Climatología del Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá (IMHPA) se espera:

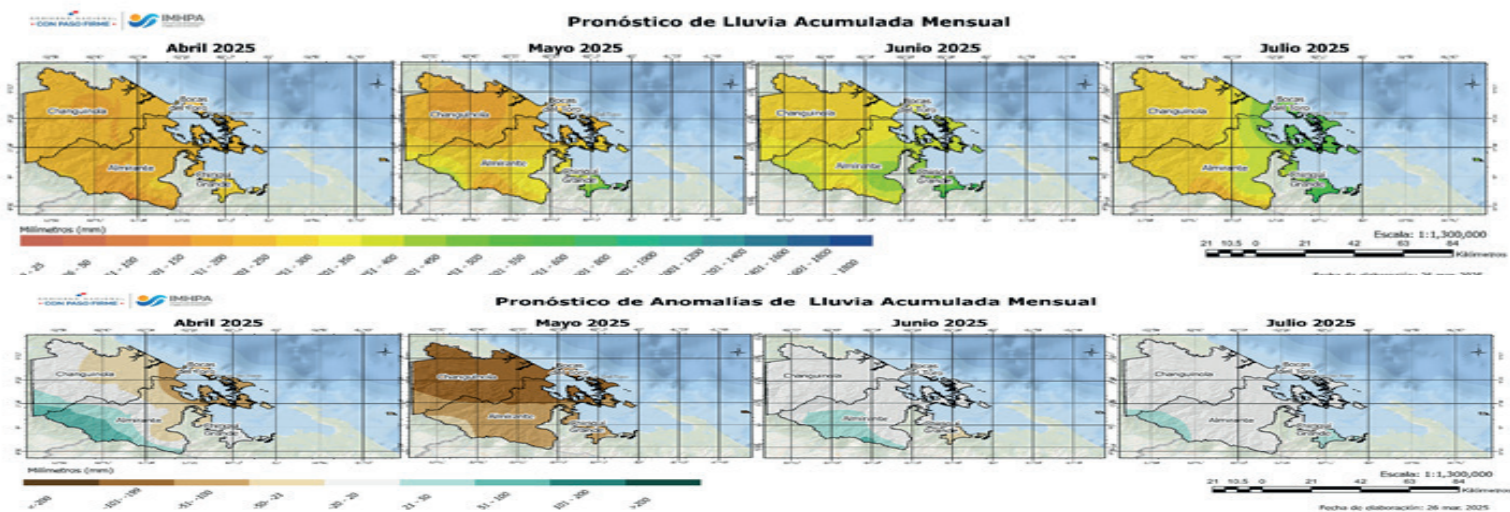
**Años Análogos: 2006, 2009, 2012 y 2018.**

El período de pronóstico, abril a julio 2025, corresponde a los meses de la temporada lluviosa para la vertiente del Pacífico. Climatológicamente, abril es el mes en que ocurre la transición de la temporada seca a la temporada lluviosa. Durante la temporada lluviosa se podría observar la presencia de días nublados y precipitaciones frecuentes debido a la oscilación de la Zona de Convergencia Intertropical, la banda nubosa que influencia el comportamiento de las lluvias en el país.

En cambio, en la vertiente del Caribe llueve durante casi todo el año. Los meses de pronóstico en esta región se caracterizan por lluvias de variada intensidad, están asociadas a sistemas atmosféricos tropicales, a la brisa marina y al calentamiento diurno de la superficie terrestre.

## Lluvia:

La Figura 1 muestra el pronóstico de lluvia acumulada esperada para los meses de abril a julio 2025. La escala de colores representa los valores de lluvia esperados para el periodo de pronóstico, donde los colores de rojos a amarillos representan menores acumulados de lluvia, mientras que los colores de verdes a azules representan mayores acumulados de lluvia.



## Vientos:

En cuanto al viento, se prevé un debilitamiento de los vientos provenientes del Noreste, denominado Alisios, incluso podrían estar predominando los vientos provenientes del Sureste. Durante el cuatrimestre, las velocidades promedio de los vientos próximo a la superficie oscilarán entre 1 a 3 m/s.

