

Resumen Mensual y Anual del Boletín de Precipitación de la Estación UCV de diciembre de 2024

En diciembre llovió 15,1 milímetros, equivalente a 15,1 Litros por metro cuadrado (Lt/m²), muy inferior al promedio mensual 44,1 mm (Fig. 1 y Tabla 1), la probabilidad asociada a los valores de todos los diciembres registrados en 75 años la ubica en **30,3% (Mes Seco)**, según la distribución de probabilidades de este mes.

El total del año es 1.178,9 mm (Fig. 2), es mayor al total anual promedio 893,8 mm, la probabilidad asociada al acumulado es **89,7%** y lo define como **Año Lluvioso muy cerca de Lluvioso Extremo**, según la distribución de probabilidades.

Durante el año, el comportamiento de la precipitación fue:

- De enero a marzo había un Evento Niño y fue Seco Extremo.
- De abril a julio alrededor del Promedio.
- Agosto y septiembre fue Lluvioso Extremo y esta es la razón por la que el año termina como Lluvioso muy cerca de Lluvioso Extremo.
- Octubre fue promedio, noviembre lluvioso y diciembre seco.
- **Hay que destacar que agosto y septiembre fueron extraordinariamente lluviosos (el doble del promedio)**, producto del calentamiento del Océano Atlántico en la temporada de Ondas tropicales.

<=10% : Seco Extremo >10% y <=35%: Seco	>35% y <=65%: Promedio	>65% y <=90%: Lluvioso >90%: Lluvioso Extremo
--	------------------------	--

