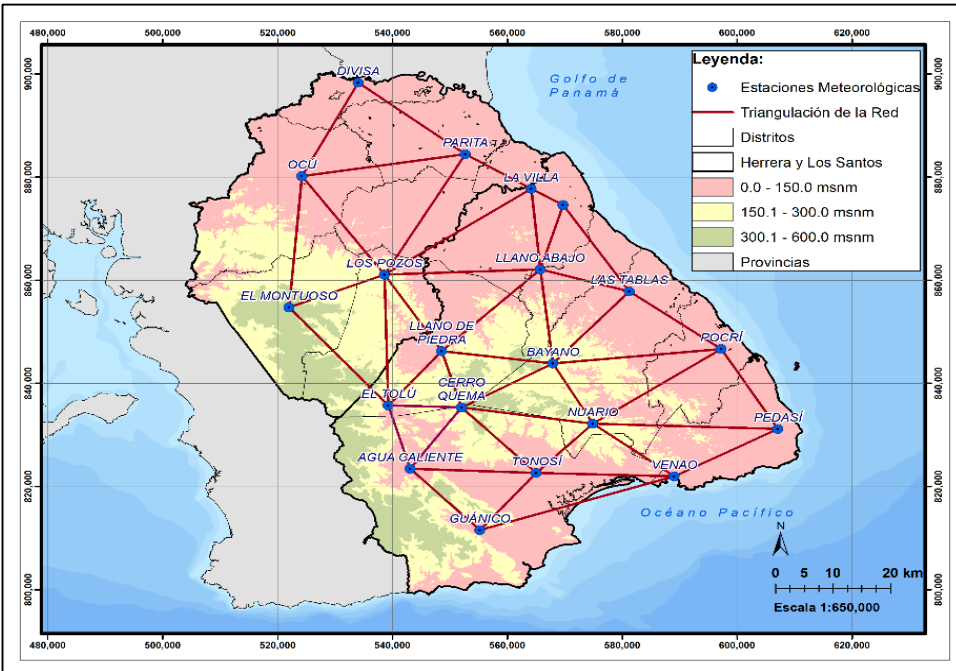


# Boletín de las Variables Climáticas en la Región de Azuero

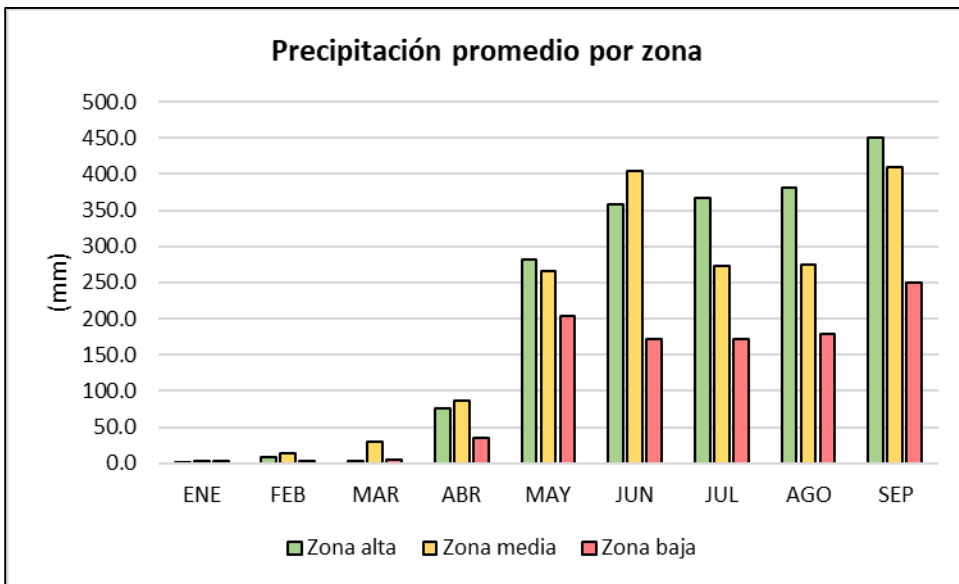
septiembre, 2024.

A continuación, se presenta un resumen retrospectivo del comportamiento de las variables climáticas en la región de Azuero (Herrera y Los Santos). Para esto, se utilizan los datos registrados por las 20 estaciones meteorológicas del Instituto de Innovación Agropecuaria de Panamá (IDIAP).



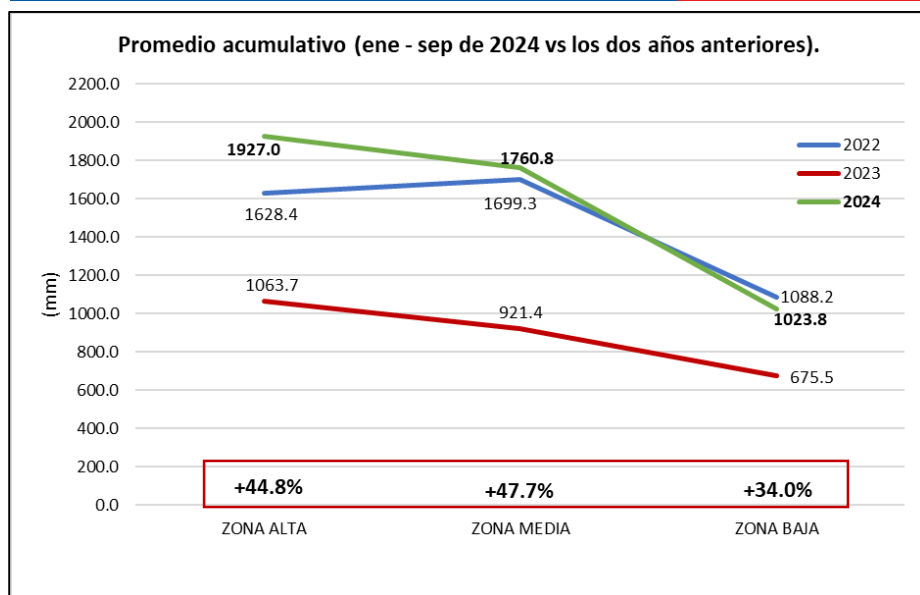
La región se ha estratificado en tres zonas, según sus elevaciones: **Zona baja** (0 a 150 msnm), **Zona media** (151 a 300 msnm) y **Zona alta** (301 msnm en adelante) (Figura 1).

**Figura 1.** Ubicación de las estaciones meteorológicas en Azuero y su estratificación según su elevación.



Durante el mes de septiembre, la zona alta presentó mayor precipitación (451.0 mm). La zona media registró 410.0 mm, mientras que la baja marcó 249.5 mm, manteniéndose como la más baja durante lo que va del año (Figura 2). Esto es normal, siendo que es un área que pertenece al Arco Seco de Panamá (Castrellón et al., 2021).

**Figura 2.** Precipitación promedio mensual en la región de Azuero (enero a septiembre de 2024). mm= milímetros.



Las precipitaciones *acumuladas* en la región de Azuero presentan valores *positivos* en todas las zonas, vs. las ocurridas en el año 2023 (Figura 3). La zona alta ha acumulado mayor precipitación. Nótese que el comportamiento de la precipitación es similar al de las ocurridas en el año 2022.

Figura 3. Acumulado de las precipitaciones. Mm= milímetros.

En general, se reportó un aumento en las precipitaciones, en comparación a las ocurridas en agosto. La precipitación mensual en septiembre refleja un *aumento* de 187.8 mm, con respecto a las ocurridas en septiembre de 2023 (327.9 mm vs. 140.1 mm, respectivamente) (Cuadro 1). Es importante tener en cuenta que durante 2023 se dio el Fenómeno del Niño, mientras que en 2024 las condiciones favorecen la presencia de “La Niña” (SNC, 2024).

MES	2024	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017
ENE	2.8	7.9	0.1	0.0	3.7	49.0	49.0	9.2
FEB	7.5	0.0	1.5	0.1	0.1	0.4	0.4	2.0
MAR	11.8	1.4	2.3	0.0	0.3	0.8	0.8	2.9
ABR	57.1	28.6	166.7	36.6	46.3	71.6	71.6	99.5
MAY	234.3	146.2	237.6	203.7	223.7	206.6	206.6	214.3
JUN	269.7	174.0	331.9	165.2	223.0	285.4	285.4	239.0
JUL	231.4	152.1	206.2	173.2	162.5	213.3	213.3	212.0
AGO	238.2	179.8	167.4	147.2	231.5	149.3	149.3	222.6
SEP	327.9	140.1	254.6	244.4	231.3	182.4	182.4	216.4
OCT		385.2	342.8	226.2	265.7	194.3	194.3	281.1
NOV		294.2	406.4	105.2	320.0	152.6	152.6	386.0
DIC		19.4	22.7	85.0	73.4	2.1	2.1	108.2

Cuadro 1. Precipitación mensual promedio desde 2017 a 2024. Los símbolos resultan de la comparación entre el monto actual y el ocurrido en el mismo mes, pero del año anterior.