## Temperaturas, Humedad Relativa y Sensación Térmica:

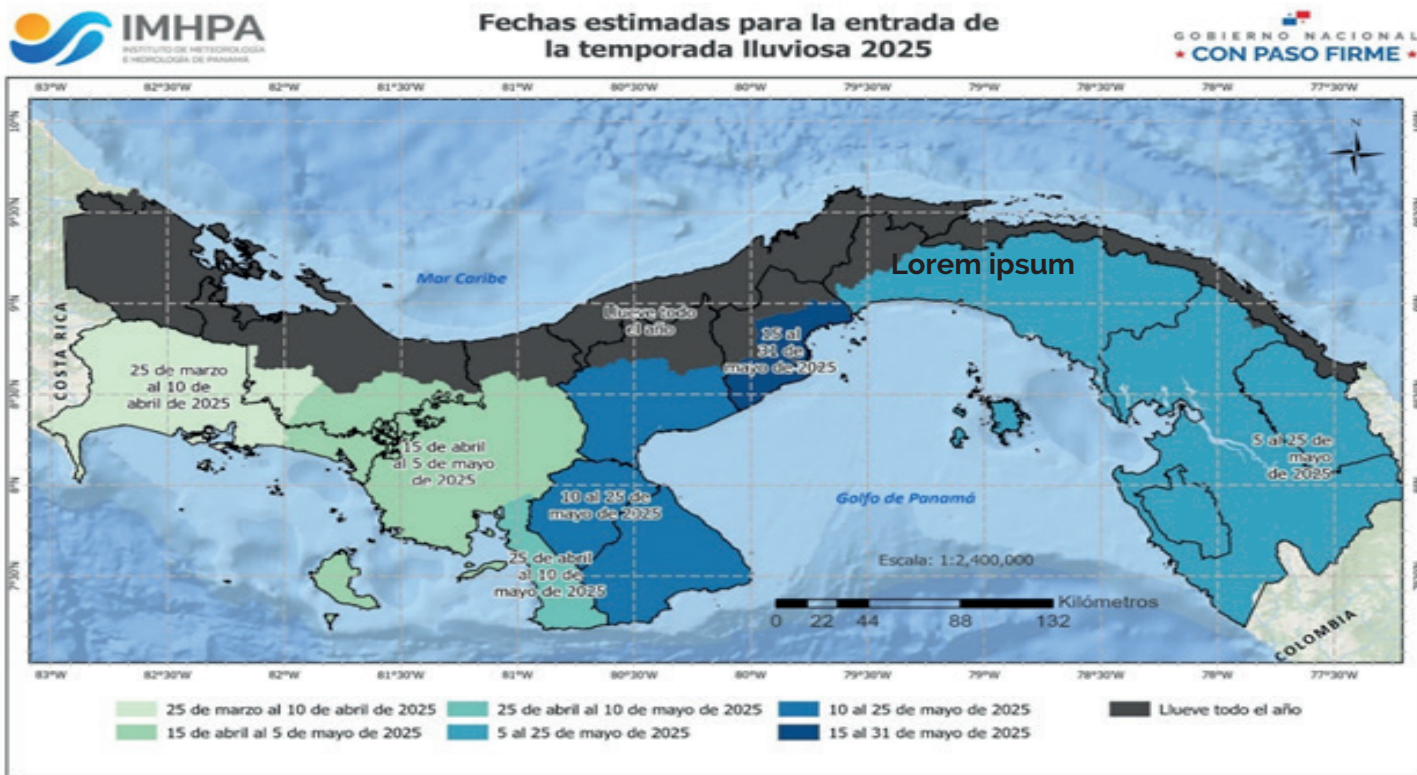
En el país, se estima que la temperatura promedio del aire aproximadamente se encuentre dentro de los valores climatológicos.

En la provincia de Bocas del Toro, las temperaturas máximas podrían oscilar entre 33°C y 34°C, con temperaturas mínimas de 16°C a 18°C, la humedad relativa del 88% y una sensación térmica entre 40°C y 41°C.

