



DIRECCIÓN NACIONAL DE AERONÁUTICA CIVIL  
DIRECCIÓN DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA  
SUBDIRECCIÓN DE METEOROLOGÍA



GOBIERNO DEL PARAGUAY | PARAGUAI  
REKUAI



GERENCIA DE CLIMATOLOGÍA

# Boletín Climatológico Conjunto Itaipú Binacional - Margen Derecha



Septiembre, 2023

# Índice

- 1 Introducción
- 2 Comentario Climatológico
- 3 Resumen de los datos Meteorológicos
- 4 Resumen de los datos Meteorológicos
- 5 Resumen de los datos Meteorológicos
- 6 Resumen de los datos Meteorológicos
- 7 Comportamiento de la precipitación
- 8 Comportamiento de la temperatura



DIRECCIÓN NACIONAL DE AERONÁUTICA CIVIL  
DIRECCIÓN DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA  
SUBDIRECCIÓN DE METEOROLOGÍA

GERENCIA DE CLIMATOLOGÍA



## Presentación

El Departamento de Embalse y Áreas Protegidas – División del Embalse de la Dirección de Coordinación de la Itaipu Binacional, en colaboración con la Dirección de Meteorología e Hidrología de la DINAC presenta el Boletín conjunto denominado "Boletín Climatológico Conjunto", que incorpora el Sistema de Información y Soporte para la toma de decisiones, cuya finalidad es de generar información para el entendimiento del comportamiento climático en el área de influencia, elaboración de alertas y gestión de Embalses.

## Climatología

La Climatología es la parte de la Meteorología que se ocupa del estudio del tiempo pasado en los diferentes lugares de la Tierra, utiliza las herramientas de las estadísticas para determinar los valores centrales, particularmente la Media o Promedio de las diferentes variables meteorológicas con las cuales se pueden clasificar el Clima. Por lo tanto se puede decir que el clima es el conjunto de fenómenos meteorológicos que caracterizan las condiciones habituales o mas probables de un punto determinado de la superficie terrestre.



DIRECCIÓN NACIONAL DE AERONÁUTICA CIVIL  
DIRECCIÓN DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA  
SUBDIRECCIÓN DE METEOROLOGÍA



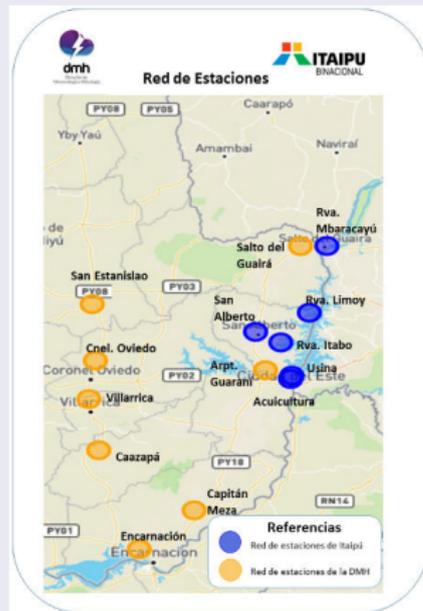
GOBIERNO DEL PARAGUAY | PARAGUÁI REKUAI



GERENCIA DE CLIMATOLOGÍA

## Introducción

En el mapa se observa la ubicación de las estaciones Meteorológicas.





DIRECCIÓN NACIONAL DE AERONAUTICA CIVIL  
DIRECCIÓN DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA  
SUBDIRECCIÓN DE METEOROLOGÍA



GOBIERNO DEL PARAGUAY | PARAGUÁI  
REKUAI



GERENCIA DE CLIMATOLOGÍA

## Comentario Climatológico

### TEMPERATURA

En el mes de septiembre/2023 se registraron temperaturas cálidas en toda el área de influencia de la Itaipu Binacional - Margen Derecha, en donde todas las estaciones registraron temperaturas medias muy por encima del promedio. Las temperaturas medias observadas estuvieron entre  $2,9^{\circ}\text{C}$  y  $3,6^{\circ}\text{C}$  por encima del promedio, y la temperatura media de todas las estaciones fue de  $23,5^{\circ}\text{C}$ . La temperatura mínima absoluta del mes fue de  $5,2^{\circ}\text{C}$  registrada en la estación Limoy, y la temperatura máxima absoluta del mes fue de  $40^{\circ}\text{C}$  registrada en la estación Itabo.