La mayor distribución de precipitación diaria durante los 30 días del mes de septiembre la presentó la localidad de El Montuoso, con 20.5 mm/día. Por su lado, Pocrí y La Villa presentaron los menores montos, siendo de 5.0 mm/día (Cuadro 2).

Septiembre	Mon-tuoso	Cerro Quema	Nuario	Los Pozos	Bayano	Llano de Piedra	El Tolú	Agua Caliente	Ocú	La Villa	Divisa	Parita	El Cacao	Guánico	Pedasi	Las Tablas	El Ejido	Llano Abajo	Venao	Pocrí
mm/total	635.0	472.0	246.0	452.0	360.0	346.0	448.0	375.0	479.0	159.0	245.0	290.0	293.0	311.0	194.0	250.0	267.0	293.0	286.0	156.0
mm/día	20.5	15.2	7.9	14.6	11.6	11.2	14.5	12.1	15.5	5.1	7.9	9.4	9.5	10.0	6.3	8.1	8.6	9.5	9.2	5.0

Cuadro 2. Estimado de los milímetros totales vs. los milímetros diarios durante el mes de septiembre en la región de Azuero.

En El Tolú se registraron temperaturas máximas de a 40.2°C y la mayor temperatura promedio se dio en Divisa (30.9°C). Vientos de 7.7 m/s (27.7 km/h) se registraron en Nuario. Por su lado, El Montuoso reportó radiación solar máxima mayor a 1,200.0 W/m<sup>2</sup>. Con esta información se generan los mapas de isóneas (anexo 3).

IDS	Nombre	UTM_X	UTM_Y	Elev. (msnm)	Provincia	TP	TMax	TMin	HP	HMax	HMin	VP	VMax	RP	RMax	PP	PMax	PMin	Prec Prom	Prec Max	Prec Total
1	LA VILLA	564165.9	877762.8	14	LS-HE	29.9	38.2	21.6	73.0	96.4	49.6	0.0	1.9	105.7	857.0	1008.4	1017.2	1004.0	5.3	30.0	159.0
2	EL CACAO	565022.8	822652.8	14	LS	29.4	37.0	22.5	78.0	97.0	53.0	0.2	5.0	128.4	1030.4	1009.6	1013.3	1006.2	9.8	45.0	293.0
3	VENAO	589047.7	821970.2	17	LS	29.8	38.0	22.5	79.0	98.0	55.0	0.4	6.0	130.4	1060.4	1008.6	1012.3	1005.2	9.5	43.0	286.0
4	DIVISA	534007.8	898347.3	20	HE	30.9	39.7	22.1	74.0	96.8	51.3	0.6	5.1	142.0	870.2	1010.6	1014.6	1006.8	8.2	35.0	245.0
5	PARITA	552655.6	884468.4	26	HE	28.3	35.2	21.5	75.3	99.9	50.8	0.6	5.2	142.6	1002.8	1007.4	1010.8	1002.3	9.7	72.0	290.0
6	EL EJIDO	569688.1	874592.7	28	LS	29.1	36.0	22.1	74.1	96.4	51.8	0.5	4.1	105.3	744.3	1012.0	1015.8	1008.4	8.9	65.0	267.0
7	LAS TABLAS	581235.4	857863.0	40	LS	30.2	38.3	22.1	67.3	100.0	34.6	0.3	5.9	140.5	1046.9	1006.6	1009.8	1002.1	8.3	57.0	250.0
8	PEDASÍ	607048.4	831181.5	48	LS	25.7	31.5	20.0	60.9	89.5	32.2	1.0	6.1	138.5	1113.0	1011.2	1014.5	1007.0	6.5	47.0	194.0
9	LLANO ABAJO	565744.4	862087.5	49	LS	28.7	35.3	22.1	78.0	97.0	54.0	0.5	4.1	139.5	967.0	1014.1	1018.8	1009.1	9.8	70.0	293.0
10	POCRÍ	597207.4	846681.1	50	LS	28.6	35.0	22.3	81.1	100.0	62.3	0.9	5.6	153.3	1123.0	1008.6	1013.0	1004.0	5.2	57.0	156.0
11	GUÁNICO	555207.4	811585.1	67	LS	27.8	33.9	21.7	79.9	88.1	71.6	0.1	2.0	118.8	1057.4	1008.5	1012.8	1003.7	10.4	54.0	311.0
12	OCÚ	524243.5	880173.7	153	HE	29.6	37.4	21.8	75.7	100.0	51.4	0.0	2.1	136.3	955.1	1011.8	1016.0	1006.9	16.0	110.0	479.0
13	AGUA CALIENTE	543082.2	823477.1	157	LS	29.4	37.7	21.1	54.7	100.0	9.5	0.1	3.0	127.9	1128.2	1011.0	1015.5	1006.4	12.5	63.0	375.0
14	EL TOLÚ	539247.4	835759.6	165	LS	30.6	40.2	20.9	63.5	100.0	26.9	0.0	0.2	124.1	1087.6	995.9	1000.4	990.9	14.9	64.0	448.0
15	LLANO DE PIEDRA	548529.7	846267.6	177	LS	28.9	35.9	21.9	77.6	99.9	55.2	0.4	4.3	99.0	758.0	1010.5	1015.7	1005.9	11.5	63.0	346.0
16	BAYANO	567921.6	843858.1	255	LS	27.9	35.1	20.7	80.9	92.1	69.6	0.3	3.2	119.1	1143.6	1013.9	1018.0	1009.1	12.0	56.0	360.0
17	LOS POZOS	538584.2	861098.1	293	HE	26.9	35.0	20.0	79.0	97.0	56.0	0.6	4.0	120.0	1145.0	1014.0	1019.0	1005.0	15.1	86.0	452.0
18	NUARIO	574881.1	832189.0	401	LS	27.3	33.3	21.4	68.8	100.0	37.6	1.3	7.7	140.5	1185.9	1013.8	1018.0	1009.5	8.2	86.0	246.0
19	CERRO QUEMA	551996.4	835359.1	558	LS	26.8	33.3	20.3	76.0	98.0	65.0	0.2	3.7	113.4	1077.8	1015.8	1019.8	1011.8	15.7	70.0	472.0
20	EL MONTUOSO	521987.6	854755.6	603	HE	26.2	33.6	18.9	78.0	99.0	65.0	0.1	1.9	100.6	1229.2	1013.5	1017.4	1009.7	21.2	96.0	635.0

**Cuadro 3.** Variables climáticas para el mes de septiembre. TP= temperatura promedio (°C), TMax= temperatura máxima (°C) TMin= temperatura mínima (°C), HP= humedad promedio (%), HMax= humedad máxima (%), HMin= humedad mínima (%), VP= viento promedio (m/s), VMax= viento máximo (m/s), RP= radiación promedio (w/m<sup>2</sup>), RMax= radiación máxima(w/m<sup>2</sup>), PP= presión promedio (mbar), PMax= presión máxima (mbar), PMin= presión mínima (mbar), PrecP= precipitación promedio (mm), PrecMax= precipitación máxima (mm), PrecMin= precipitación mínima (mm), PrecTotal= precipitación total (mm).

La mayor probabilidad de lluvias para octubre se presenta en la segunda semana del mes, con un 70% de posibilidades en las todas las zonas, aproximadamente (Cuadro 4).

Octubre (2024)	1 al 7	8 al 15	16 al 22	23 al 31
Zona baja	35%	55%	35%	40%
Zona media	55%	75%	45%	45%
Zona alta	70%	80%	80%	75%
Fase lunar	Meguante	Nueva	Creciente	Llena

**Cuadro 4.** Probabilidad semanal de las precipitaciones en las diferentes zonas de Azuero para el mes de octubre. Este no es un pronóstico.

De los 31 días del mes de octubre, se espera que haya precipitaciones en 28 de ellos, basado en el registro de años consecutivos anteriores (Cuadro 5).

Octubre (2024)	1 al 7	8 al 14	15 al 21	22 al 31	Total mensual
2017	6	7	7	7	27
2018	6	6	6	9	27
2019	5	6	6	7	24
2020	7	7	7	10	31
2021	7	7	7	10	31
2022	7	7	7	10	31
2023	5	7	7	9	28
<b>2024</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>28</b>

**Cuadro 5.** Cantidad de días con precipitación en Azuero durante el mes de octubre en los diferentes años vs. la probabilidad de días con lluvias en octubre 2024.

El 12 de septiembre de 2024, la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA, por sus siglas en inglés) emitió el “Estado del Sistema de Alerta ENSO: *“Advertencia de El Niño / Vigilancia de La Niña”*, en el que notifica que *“Se favorece La Niña en septiembre-noviembre (71% de probabilidad) y se espera que persista hasta enero-marzo 2025.”*.

Los datos climáticos para la región de Azuero presentados en este boletín son generados por el proyecto Red Agroclimática del Instituto de Innovación Agropecuaria de Panamá (IDIAP).

Gerente de proyecto: MSc. Arturo Batista. Contacto: [arturobatista19@yahoo.com](mailto:arturobatista19@yahoo.com) / +507 (6529-7379).