## Entrada de la temporada lluviosa:

Considerando los años análogos, se espera que la entrada de la temporada lluviosa sea dentro de los periodos climatológicos.

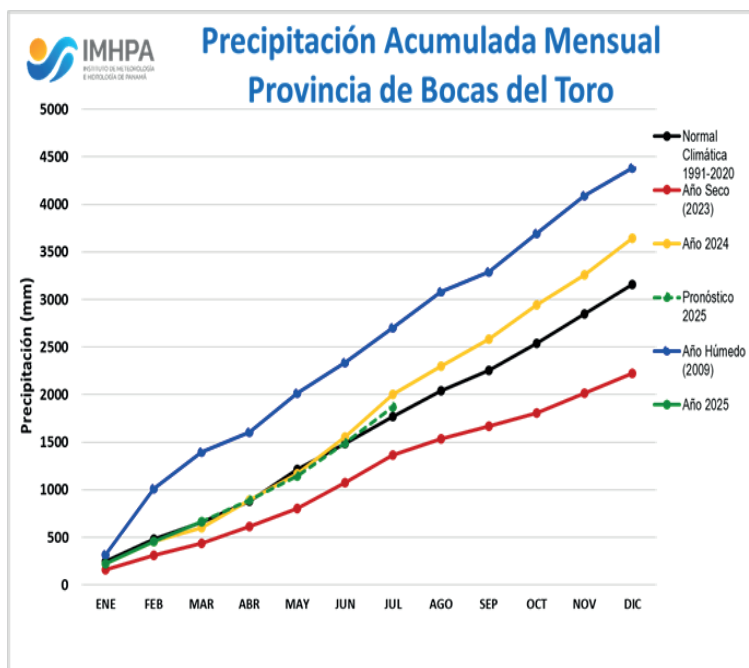
La Figura 3 muestra el mapa con las fechas estimadas de inicio de la temporada lluviosa en 2025. Para la provincia de Bocas del Toro, la fecha estimada



## CONDICIÓN DEL SISTEMA EL NIÑO OSCILACIÓN DEL SUR (ENOS)


La Niña continua su debilitamiento y se espera que la fase Neutra del evento ENOS se desarrolle durante los meses de abril-mayo de 2025 con una probabilidad del 75%.

La Figura 4 representa, la comparación de los acumulados de lluvia mensual de 2025 (línea de color verde), respecto a la normal climática 1991-2020 (línea de color negro), años más seco 2023 (línea de color rojo), año más húmedo 2009 (línea de color azul oscuro) y proyecciones de la precipitación para los meses de abril a julio 2025 (líneas entrecortadas en tonos verde) para la provincia de Bocas del Toro. Con respecto a la Normal Climática, el año 2025 hasta marzo, la provincia mantiene valores cercanos a los climatológicos.




# MTA-PECUARIO

## PRODUCCIÓN PECUARIA DE BOCAS DEL TORO

Agencia	Rubros	Cuencas	Situación de Riesgo	Recomendaciones	N° Productores
Changuinola, Almirante, Chiriquí Grande, Bocas Isla y Sub agencia de Las Delicias	Cría y Ceba de Bovino	 <p>91- Río Changuinola. 93- Ríos entre El Changuinola y Cricamola. 87- Río Sixaola. 89- Ríos entre Sixaola y Changuinola.</p>	Baja disponibilidad y calidad de agua	Cosecha de agua de lluvia.	1612
				Construcción de abrevadero y pozos.	
				Fortalecer el programa de reforestación en la fuente de agua.	
			Aumento de parásito interno y externo.	Cumplir con el calendario sanitario.	
			Incremento de estrés provocado por el calor.	Implementar Sistema silvopastoriles (mejora la infraestructura).	
				Adecuaciones de las galeras.	
	Mejor manejo de pasturas.				
	Siembra de pasto de corte.				
	Establecer un plan de alimentación con suplementos.				
	Aumento de costo de producción.	Capacitación en temas de utilización de subproductos agrícolas (frijoles, plátanos, caña, etc.)			