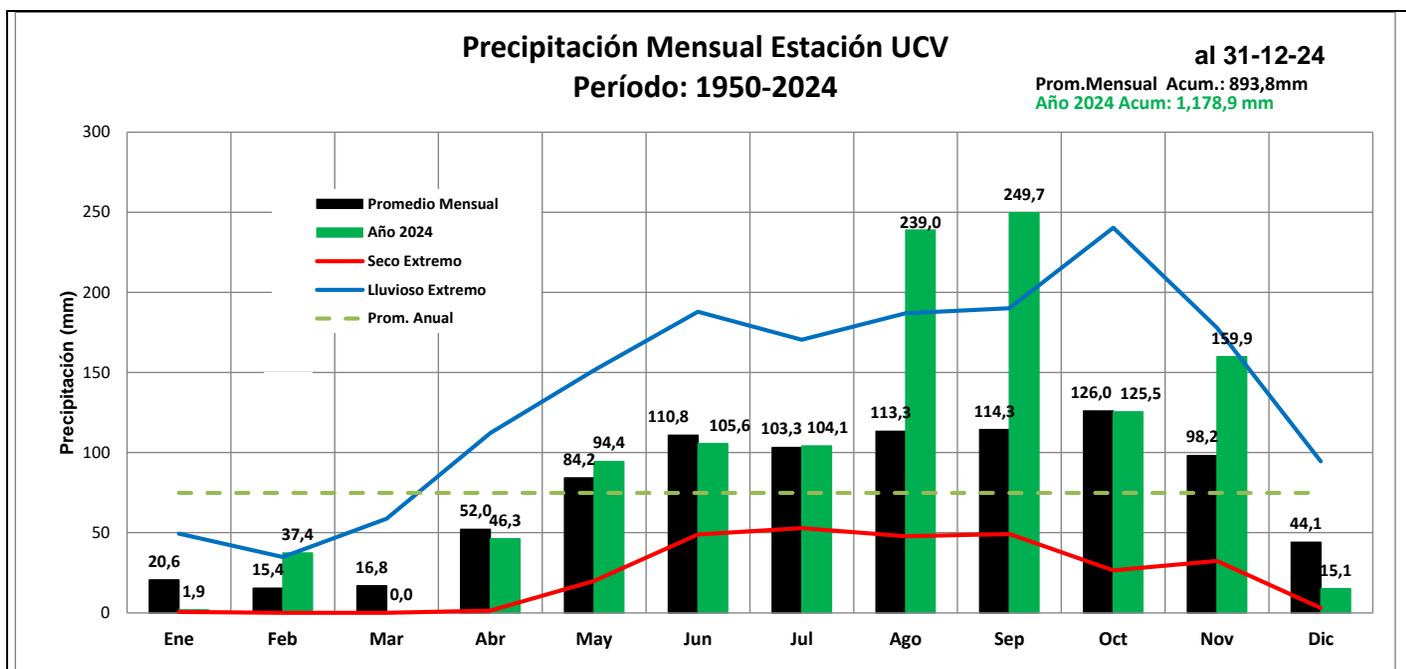


Fig. 1

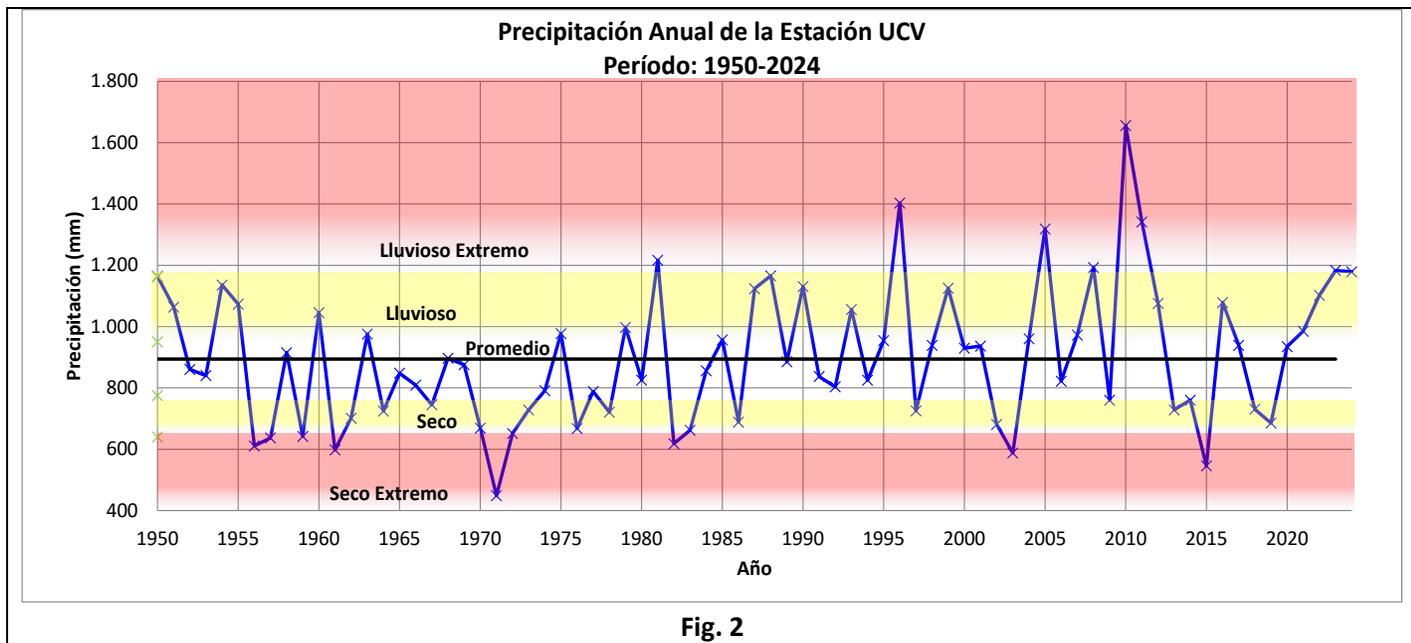
Precipitación de la Estación UCV (mm) Período: 1950-2024													
Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Acumulado al 31-12-24
Año 2024	1,9	37,4	0,0	46,3	94,4	105,6	104,1	239,0	249,7	125,5	159,9	15,1	1.178,9
Promedio Histórico	20,6	15,4	16,8	52,0	84,2	110,8	103,3	113,3	114,3	126,0	98,2	44,1	893,8
Máximo	111,6	189,4	129,2	319,3	285,4	290,1	322,9	244,8	300,3	319,1	407,3	189,4	1.655,5
Año del Máximo	1950	1951	1995	1981	1987	1958	1996	2007	2023	1988	2010	1999	2010
Mínimo	0,0	0,0	0,0	0,0	5,8	29,9	20,5	25,0	31,9	8,7	1,7	0,0	448,5
Año del Mínimo	Varios	Varios	Varios	Varios	2018	1984	1986	1971	1971	1970	1982	2006	1971