Encargada de proyecto: Ing. Aurisbel Avila. Correo: [aurisbel.a@hotmail.com](mailto:aurisbel.a@hotmail.com)

Colaboradores: MSc. Eliseo Batista. Correo: [eliseobatista@gmail.com](mailto:eliseobatista@gmail.com)

Ing. Jeremías Domínguez. Correo: [jeremias0770@hotmail.com](mailto:jeremias0770@hotmail.com)

Lic. Jesús Domínguez. Correo: [j.dominguez2897@gmail.com](mailto:j.dominguez2897@gmail.com)

Conoce más ingresando a la Plataforma Digital de Proyectos del IDIAP:

[https://proyectos.idiap.gob.pa/proyectos/Investigacion\\_agroclimatica\\_para\\_mejorar\\_la\\_sostenibilidad\\_del\\_agronegocio\\_en\\_Azuero/es](https://proyectos.idiap.gob.pa/proyectos/Investigacion_agroclimatica_para_mejorar_la_sostenibilidad_del_agronegocio_en_Azuero/es)



## Referencias:

1. Castellón, M., Muñoz, M., Guerra-Chanis, G., Leiva, J., Foglia, L., Fábrega, J. (2021). Las aguas subterráneas en el Arco Seco de Panamá: Un tesoro por explorar.
2. Servicio Nacional del Clima, 2024. Estatus del Sistema de alerta del ENSO.

## ANEXOS

### Anexo 1. Precipitación mensual en las diferentes localidades de Azuero (septiembre, 2024).

2024	EL MON- TUOSO	CERRO QUEMA	NUARIO	LOS POZOS	BAYANO	LLANO DE PIEDRA	EL TOLÚ	AGUA CALIENTE	OCÚ	LA VILLA	DIVISA	PARITA	EL CACAO	GUÁNICO	PEDASÍ	LAS TABLAS	EL EJIDO	LLANO ABAJO	VENAO	POCRÍ
ENE	1.0	0.0	4.0	0.0	11.0	6.0	0.0	0.0	3.0	4.0	0.0	4.0	0.0	1.0	11.0	0.0	0.0	6.0	1.0	3.0
FEB	4.0	9.0	12.0	3.0	34.0	7.0	13.0	9.0	17.0	16.0	2.0	0.0	0.0	2.0	2.0	0.0	0.0	6.0	0.0	13.0
MAR	4.0	5.0	1.0	37.0	4.0	34.0	49.0	28.0	25.0	0.0	0.0	8.0	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0	23.0	16.0	0.0
ABR	64.0	77.0	85.0	63.0	80.0	153.0	130.0	63.0	32.0	0.0	154.0	6.0	26.0	42.0	47.0	4.0	4.0	37.0	36.0	39.0
MAY	461.0	209.0	177.0	304.0	200.0	252.0	266.0	333.0	238.0	49.0	310.0	51.0	262.0	322.0	275.0	157.0	92.0	251.0	223.0	254.0
JUN	603.0	173.0	297.0	328.0	253.0	271.0	498.0	683.0	389.0	69.0	235.0	80.0	240.0	259.0	198.0	83.0	82.0	241.0	279.0	132.0
JUL	390.0	359.0	350.0	167.0	285.0	203.0	225.0	358.0	398.0	71.0	237.0	61.0	131.0	300.0	316.0	220.0	72.0	134.0	126.0	224.0
AGO	558.0	324.0	261.0	217.0	228.0	278.0	297.0	315.0	318.0	80.0	83.0	191.0	252.0	418.0	154.0	142.0	182.0	130.0	266.0	69.0
SEP	635.0	472.0	246.0	452.0	360.0	346.0	448.0	375.0	479.0	159.0	245.0	290.0	293.0	311.0	194.0	250.0	267.0	293.0	286.0	156.0
OCT																				
NOV																				
DIC																				
TOTAL	2720.0	1628.0	1433.0	1571.0	1455.0	1550.0	1926.0	2164.0	1899.0	448.0	1266.0	691.0	1205.0	1655.0	1197.0	857.0	699.0	1121.0	1233.0	890.0
PROM/MES	226.7	135.7	119.4	130.9	121.3	129.2	160.5	180.3	158.3	37.3	105.5	57.6	100.4	137.9	99.8	71.4	58.3	93.4	102.8	74.2
PRIM/DIA	7.5	4.5	3.9	4.3	4.0	4.2	5.3	5.9	5.2	1.2	3.5	1.9	3.3	4.5	3.3	2.3	1.9	3.1	3.4	2.4

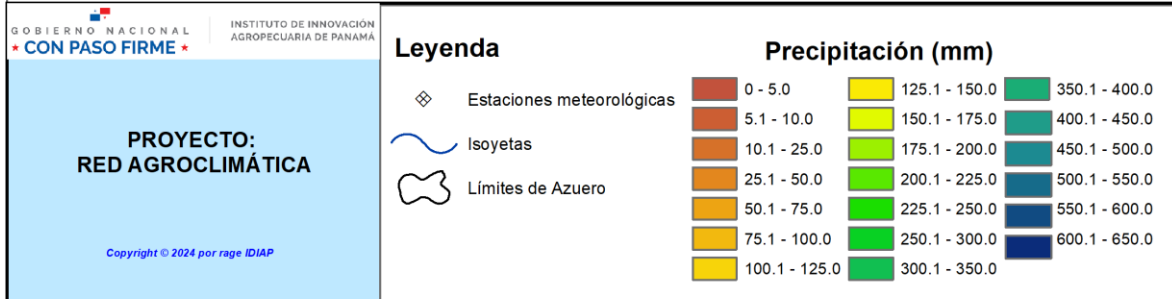
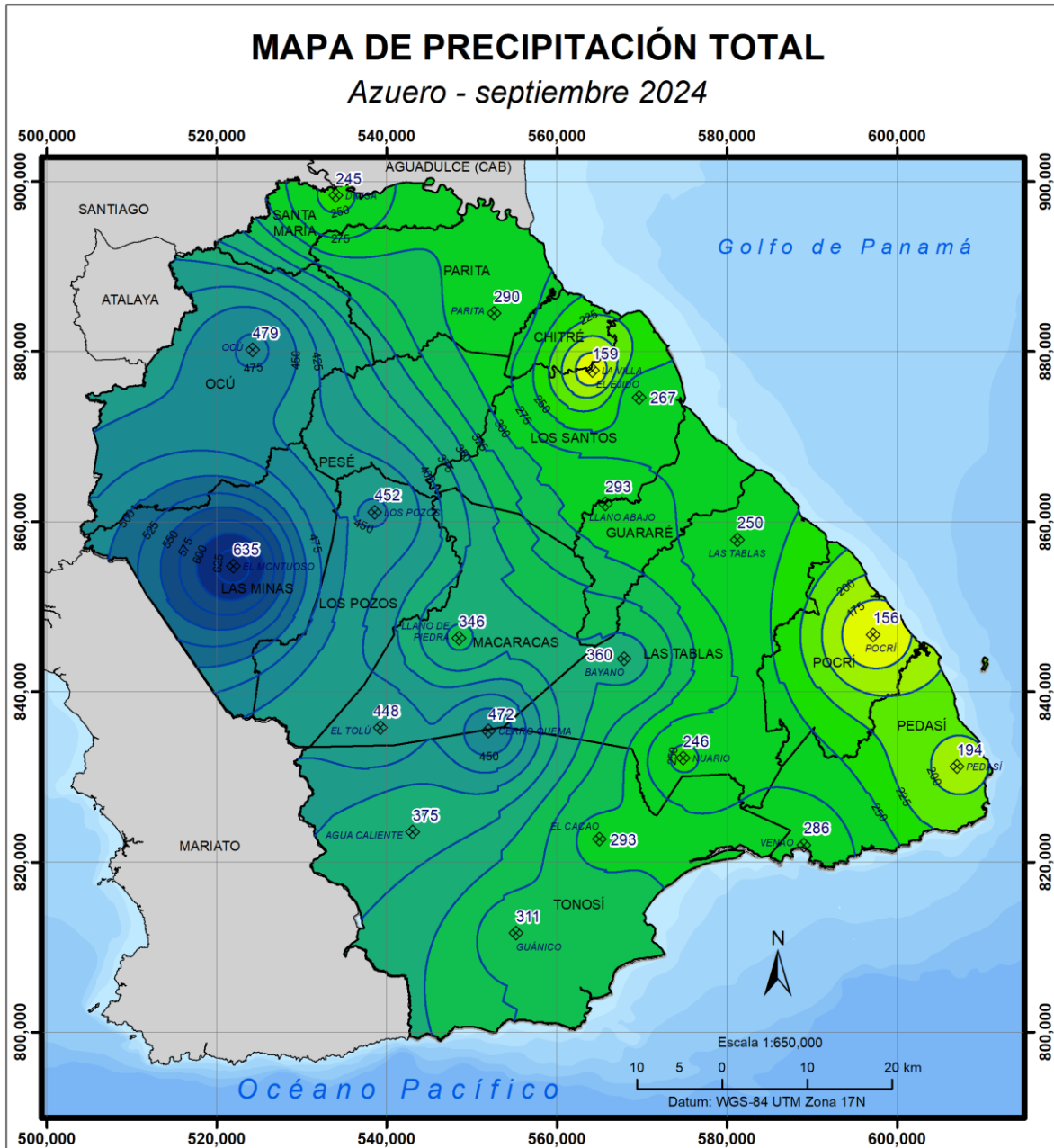
TOTAL= total, PROM/MES= promedio mensual, PROM/DIA= promedio diario.