# MTA-PECUARIO

## PRODUCCIÓN PECUARIA DE BOCAS DEL TORO

Changuinola, Almirante, Chiriquí Grande, Bocas Isla y Sub agencia de Las Delicias	Ovejas y Cabras		91- Río Changuinola. 93- Ríos entre El Changuinola y Cricamola. 87- Río Sixaola. 89-Ríos entre Sixaola y Changuinola.	Baja disponibilidad y calidad de agua	Cosecha de agua de lluvia	900
				Construcción de abrevadero y pozos.		
				Fortalecer el programa de reforestación en la fuente de agua		
				Baja disponibilidad y producción de pasto	Mejor manejo de pasturas	
					Siembra de pasto de corte	
					Suplementación de sales minerales y productos agrícolas (banano de rechazos)	
				Aumento de parásito interno y externo	Cumplir con el calendario sanitario	
				Incremento de estrés provocado por el calor	Sistema silvopastoriles (mejora la infraestructura) Adecuaciones de las galeras,	
				Aumento de costo de producción	Capacitación en temas de utilización de subproductos agrícolas (frijoles, plátanos, caña, etc.)	
				Disminución de la ganancia de peso y producción de leche	Establecer un plan de alimentación con suplementos.	



# MTA-AGRÍCOLA

## PRODUCCIÓN AGRÍCOLA EN BOCAS DEL TORO

Agencia	Rubros	Cuencas	Situación de Riesgo	Recomendaciones	N° Productores
R 9	 <p>Plátano</p>	91- Río Changuinola. 93- Ríos entre El Changuinola y Cricamola.	Baja precipitación y estrés hídrico	Realizar monitoreo de las precipitaciones.	975
				Contemplar la implementación de sistemas de riego para este cuatrimestre.	
				Mantenimiento preventivo de los drenajes.	
				Implementación de cobertura vegetal en los canales de drenaje y a lo interno de las plantaciones.	
		87- Río Sixaola. 89-Ríos entre Sixaola y Changuinola.	Perdida de fertilizante por volatilización.	Aplicación de aporque más abono.	
				Cambio de la fórmula de abono.	
			Proliferación e incidencia de plagas y enfermedades (araña roja).	Aplicación de abono orgánico.	
				Vigilancia fitosanitaria.	
			Perdida en la producción.	Aplicación de prácticas BPA.	
				Evaluar el porcentaje de la pérdida de producción.	
R 9	 <p>Banano Primitivo, Banano de Exportación Banano Mercado Local</p>	91- Río Changuinola. 93- Ríos entre El Changuinola y Cricamola. 87- Río Sixaola.	Baja precipitación y estrés hídrico	Realizar monitoreo de las precipitaciones.	615
				Contemplar la implementación de sistemas de riego para este cuatrimestre.	
				Mantenimiento preventivo de los drenajes.	
				Implementación de cobertura vegetal en los canales de drenaje y a lo interno de las plantaciones.	
			Perdida de fertilizante por volatilización.	Aplicación de aporque más abono.	
				Cambio de la fórmula de abono.	
			Proliferación e incidencia de plagas y enfermedades (araña roja).	Aplicación de abono orgánico.	
				Vigilancia fitosanitaria.	
			Perdida en la producción.	Aplicación de prácticas BPA.	
				Evaluar el porcentaje de la pérdida de producción.	