Tabla 1

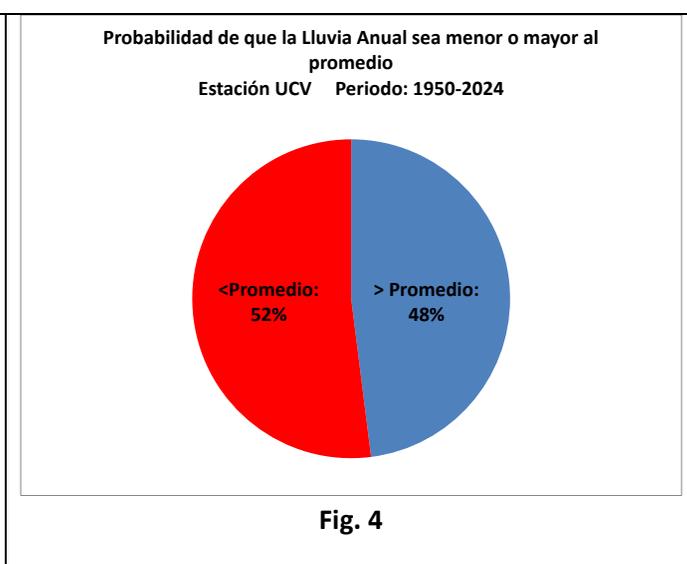
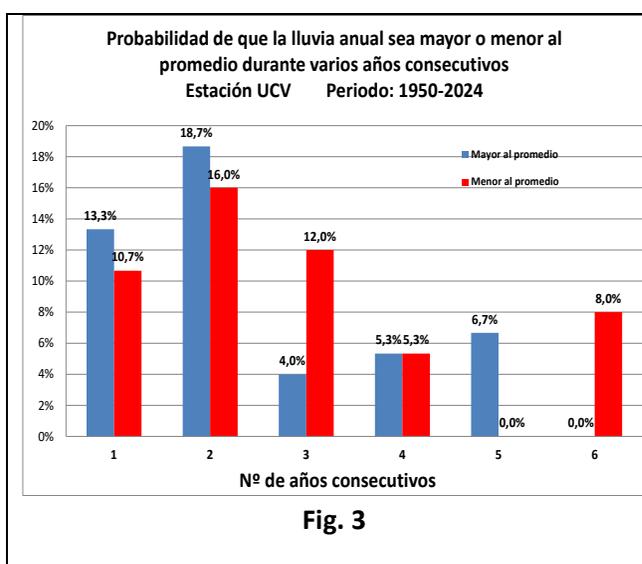
Nota 1: la información aquí señalada solo es válida para un entorno cercano a la estación Pluviométrica de la UCV.

La secuencia cronológica anual de lluvia (Fig. 2), indica que paso de **año lluvioso** en 2023 a **año lluvioso** en 2024, van 5 años consecutivos, por encima del promedio anual y su

probabilidad de ocurrencia es de 6,7% (Fig. 2 y Fig. 3), la probabilidad individual de que el año sea mayor que el promedio es de 48% (Fig. 4).