### Anexo 2. Precipitaciones diarias en las diferentes localidades de Azuero (septiembre, 2024).

# Localidad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	TOTAL	PROM	MAX				
1 LA VILLA	0.0	0.0	7.0	11.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0	5.0	25.0	0.0	0.0	7.0	6.0	9.0	1.0	1.0	10.0	1.0	2.0	9.0	8.0	30.0	21.0	159.0	5.3	30.0				
2 TONOSÍ	25.0	2.0	0.0	3.0	0.0	5.0	0.0	45.0	0.0	2.0	1.0	12.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.0	1.0	3.0	38.0	5.0	0.0	1.0	40.0	0.0	27.0	5.0	16.0	31.0	19.0	293.0	9.8	45.0				
3 VENAO	30.0	1.0	0.0	5.0	0.0	4.0	0.0	39.0	0.0	2.0	3.0	15.0	0.0	0.0	1.0	0.0	15.0	0.0	5.0	43.0	2.0	0.0	1.0	34.0	0.0	24.0	4.0	14.0	24.0	20.0	286.0	9.5	43.0				
4 DIVISA	0.0	0.0	0.0	22.0	6.0	11.0	0.0	4.0	1.0	8.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	8.0	6.0	2.0	18.0	7.0	3.0	0.0	7.0	6.0	0.0	7.0	32.0	35.0	29.0	28.0	245.0	8.2	35.0				
5 PARITA	71.0	0.0	0.0	23.0	3.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	3.0	21.0	0.0	0.0	2.0	4.0	34.0	0.0	5.0	14.0	0.0	4.0	12.0	0.0	72.0	18.0	290.0	9.7	72.0					
6 EL EJIDO	0.0	0.0	1.0	10.0	0.0	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	3.0	65.0	4.0	0.0	13.0	9.0	20.0	0.0	0.0	19.0	16.0	1.0	6.0	1.0	29.0	64.0	267.0	8.9	65.0				
7 LAS TABLAS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	39.0	0.0	0.0	1.0	0.0	1.0	1.0	0.0	0.0	13.0	17.0	1.0	5.0	9.0	30.0	8.0	1.0	0.0	1.0	7.0	0.0	5.0	0.0	54.0	57.0	250.0	8.3	57.0				
8 PEDASÍ	1.0	1.0	0.0	3.0	0.0	2.0	0.0	1.0	9.0	0.0	3.0	5.0	0.0	0.0	0.0	9.0	0.0	1.0	0.0	0.0	42.0	2.0	37.0	7.0	4.0	1.0	0.0	4.0	47.0	15.0	194.0	6.5	47.0				
9 LLANO ABAJO	0.0	0.0	0.0	14.0	0.0	5.0	0.0	5.0	3.0	0.0	0.0	12.0	0.0	0.0	10.0	70.0	4.0	0.0	15.0	12.0	27.0	0.0	0.0	23.0	15.0	4.0	9.0	5.0	40.0	20.0	293.0	9.8	70.0				
10 POCRÍ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0	0.0	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	0.0	31.0	10.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	57.0	12.0	156.0	5.2	57.0				
11 GUÁNICO	1.0	0.0	0.0	1.0	7.0	1.0	1.0	48.0	0.0	0.0	2.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	34.0	1.0	15.0	21.0	43.0	7.0	54.0	14.0	1.0	0.0	12.0	13.0	29.0	311.0	10.4	54.0				
12 AGUA CALIENTE	39.0	1.0	1.0	1.0	0.0	8.0	0.0	63.0	0.0	4.0	1.0	28.0	0.0	0.0	0.0	16.0	1.0	8.0	45.0	7.0	0.0	2.0	35.0	0.0	33.0	9.0	19.0	33.0	21.0	375.0	12.5	63.0					
13 EL TOLÚ	62.0	6.0	13.0	27.0	4.0	10.0	12.0	21.0	11.0	64.0	1.0	0.0	0.0	0.0	1.0	42.0	7.0	1.0	6.0	8.0	0.0	0.0	0.0	20.0	38.0	14.0	1.0	20.0	34.0	25.0	448.0	14.9	64.0				
14 OCÚ	110.0	0.0	0.0	2.0	2.0	27.0	0.0	9.0	26.0	3.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	10.0	4.0	54.0	1.0	0.0	6.0	2.0	5.0	35.0	0.0	8.0	60.0	38.0	56.0	20.0	479.0	16.0	110.0				
15 LLANO DE PIEDRA	41.0	6.0	52.0	1.0	0.0	8.0	0.0	63.0	0.0	4.0	1.0	11.0	0.0	0.0	0.0	4.0	8.0	12.0	0.0	3.0	52.0	5.0	0.0	1.0	19.0	1.0	3.0	2.0	37.0	12.0	346.0	11.5	63.0				
16 BAYANO	3.0	7.0	0.0	6.0	0.0	55.0	5.0	47.0	1.0	12.0	2.0	1.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	4.0	18.0	30.0	51.0	1.0	3.0	0.0	32.0	0.0	3.0	0.0	56.0	18.0	360.0	12.0	56.0				
17 LOS POZOS	2.0	0.0	4.0	34.0	1.0	22.0	18.0	9.0	8.0	7.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	2.0	25.0	3.0	23.0	1.0	5.0	45.0	0.0	3.0	60.0	86.0	53.0	33.0	452.0	15.1	86.0				
18 NUARIO	1.0	7.0	0.0	0.0	4.0	46.0	6.0	8.0	2.0	1.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	5.0	6.0	86.0	0.0	2.0	16.0	3.0	3.0	19.0	0.0	18.0	9.0	246.0	8.2	86.0				
19 QUEMA	20.0	12.0	13.0	7.0	0.0	70.0	8.0	9.0	2.0	25.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.0	7.0	5.0	39.0	6.0	48.0	0.0	0.0	1.0	46.0	17.0	23.0	13.0	50.0	36.0	472.0	15.7	70.0				
20 EL MONTUOSO	96.0	0.0	0.0	32.0	0.0	47.0	18.0	36.0	13.0	11.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	6.0	0.0	1.0	23.0	3.0	27.0	2.0	6.0	52.0	0.0	5.0	65.0	90.0	60.0	39.0	635.0	21.2	96.0				
																																			327.9		

Total = total del mes, PROM= promedio mensual.

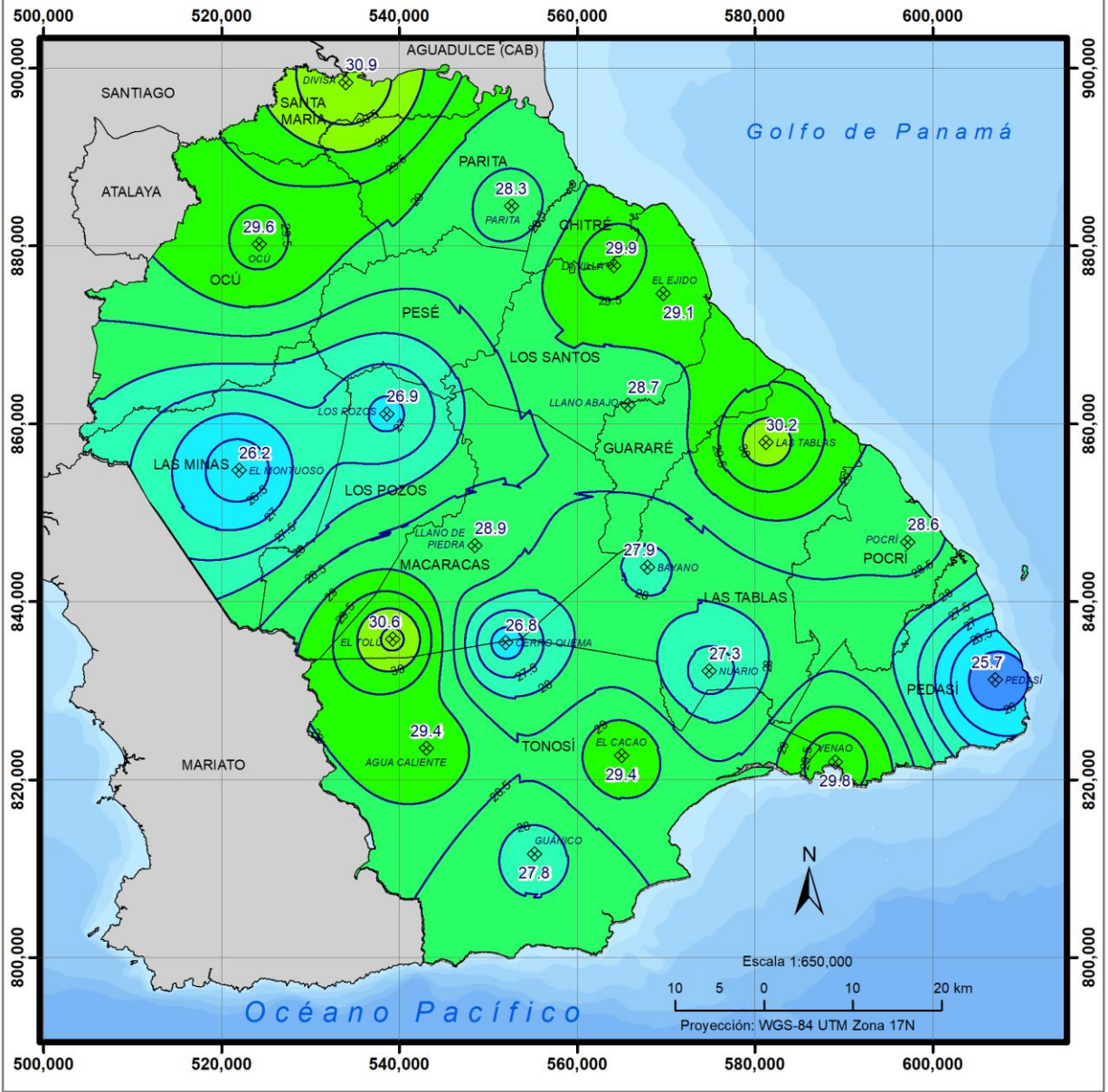
**Anexo 3. Mapas de isolíneas para Azuero.**