# MTA-AGRÍCOLA

## PRODUCCIÓN AGRÍCOLA EN BOCAS DEL TORO

Agencia	Rubros	Cuencas	Situación de Riesgo	Recomendaciones	Nº Productores
R 9	Cacao 	91- Río Changuinola.	Baja precipitación y estrés hídrico	Seguir los canales autorizados para prevenir condiciones climáticas adversas.	2,356
		93- Ríos entre El Changuinola y Cricamola.			
		87- Río Sixaola.			
		89-Ríos entre Sixaola y Changuinola.	Aborto de la floración	Al final de Julio realizar una poda leve de mantenimiento	
			Proliferación e incidencia de plagas y enfermedades (Mazorca Negra y monilla)	Control biológico nativo de la región (Beauveria bassiana y trichoderma).	
				Manejo integrado de plagas	
				Utilizar semillas certificadas y evaluadas por el MIDA (Comité de semillas).	
R 9	Café 	91- Río Changuinola.	Baja precipitación, estrés hídrico y aumento de la humedad relativa	Seguir los canales autorizados para prevenir condiciones climáticas adversas	25
		93- Ríos entre El Changuinola y Cricamola.			
		87- Río Sixaola.			
		89-Ríos entre Sixaola y Changuinola.	Realizar poda de la sombra permanente		
			Proliferación e incidencia de plagas y enfermedades	Control biológico nativo de la región (Beauveria bassiana y trichoderma)	
				Utilizar semillas certificadas y evaluadas por el IDIAP (Comité de semillas)	
				Manejo integrado de plagas	



**Luna nueva:**

Durante esta fase está recomendado llevar a cabo labores como el control de malezas, eliminando aquellas plantas que no deseemos en nuestra huerta, además llevaremos a cabo otras tareas de mantenimiento de los cultivos.

**Luna menguante**

Durante la luna menguante notaremos que la planta tiene más esplendor, y tanto es así que tiende a fructificar mucho más. Es un periodo en el que la savia desciende hacia las raíces y por lo tanto, propicia para injertar, cosechar y trasplantar.

**Luna creciente**

Durante esta fase la savia asciende desde las raíces hasta la parte superior de la planta. Si siembras durante esta fase el desarrollo será más rápido, en concreto, el follaje crecerá mucho más que las raíces. Por eso sería buena idea favorecer el desarrollo de éstas. También es más común que las plantas sean menos resistentes a las enfermedades o plagas.



Las Mesas Agroclimáticas del MIDA a través de la Unidad Agroambiental y Cambio Climático son espacios de diálogo donde productores, técnicos y expertos analizan información climática para planificar actividades agrícolas y pecuarias. Se comparten pronósticos, se evalúan riesgos como sequías o lluvias intensas y se emiten recomendaciones técnicas para reducir pérdidas y mejorar la productividad. Estas mesas fortalecen la capacidad de adaptación y promueven prácticas agrícolas sostenibles frente al



## Proyecto Neutralidad de la Degradación de la Tierra (NDT)

### Objetivo del Proyecto NDT

El Proyecto Manejo sostenible de la tierra y restauración de paisajes productivos en cuencas hidrográficas para la implementación de las Metas Nacionales de Neutralidad de la Degradación de la Tierra (NDT) en Panamá, tiene el objetivo de ampliar el manejo sostenible de la tierra y la restauración de paisajes productivos de la mano con las personas que habitan en las cuencas y subcuencas de:

Cuencas  
Chiriquí Viejo  
La Villa  
Santa María

Subcuencas  
Nacimiento Chiriquí Viejo, Río Caisán y Río Divalá  
Quebrada Piedras, Río - Quebrada Salitre y Río Quebrada Pesé  
Santa María parte baja, Río Cocobó - Río Las Guías y Río Gatú

Este Proyecto se desarrolla en 4 componentes, el número 2 implica la implementación Mejores prácticas para el manejo sostenible de la tierra mediante Agricultura Climáticamente Inteligente.



### ¿Qué es la Agricultura Climáticamente Inteligente?

De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), la Agricultura Climáticamente Inteligente constituye un enfoque que ayuda a las personas que manejan los sistemas agrícolas a responder de forma eficaz al cambio climático. Su enfoque persigue el triple objetivo de aumentar de forma sostenible la productividad y los ingresos agrícolas, adaptarse y crear resiliencia (adaptabilidad) ante el cambio climático y reducir y/o absorber gases de efecto invernadero en la medida de lo posible.

Hay que tener claro que no es un conjunto de prácticas que pueden ser aplicadas universalmente, sino más bien un enfoque que implica la integración de distintos elementos en los contextos locales, lo cual incluye acciones tanto en la explotación agrícola como fuera de ella, y abarca tecnologías, políticas, instituciones e inversiones.