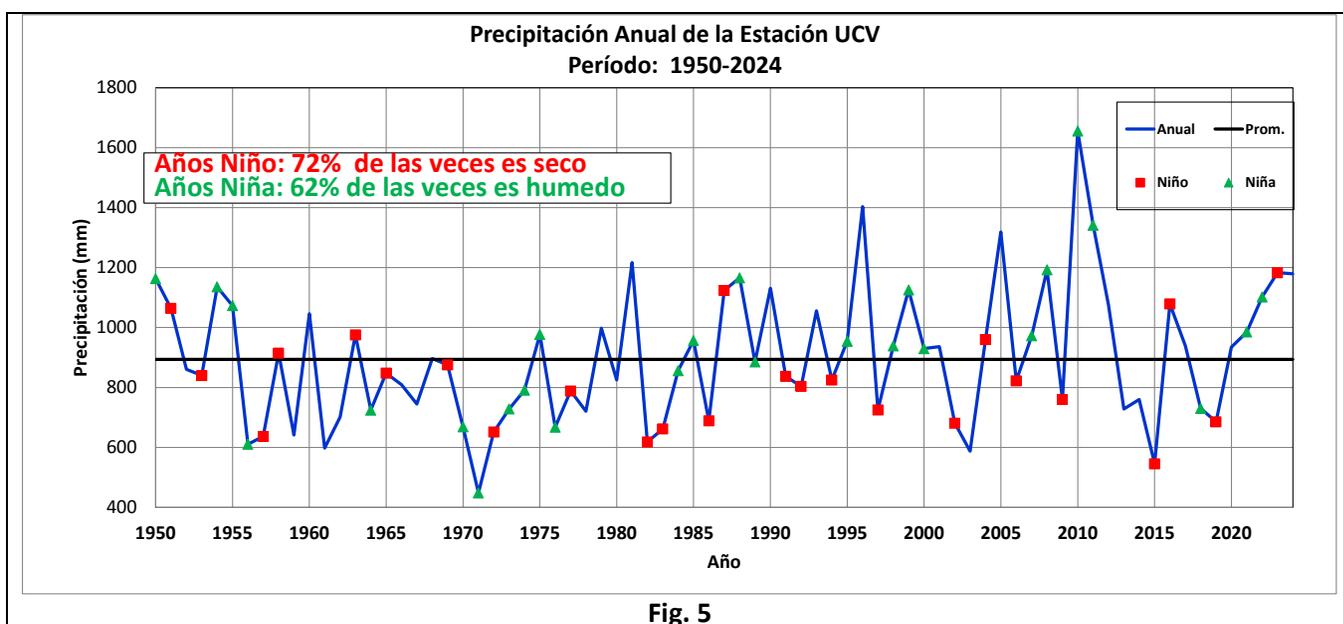


Nota 2: el valor estimado de la lluvia en el año 1963 en la UCV es 962,0 mm, utilizando como referencia la estación Cajigal, con una correlación R^2 de 71,0%.



