

# Clima de la Orinoquia:

## Sumando conocimiento para tomar mejores decisiones en el sector agropecuario

*El clima es el conjunto de condiciones atmosféricas que caracterizan una región. Una condición generalizada en la Orinoquia son los altos valores de precipitación acumulada anual (superiores a 1500 mm por año); razón por la cual se ha llegado a pensar que la región tiene un clima cálido húmedo. Sin embargo, una mejor descripción climática de la Orinoquia puede ser la de un **territorio ecuatorial**, con **escasa variación anual de la temperatura del aire** y con **acumulación de la precipitación en siete a nueve meses del año**, por lo que se presenta una **época seca fuerte y marcada con exceso de brillo solar** y una **época húmeda con baja radiación**.*

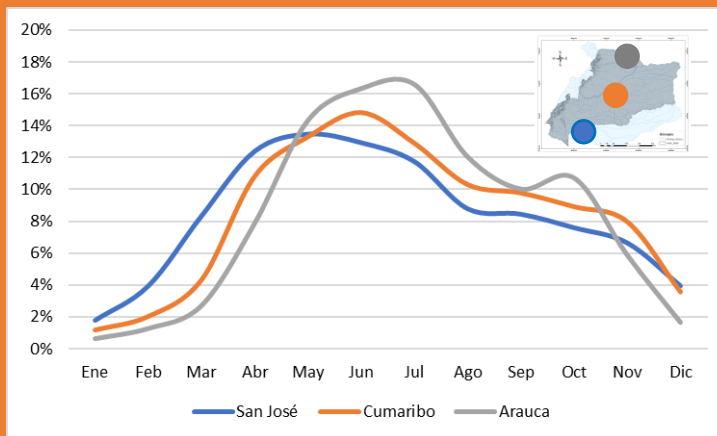


Figura 1. Distribución de la lluvia total mensual. En San José del Guaviare, al sur, la temporada de lluvias empieza en marzo y los meses más lluviosos son abril y mayo. En Cumaribo, la temporada de lluvias empieza en abril y los meses lluviosos son mayo y junio; mientras en Arauca, al norte, la temporada lluviosa empieza a finales de abril y los meses más húmedos son junio y julio, indicando una llegada más temprana de las lluvias al sur de la Orinoquia.

Por ser una zona ecuatorial, la dinámica temporal de las variables del clima depende del movimiento de una capa persistente de nubes que se desplaza de norte a sur, alcanzando su posición más sur en enero y la más norte en julio (Figura 1).

La capa de nubes en cuestión, conocida como zona de convergencia intertropical (ZCIT), no solo trae lluvias a la región, sino que su efecto modula los cambios en radiación global, influyendo en los valores de temperatura y humedad del aire (Figura 2).



# Clima de la Orinoquia

## Redacción:

Andrés J Peña Q – AGROSAVIA  
Yeimy Paola Galindo – AGROSAVIA  
Ruby S. Hernández – AGROSAVIA

## Foto:

Angie Martínez – Agroindustrial de Palma Aceitera S.A.

## Ilustración:

Fabián Peña – BioCarbono

## Fuentes:

Ortiz-Royero, J. C., Otero, L. J., Restrepo, J. C., Ruiz, J., & Cadena, M. (2013). Cold fronts in the Colombian Caribbean Sea and their relationship to extreme wave events. *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 13(11), 2797–2804.

IDEAM. 2022. Normales climatológicas de Colombia. Periodo 1981-2010. <http://www.ideam.gov.co/web/tiempo-y-clima/clima>





# Clima de la Orinoquia

Estamos acostumbrados a medir los líquidos con unidades de volumen, por ejemplo, un litro de leche o 330 cm<sup>3</sup> de agua; no obstante, **la precipitación se mide en términos de altura de agua o lámina de agua**, generalmente en milímetros (mm). En términos técnicos, **un milímetro corresponde a la altura que alcanza un espejo de agua cuando se aplican 1000 cm<sup>3</sup> (un litro) de este líquido en un área colectora de 10000 cm<sup>2</sup> (un metro cuadrado).**

$$\frac{1000 \text{ cm}^3}{10000 \text{ cm}^2} = 0.1 \text{ cm} = 1 \text{ mm}$$

En lenguaje menos técnico, **el cambio en la altura (en el tiempo) de un espejo de agua de un reservorio** que no está sometido a infiltración y que no colecta aguas de drenaje, por ejemplo, una piscina o un estanque impermeabilizado de paredes rectas, no sometido a procesos de evaporación, **corresponde a la cantidad de agua precipitada** (Figura 3).