### Buenas prácticas agrícolas

#### Agroforestería

Consiste en integrar árboles en los campos agrícolas. Los árboles ayudan a combatir el cambio climático porque:

- Capturan y almacenan carbono
- Reducen la erosión del suelo
- Protegen los cultivos de los vientos fuertes
- Proporcionan sombra para resistir el calor extremo
- Mejoran y protegen la biodiversidad

#### La agricultura de conservación

es un método de cultivo que busca utilizar los recursos naturales de manera sustentable, proteger la biodiversidad y aumentar la resistencia al cambio climático.

Esta práctica agrícola se basa en: Minimizar la alteración mecánica del suelo, Mantener una cobertura vegetal permanente, Diversificar los cultivos. Mediante la agricultura de conservación se incrementa la adaptabilidad al cambio climático, protegiendo la biodiversidad y usando de manera



## Mejor producción, más beneficios

Productor y productora, ¿sabías que?, la agroforestería y la agricultura de conservación pueden aumentar los rendimientos y prevenir la degradación futura de la tierra. Estas prácticas, junto con la rehabilitación y restauración de ecosistemas también ayudan a recuperar la capacidad productiva y otros servicios esenciales que pueden haberse visto afectados por una gestión inadecuada.

El Manejo Sostenible de la Tierra (MST) es un modo de trabajo que se adapta a la condición natural específica del lugar, lo cual permite usar los recursos disponibles para el desarrollo socioeconómico, para satisfacer las necesidades de las personas, sin dañar los ecosistemas (suelo, agua y bosques), para que se mantengan fértiles, sanos y adaptables.



La degradación de la tierra es la reducción o pérdida de la capacidad productiva de los servicios ecosistémicos. Generalmente ocurre por las actividades humanas, es intensificada por procesos naturales y a menudo magnificada por el cambio climático y la pérdida de biodiversidad.

En Panamá la productividad de las tierras destinadas a actividades agropecuarias disminuye con el tiempo, ya que solo el 25% de los suelos es adecuado para actividades agrícolas, aunque actualmente se utiliza el 37% para la producción. Este uso excesivo aumenta los costos de producción debido a la menor fertilidad de los suelos no aptos, lo que requiere más insumos para mantener los rendimientos. Tú puedes contribuir a reducir estos costos y mantener la productividad de los suelos evitando el uso excesivo de agroquímicos, conservando los recursos del bosque y protegiendo las fuentes de agua.

**¡Cuidemos la tierra, nuestro legado, nuestro Futuro!**

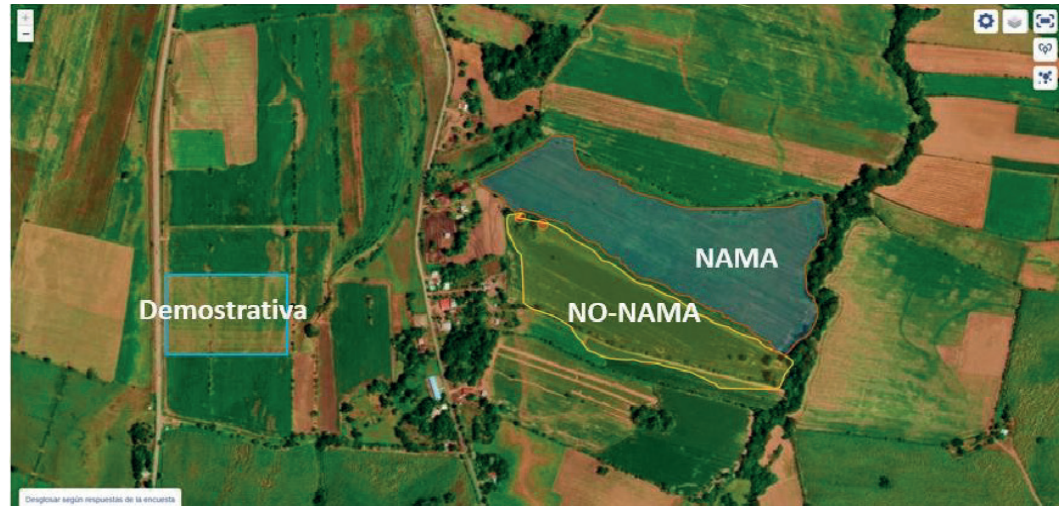
**Mesa Agroclimática innovando y adaptando al  
productor frente al cambio climático**