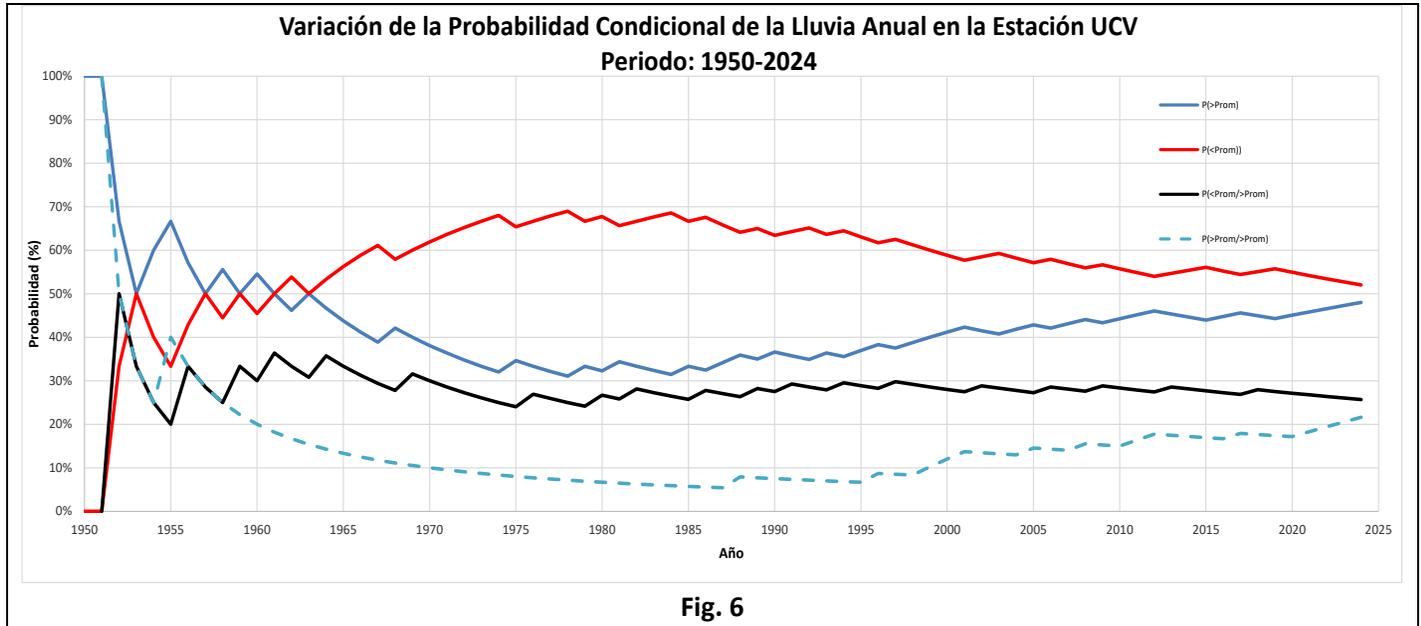
Con base, a la observación de 5 años consecutivos > (mayor) al promedio, y que nunca se han observado 6 años consecutivos > al promedio (probabilidad muy baja), **el pronóstico estadístico es que la lluvia anual en 2025 será < (menor) al promedio** (Fig. 3).

En relación a la ocurrencia de Eventos Niño o Niña, el año se inició como Niño hasta abril y a partir de mayo como Neutral, por lo que el 2024 fue Neutral (Fig. 5).



Nota 1: la información aquí señalada solo es válida para un entorno cercano a la estación Pluviométrica de la UCV.

La probabilidad condicional de que la lluvia en el 2025 sea < al promedio, dado que el 2024 fue > al promedio es de 25,7% y la probabilidad condicional de que la lluvia en el 2025 sea > al promedio, dado que el 2024 fue > al promedio es de 21,6% (Fig. 6).