# MAPA DE TEMPERATURA PROMEDIO

Azuero - septiembre 2024



GOBIERNO NACIONAL  
 CON PASO FIRME

INSTITUTO DE INNOVACIÓN  
 AGROPECUARIA DE PANAMÁ

**PROYECTO:  
 RED AGROCLIMÁTICA**

Copyright © 2024 por rage IDIAP

### Legenda

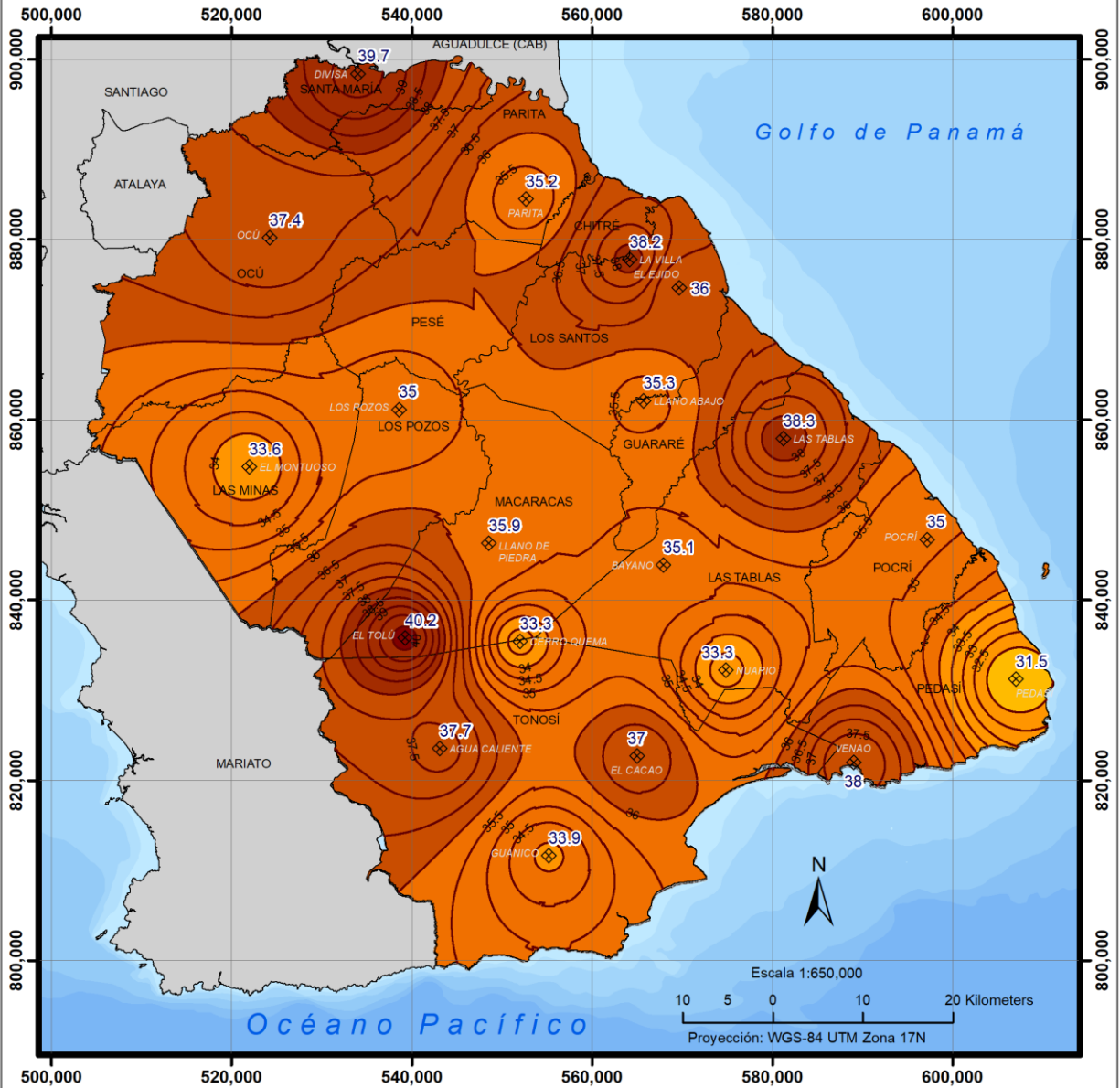
- ◆ Estaciones Meteorológicas
- ~ Isotermas
- ⬮ Límites de Azuero

### Temperatura (°C)

18.1 - 19.0	25.1 - 26.0	32.1 - 33.0
19.1 - 20.0	26.1 - 27.0	33.1 - 34.0
20.1 - 21.0	27.1 - 28.0	34.1 - 35.0
21.1 - 22.0	28.1 - 29.0	35.1 - 36.0
22.1 - 23.0	29.1 - 30.0	36.1 - 37.0
23.1 - 24.0	30.1 - 31.0	37.1 - 38.0
24.1 - 25.0	31.1 - 32.0	