## Proyecto ATN/ME-PN BLOCKCHAIN Y PRECISION: Innovando Junto a productores de Cadena de Arroz en Panamá

Sist. de siembra	Productores
<b>SECANO</b>	<b>64</b>
<b>RIEGO</b>	<b>43</b>
<b>Total</b>	<b>107</b>
Sist. de siembra SECANO*	Productores
<b>Coclé</b>	<b>20</b>
<b>Chiriquí</b>	<b>21</b>
<b>Veraguas</b>	<b>23</b>

Las Escuelas de Campo para Agricultores (ECA) son escuelas sin muros. Se centran en el concepto de aprendizaje práctico con el objetivo de desarrollar las habilidades de los productores y mejorar su capacidad para analizar de forma crítica y resolver los problemas agrícolas en su cultivo



### Acciones de las NAMA Arroceras:

- Análisis de Suelo.
- Uso de Variedades Certificadas.
- Siembra Mecanizada a 2 qq/Ha.
- Fertilización con base en el análisis del suelo.
- Monitoreo y Control de Malezas.
- Monitoreo y Control de Enfermedades.
- Monitoreo y Control de Insectos.

La NAMA tiene la finalidad de desarrollar las Normativas Apropriadadas de Mitigación para disminuir la emisión de gases de efecto invernadero en el cultivo de arroz, con el objetivo de aportar en las Contribuciones Nacionales Determinadas en el sector agropecuario.

### SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO:

Los técnicos recolectan información en campo por medio de formularios de campo y dispositivos móviles (Tabletas); realizan visitas a cada uno de los productores en las parcelas Nama y No Nama; dan seguimiento a las parcelas demostrativas; analizan información en conjunto con los productores y registran en la plataforma digital del proyecto; realizan observaciones, sugerencias y siguen las recomendaciones del coordinador para el manejo de las parcelas.



# Estrategias de adaptación y mitigación ante la variabilidad y Cambio Climático en la Agricultura



La Unidad Agroambiental de Variabilidad y Cambio Climático en el sector agrícola y pecuario se enfoca en desarrollar e implementar estrategias de adaptación y mitigación para reducir los impactos del cambio climático en las actividades productivas. A través del monitoreo de condiciones climáticas y el uso de tecnologías innovadoras, promueve prácticas sostenibles en la agricultura y ganadería, como la optimización del uso del agua, la mejora del manejo del suelo y la selección de especies resistentes a cambios climáticos extremos. Además, capacita a los productores agropecuarios en técnicas de manejo eficiente de recursos y fomenta la colaboración con organismos internacionales para fortalecer la resiliencia del sector ante el cambio climático.

# UAVCC



## Señor productor Te Invitamos a que formes parte de las mesas Agroclimáticas

**Ing. Ibélíce Añino**  
UAVCC-MIDA  
Jefa de la Unidad Agroambiental  
Variabilidad y Cambio Climático  
[ianino@mida.gob.pa](mailto:ianino@mida.gob.pa)  
Tél. (507) 507-0698

**Lic. Virgilio Salazar**  
UAVCC-MIDA-  
Técnico Agroambiental Variabilidad  
y Cambio Climático de Oficina  
Central, MIDA, Curundu.  
[vsalazar@mida.gob.pa](mailto:vsalazar@mida.gob.pa)  
Tél. (507) 507-0653

**Ing. Lehidly Montenegro**  
UAVCC-MIDA  
Coordinador Regional de la Unidad  
Agroambiental, Variabilidad y Cambio  
Climático de Bocas del Toro  
[lemontenegro@mida.gob.pa](mailto:lemontenegro@mida.gob.pa)  
Tél. (507) 6248-1586



MINISTERIO DE DESARROLLO AGROPECUARIO  
AGROAMBIENTAL



*¡Mida es Vida!*