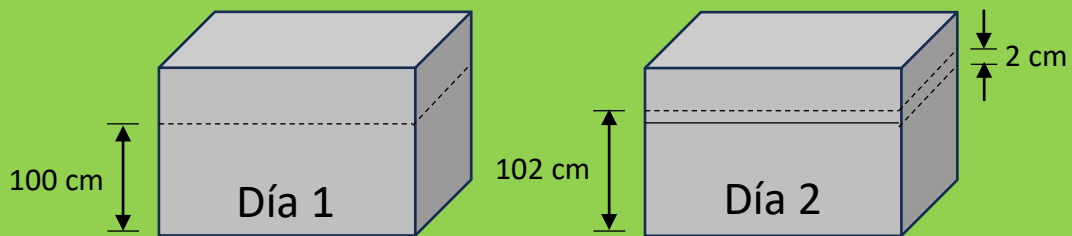
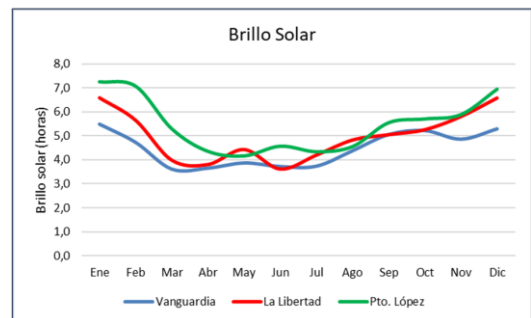
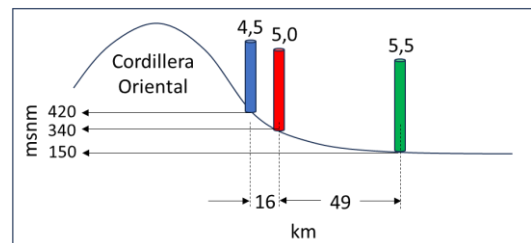


Figura 3. Concepto de lámina de agua. A la izquierda, un recipiente en el que la altura del espejo de agua es de 100 cm (desde el fondo) y a la derecha, cambio de la altura del espejo de agua por efecto de la lluvia. La diferencia entre los dos días muestra que la cantidad de lluvia precipitada es de 2 cm, es decir, 20 mm.

Las zonas más lluviosas de la Orinoquia, ubicadas en el piedemonte, además de mayor humedad del aire, tienen la menor oferta de radiación solar o insolación (brillo solar) (Figura 4). De otro lado, por efecto de la mayor altitud, el piedemonte tiene menor temperatura del aire, en comparación con la sabana y la altillanura.

Figura 4. Brillo solar medio diario anual (arriba) en Villavicencio (azul), Centro de Investigación La Libertad AGROSAVIA (rojo) y Puerto López (verde) y distribución mensual del brillo solar en las mismas localidades (Fuente: IDEAM).



Síguenos en



/biocarbono



/biocarbono\_



/biocarbono



/company/biocarbono/



# Clima de la Orinoquia

Tabla 1. Épocas secas (rosa oscuro), de transición (rosa claro) y lluviosas (azul) en diferentes localidades del departamento de Casanare.

Estación	Municipio	Depto.	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Prec. Anual
Aguazul	Aguazul	Casanare	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	2738,9
San Jose	Aguazul	Casanare	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	2064,8
Tamarindo	Aguazul	Casanare	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	2302,6
Chameza	Chameza	Casanare	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	4570,7
Cabuya La	Hato Corozal	Casanare	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	2887,9
San Salvador	Hato Corozal	Casanare	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	1558,9
Poyata La	Mani	Casanare	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	2448,0
Pto Texas	Mani	Casanare	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	2227,2
Macucuana	Orocue	Casanare	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	2090,9
Modulos	Orocue	Casanare	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	2304,8
Orocue	Orocue	Casanare	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	2004,7
Pore	Pore	Casanare	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	1640,2
Reventonera	Sabanalarga	Casanare	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	4702,2
Pte Quemado	Sacama	Casanare	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	3443,4
San Luis Palenque	San Luis De Palenque	Casanare	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	1941,2
Tablon de Tamara	Tamara	Casanare	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	2720,5
Pradera La	Tauramena	Casanare	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	2584,7
Tauramena	Tauramena	Casanare	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	3002,3
Huerta La Grande	Villanueva	Casanare	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	2699,6
Apto Yopal	Yopal	Casanare	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	2390,1
Morro El	Yopal	Casanare	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	Dark Pink	3665,8

En localidades ubicadas en la cordillera y piedemonte, es decir, Tauramena, Villanueva, Aguazul, Sabanalarga, parte de Hato Corozal y Sácama, la temporada lluviosa dura más de siete meses e incluso puede ser de nueve meses como sucede en Chámeza, donde la época de lluvias empieza en marzo y se extiende hasta noviembre (Tabla 1). En las localidades que no tienen influencia de la cordillera (sabana), la temporada lluviosa es más corta y se extiende la época seca.

Se identifican en el departamento zonas extremadamente secas, donde la temporada lluviosa propiamente dicha es bastante corta (Hato Corozal, Maní y Orocué), (Tabla 1). En algunas localidades de Hato Corozal, la época de menos lluvia puede extenderse hasta por siete meses. Es importante mencionar que, en este departamento, dado el comportamiento diferencial en el ciclo anual de las lluvias, no se pueden generalizar fechas de siembra.