# MAPA DE TEMPERATURA MÁXIMA

## Azuero - septiembre 2024



**PROYECTO:  
RED AGROCLIMÁTICA**

Copyright © 2024 por rage IDIAP

**Leyenda**

- ◇ Estaciones meteorológicas
- Isotermas
- ⬮ Limites de Azuero

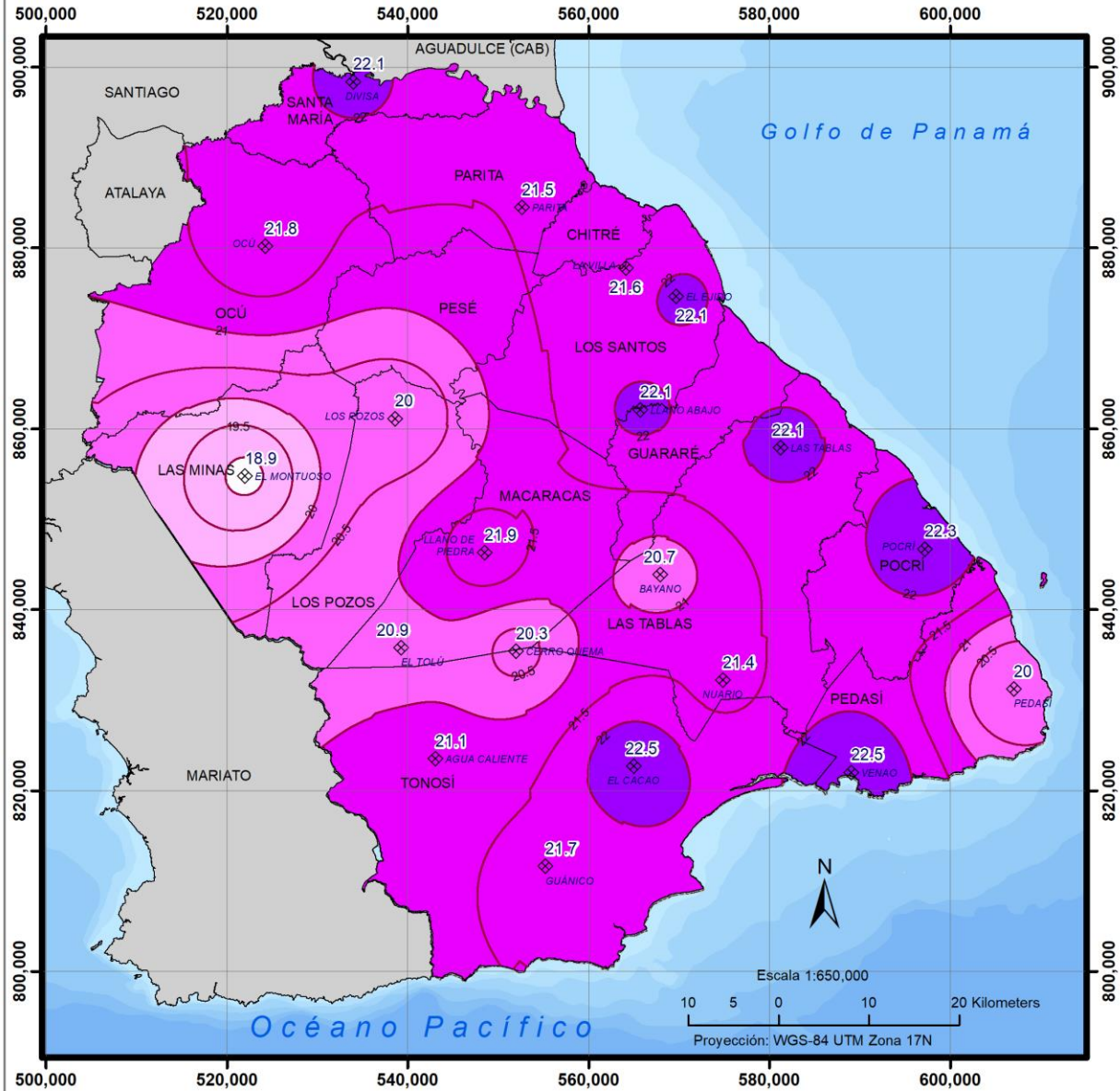
**Temperatura (°C)**

18.1 - 19.0	24.1 - 25.0	30.1 - 31.0	36.1 - 37.0
19.1 - 20.0	25.1 - 26.0	31.1 - 32.0	37.1 - 38.0
20.1 - 21.0	26.1 - 27.0	32.1 - 33.0	38.1 - 39.0
21.1 - 22.0	27.1 - 28.0	33.1 - 34.0	39.1 - 40.0
22.1 - 23.0	28.1 - 29.0	34.1 - 35.0	40.1 - 41.0
23.1 - 24.0	29.1 - 30.0	35.1 - 36.0	41.1 - 42.0
			42.1 - 43.0



# MAPA DE TEMPERATURA MÍNIMA

Azuero - septiembre 2024



Gobierno Nacional  
**CON PASO FIRME**

INSTITUTO DE INNOVACIÓN  
 AGROPECUARIA DE PANAMÁ

**PROYECTO:  
 RED AGROCLIMÁTICA**

Copyright © 2024 por rage IDIAP

**Legenda**

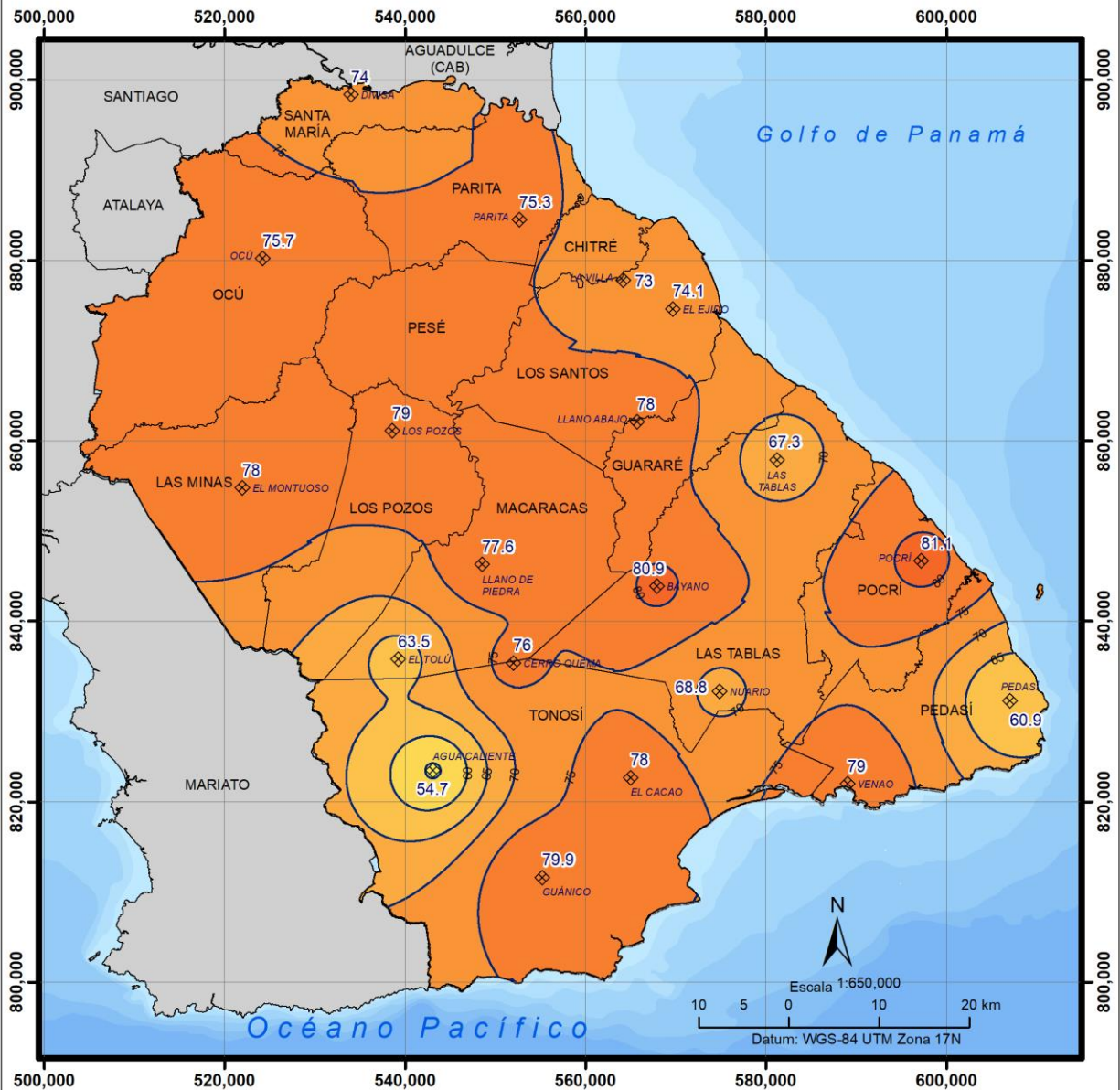
- Estaciones meteorológicas
- Isotermas
- Límites de Azuero

**Temperatura (°C)**

18.1 - 19.0	25.1 - 26.0	32.1 - 33.0
19.1 - 20.0	26.1 - 27.0	33.1 - 34.0
20.1 - 21.0	27.1 - 28.0	34.1 - 35.0
21.1 - 22.0	28.1 - 29.0	35.1 - 36.0
22.1 - 23.0	29.1 - 30.0	36.1 - 37.0
23.1 - 24.0	30.1 - 31.0	37.1 - 38.0
24.1 - 25.0	31.1 - 32.0	