### PRECIPITACIÓN

En septiembre se registraron precipitaciones variables en las estaciones meteorológicas del área de influencia de IB-MD. La estación que registró la mayor cantidad de precipitación fue Acuicultura, con 229,4 mm (74,5 mm por encima del promedio). La estación que registró la menor cantidad de precipitación fue Mbaracayu, siendo su acumulado mensual de 93,7 mm (34 mm por debajo del promedio). El acumulado máximo de precipitación en 24 h se registró en Itabo con valor de 101,2 mm.

### COMENTARIOS ADICIONALES

La cantidad de evaporación promedio fue de 157 mm y humedad relativa media de 77 %. La dirección del viento fue variable, predominante del Este y Norte a 4 Kt, con 6 días de tormentas eléctricas y 8 días de rocío.



DIRECCIÓN NACIONAL DE AERONAUTICA CIVIL  
DIRECCIÓN DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA  
SUBDIRECCIÓN DE METEOROLOGÍA



GOBIERNO DEL PARAGUAY | PARAGUÁI  
REKUAI



GERENCIA DE CLIMATOLOGÍA

## Resumen de los datos mensuales

### Septiembre 2023

Estación Meteorológica	Ubicación geográfica			Precipitación (mm)			Temperatura(°C)					Viento(km/h)		Evaporación(mm)
	Longitud	Latitud	Altura	Total	Max 24h	Día	Media	Máxima	Día	Mínima	Día	Dirección	Velocidad	Tanque tipo 1
Aculcultura	-54.46	-24.44	214.1	229.4	78.8	1	23.4	39.8	26	7.0	15	E	7.4	150.5
Usina	-54.61	-25.40	230.4	199.7	58.5	7	23.5	38.5	25	8.8	15	E	5.6	169.6
San Alberto	-54.94	-25.95	330.0	145.0	90.0	1	23.3	39.6	25	9.0	15	N	7.4	148.5
Rva. Itabó	-54.71	-25.06	288.6	165.4	101.2	1	23.6	40.0	23	5.4	15	N	18.5	214.2
Rva. Limoy	-54.45	-24.75	247.4	124.4	55.8	1	23.7	39.5	24	5.2	18	N	7.4	143.1
Rgio. B. Mbaracayú	-54.29	-24.05	261.7	93.7	28.3	8	23.4	39.6	24	8.4	15	E	7.4	118.0



DIRECCIÓN NACIONAL DE AERONÁUTICA CIVIL  
DIRECCIÓN DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA  
SUBDIRECCIÓN DE METEOROLOGÍA



GOBIERNO DEL PARAGUAY | PARAGUÁI REKUÁI



GERENCIA DE CLIMATOLOGÍA

## Resumen de los datos mensuales

### Septiembre de 2023

Estación Meteorológica	Promedio de Temperatura (°C)	Temperatura Media (°C)	Anomalía (°C)
Acuicultura	20.3	23.4	3.1
Usina	20.1	23.5	3.4
San Alberto	19.8	23.3	3.5
Rva. Itabó	20.0	23.6	3.6
Rva. Limoy	20.3	23.7	3.4
Rgio. B. Mbaracayú	20.5	23.4	2.9



DIRECCIÓN NACIONAL DE AERONÁUTICA CIVIL  
DIRECCIÓN DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA  
SUBDIRECCIÓN DE METEOROLOGÍA



GOBIERNO DEL PARAGUAY | PARAGUÁI REKUÁI



GERENCIA DE CLIMATOLOGÍA

## Resumen de los datos mensuales

### Septiembre de 2023

Estación Meteorológica	Promedio de precipitación (mm)	Precipitación acumulada (mm)	Anomalía (mm)
Acuicultura	154.9	229.4	74.5
Usina	154.7	199.7	45.0
San Alberto	157.9	145.0	-12.9
Rva. Itabó	150.3	165.4	15.1
Rva. Limoy	146.8	124.4	-22.4
Rgío. B. Mbaracayú	127.7	93.7	-34.0



DIRECCIÓN NACIONAL DE AERONAUTICA CIVIL  
DIRECCIÓN DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA  
SUBDIRECCIÓN DE METEOROLOGÍA