# MAPA DE HUMEDAD PROMEDIO

## Azuero - septiembre 2024



Gobierno Nacional  
**CON PASO FIRME**

INSTITUTO DE INNOVACIÓN  
 AGROPECUARIA DE PANAMÁ

**PROYECTO:  
 RED AGROCLIMÁTICA**

Copyright © 2024 por rage IDIAP

**Leyenda**

- Estaciones Meteorológicas
- Isohumas
- Límites de Azuero

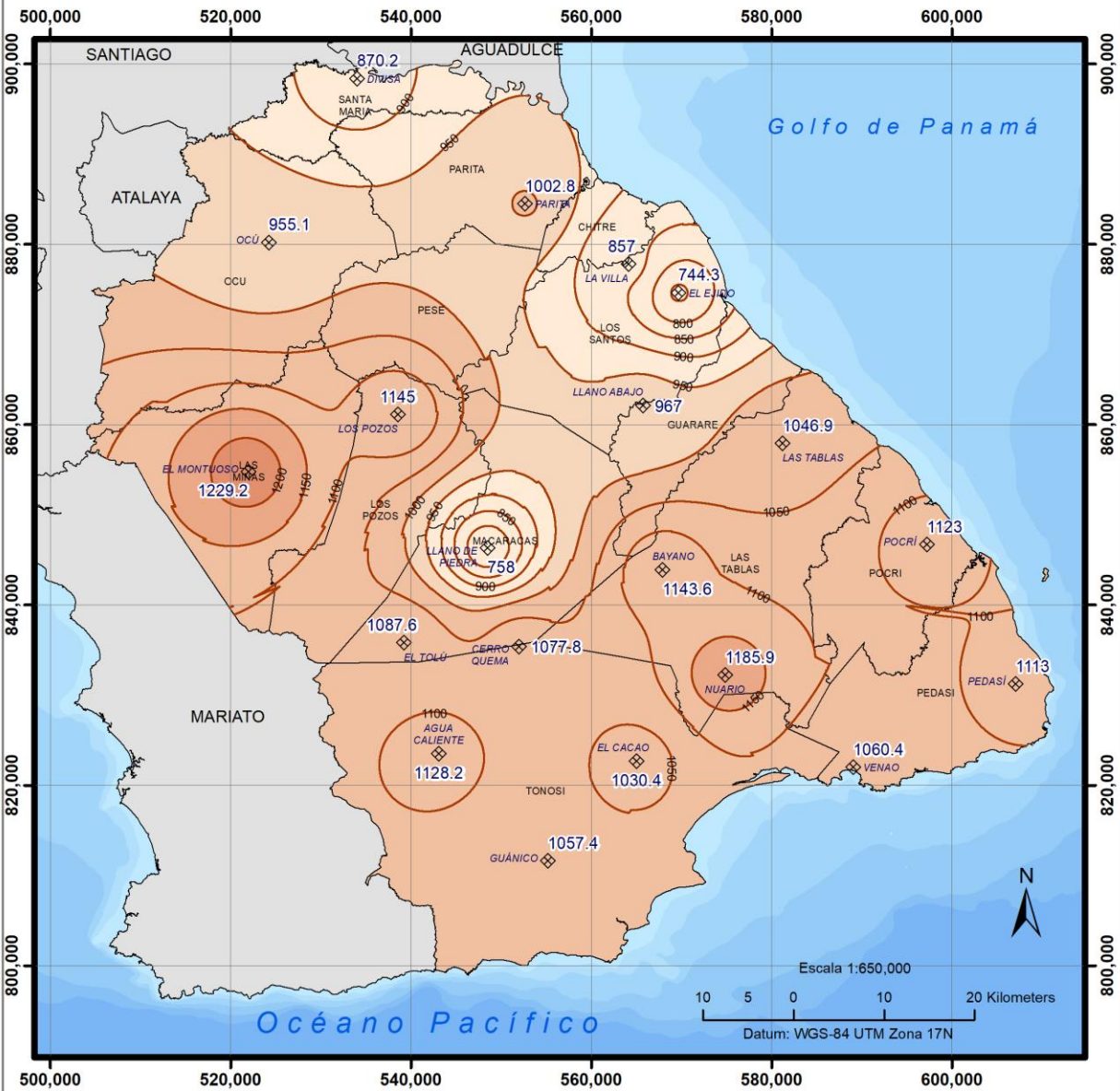
**Humedad (%)**

	0.0 - 5.0		35.1 - 40.0		70.1 - 75.0
	5.1 - 10.0		40.1 - 45.0		75.1 - 80.0
	10.1 - 15.0		45.1 - 50.0		80.1 - 85.0
	15.1 - 20.0		50.1 - 55.0		85.1 - 90.0
	20.1 - 25.0		55.1 - 60.0		90.1 - 95.0
	25.1 - 30.0		60.1 - 65.0		95.1 - 100
	30.1 - 35.0		65.1 - 70.0		



# MAPA DE RADIACIÓN MÁXIMA

## Azuero - septiembre 2024



Gobierno Nacional  
 CON PASO FIRME

INSTITUTO DE INNOVACIÓN  
 AGROPECUARIA DE PANAMÁ

**PROYECTO:  
 RED AGROCLIMÁTICA**

Copyright © 2024 por rage IDIAP

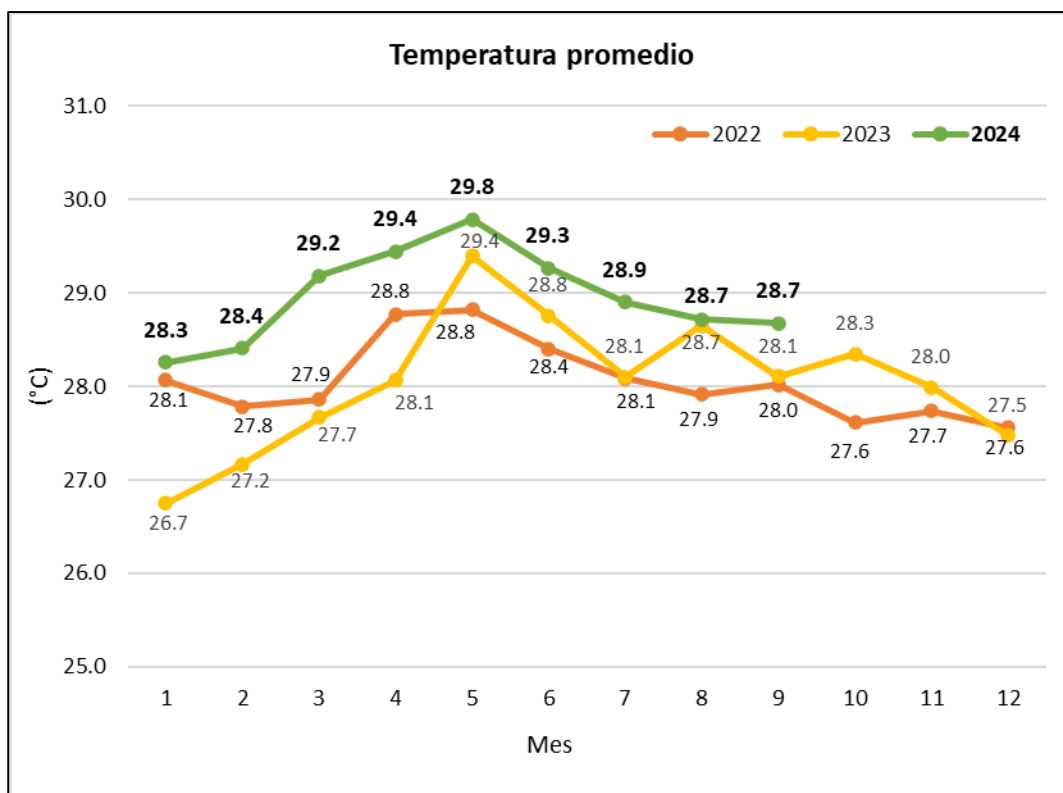
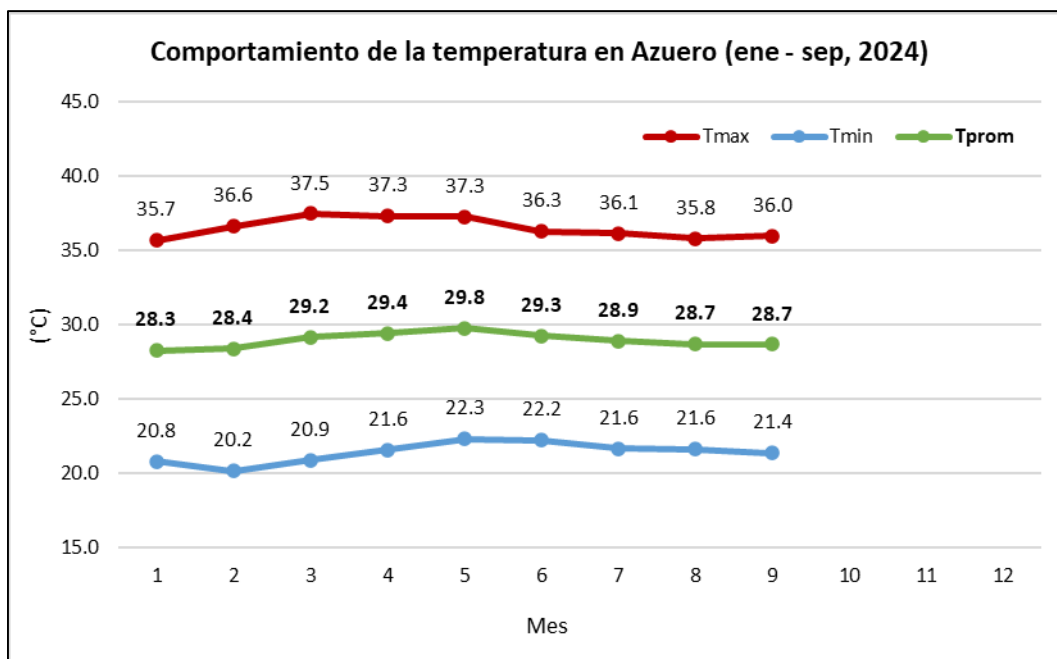
**Legenda**