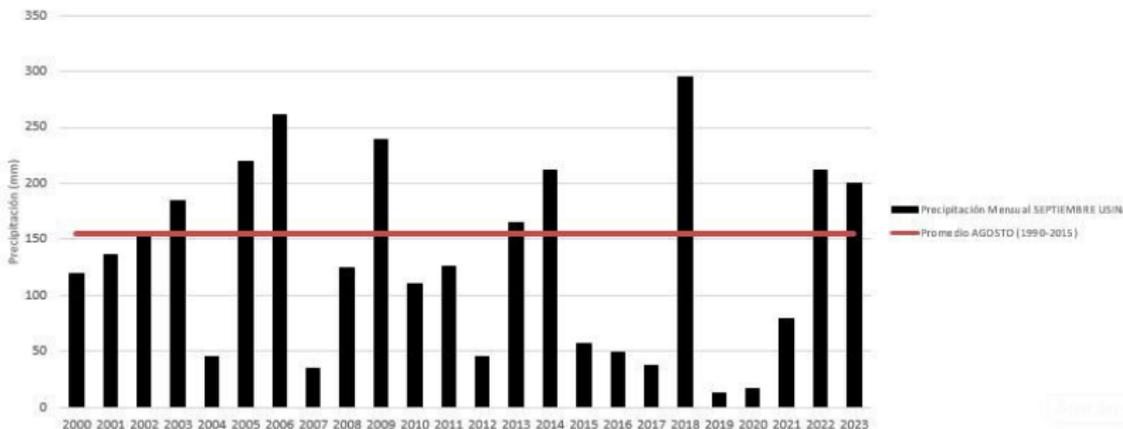
GOBIERNO DEL PARAGUAY | PARAGUÁI REKUAI



GERENCIA DE CLIMATOLOGÍA

## Resumen de los datos mensuales

Precipitación mensual septiembre Estación USINA







DIRECCIÓN NACIONAL DE AERONAUTICA CIVIL  
DIRECCIÓN DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA  
SUBDIRECCIÓN DE METEOROLOGÍA

GOBIERNO DEL PARAGUAY  
PARAGUÁI REKUÁI



GERENCIA DE CLIMATOLOGÍA

## Comportamiento de la temperatura mensual

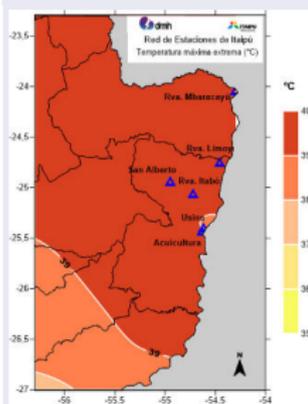


Figura 3. Temperatura máxima extrema

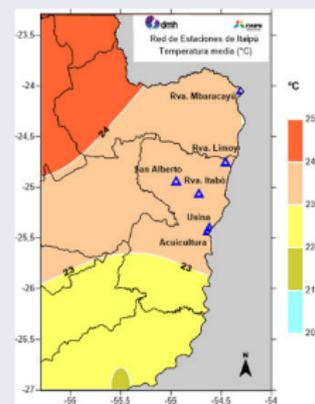


Figura 4. Temperatura media

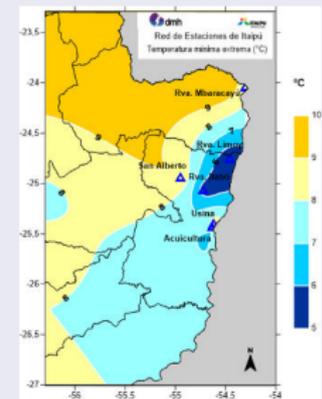


Figura 5. Temperatura mínima extrema



 **Dirección Nacional de Aeronáutica Civil**

 **GOBIERNO DEL PARAGUAY**

 **PARAGUAY REKUAI**

 **ITAIPU BINACIONAL**

### EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE:

<p><b>Eduardo Mingo</b> Director de Meteorología e Hidrología eduardo.mingo@meteorologia.gov.py</p>	<p><b>Ana Carolina Gossen Siani</b> Gerente División de Embalse Itaipú Binacional gossen@itaiipu.gov.py</p>
<p><b>Carlos Santacruz</b> Sub Director de Meteorología carlos.santacruz@meteorologia.gov.py</p>	<p><b>Gaspár Gamarra</b> Técnico Meteorólogo - Itaipú Binacional gamarra@itaiipu.gov.py</p>
<p><b>Carlos Salinas</b> Gerente de Climatología roberto.salinas@meteorologia.gov.py</p>	<p><b>Marcela Arias</b> Técnica Meteoróloga - Itaipú Binacional adri@itaiipu.gov.py</p>
<p><b>Marco Maqueda</b> Jefe de Dpto. de Servicios Climáticos marco.maqueda@meteorologia.gov.py</p>	<p><b>Sergio Méndez</b> Meteorólogo - Itaipú Binacional sergiodm@itaiipu.gov.py</p>

**Colaboradores principales:**  
Observadores y Técnicos Meteorológicos  
Dirección de Meteorología e Hidrología

**Colaboradores principales:**  
Observadores y Técnicos Meteorológicos  
Entidad Binacional Itaipú (MD)