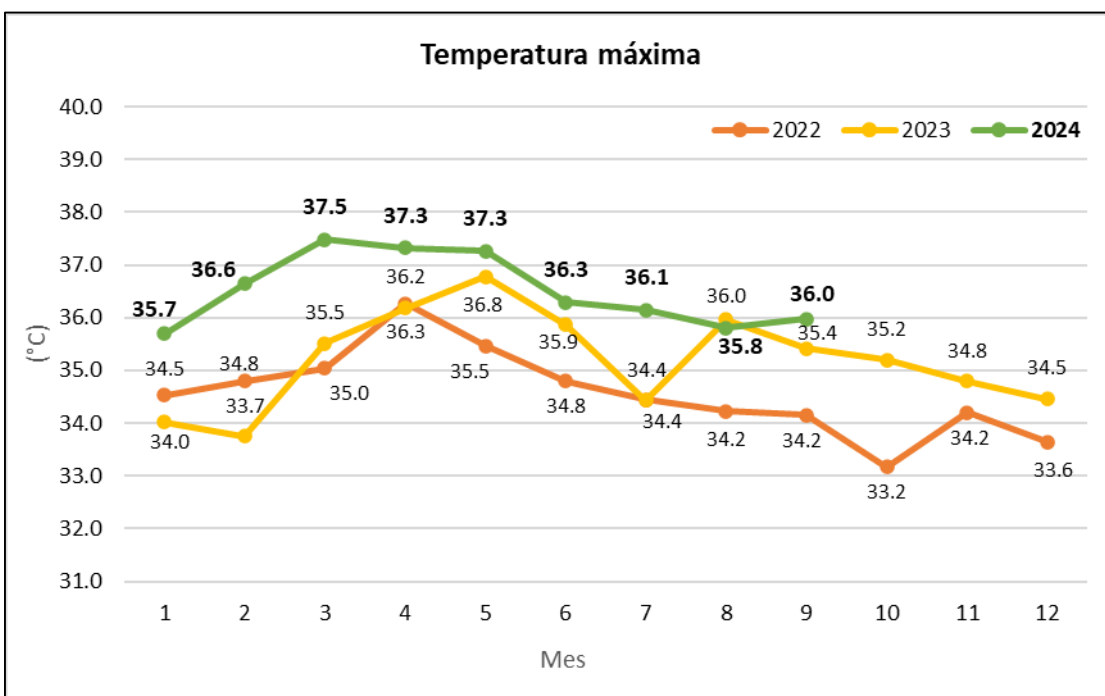
- Estaciones meteorológicas
- Isohelias
- Límites de Azuero

**Radiación (Watts.m<sup>-2</sup>)**

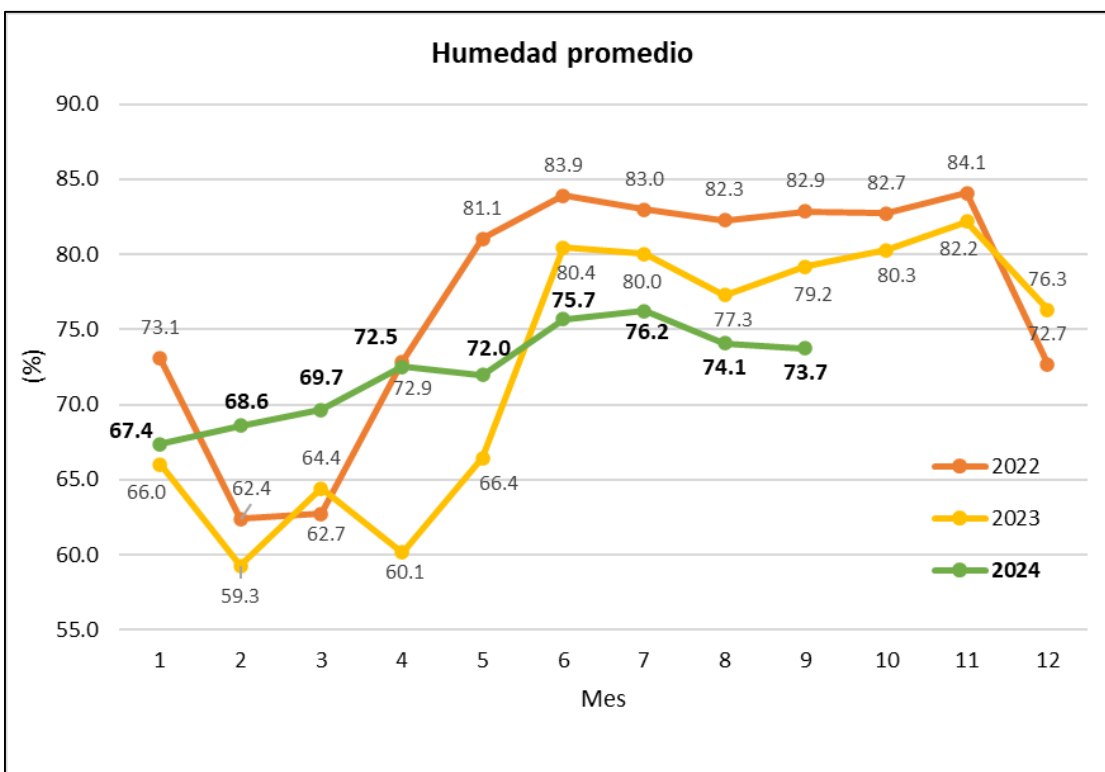
<= 950	1,250.1 - 1,300.0
950.1 - 1,000.0	1,300.1 - 1,350.0
1,000.1 - 1,150.0	1,350.1 - 1,400.0
1,150.1 - 1,200.0	1,400.1 - 1,450.0
1,200.1 - 1,250.0	1,450.1 - 1,500.0

**Anexo 4.** Análisis mensual de las variables climáticas en la región de Azuero, a septiembre de 2024.



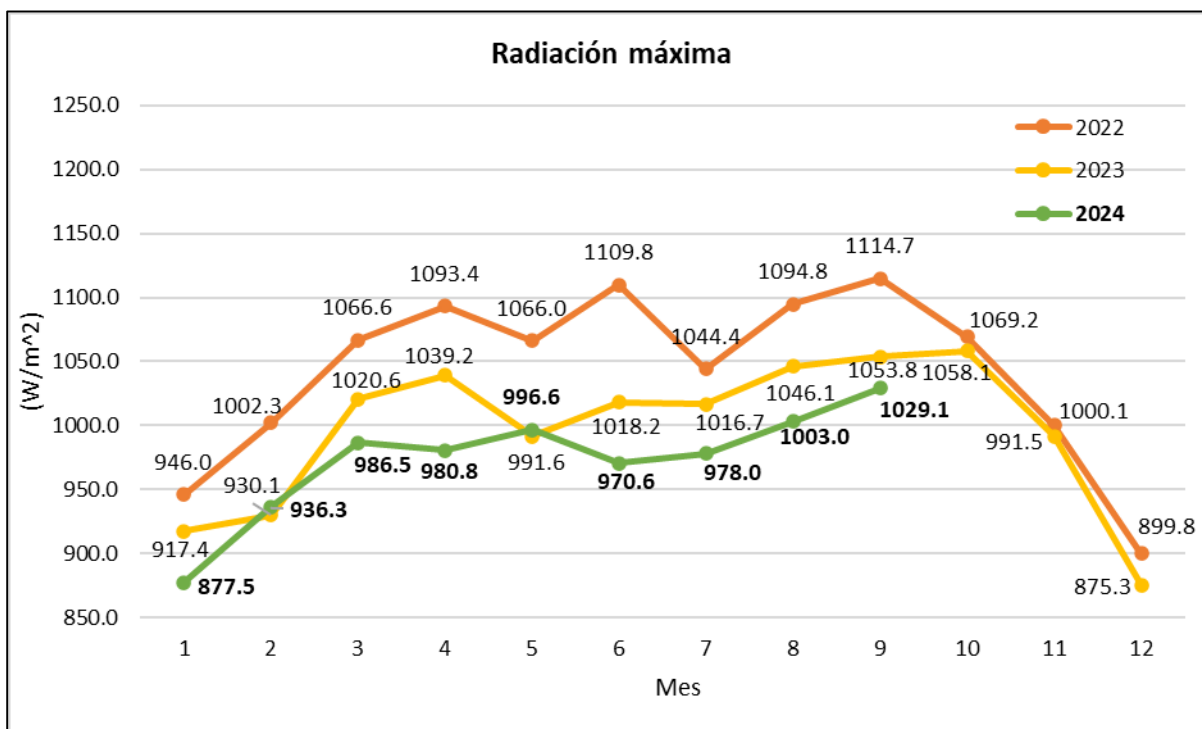


En retrospectiva, se observa que las temperaturas en Azuero han sido mayores en lo que va del 2024, en comparación a las que se dieron en los dos años previos. En septiembre, la temperatura promedio en Azuero fue de 28.7°C.



Por su lado, la humedad relativa registra valores más homogéneos en lo que va del año, en comparación a los dos años anteriores.





Finalmente, los niveles de radiación solar máxima han sido similares a los presentados en 2023, aunque ligeramente más bajos.

**Anexo 5.** Requerimientos de cultivos tropicales. Baradas, M. (1994). Handbook of agricultura meteorology. Nueva York: J.F. Griffiths Editor. Oxford Univ. Press.

Cultivos	T(°C) Óptima	Humedad Ambiental (%)	Precipitación (mm/año)
<i>Arroz</i>	28-32	80-90	600-1000
<i>Caña de azúcar</i>	25-35	50-80	1000-2200
<i>Pimentón</i>	25-29	50-70	300-400
<i>Maíz</i>	24-30	50-70	500-800
<i>Melón</i>	22-30	40-70	400-600
<i>Zapallo</i>	22-30	50-70	400-700
<i>Sandía</i>	22-32	50-70	400-600
<i>Tomate</i>	22-29	50-70	450-600
<i>Pastos</i>	25-30	50-80	700-2500