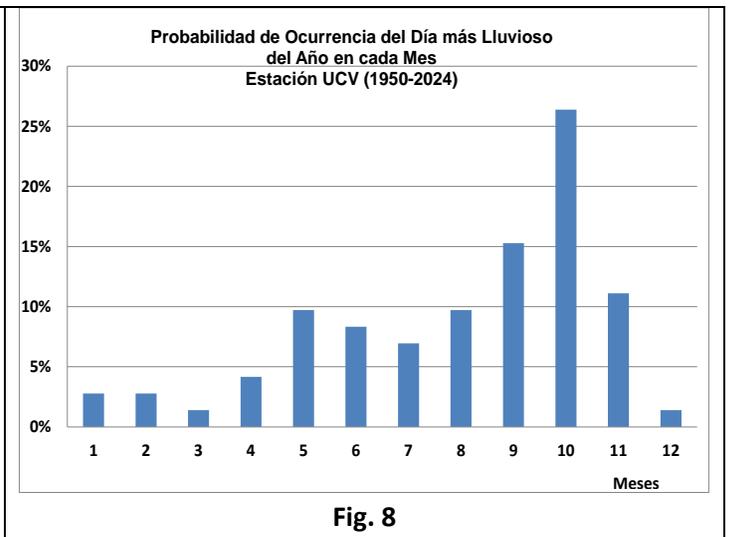
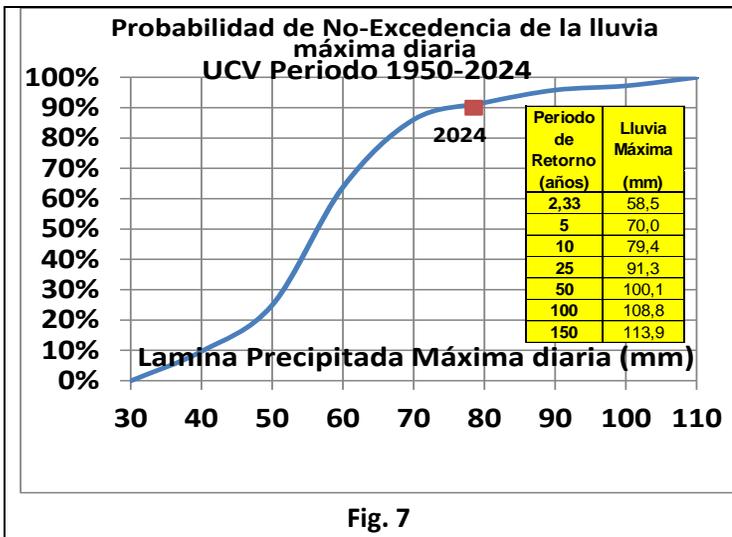
La máxima lluvia diaria en el mes fue 9,0 mm (01 de diciembre), del año 78,5 mm (19 de noviembre) e histórica 108,8 mm (16-7-65).

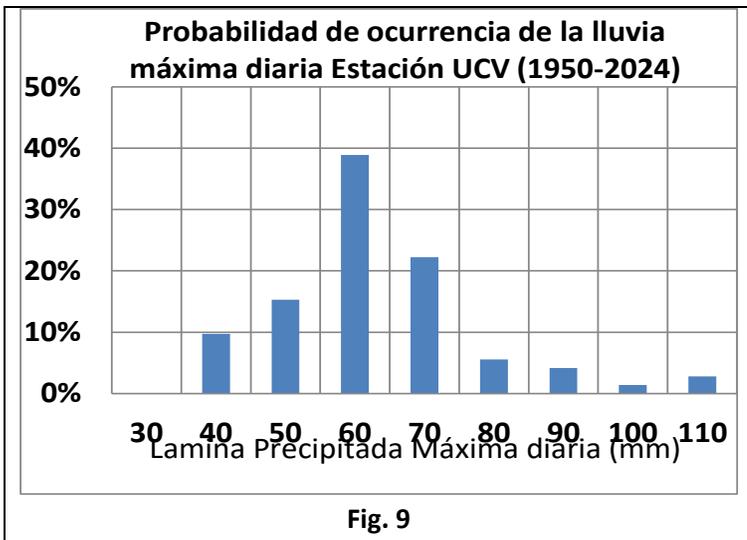
El valor de lluvia máxima diaria del año de 78,5 mm, tiene una probabilidad de no ser excedida de 90% y un período de retorno cercano a 10 años de las lluvias máximas diarias (Fig. 7).

En la Fig. 8 se puede observar la probabilidad de ocurrencia del día más lluvioso en cada mes; octubre es el mes de mayor probabilidad de ocurrencia de la lluvia máxima anual con 26,4% y en este año ocurrió en noviembre.

En cuanto al rango del valor de la precipitación máxima diaria en el año, la más probable es de 60 mm con 38,9% (Fig. 9), quedando este año por arriba del valor más esperado.

Nota 1: la información aquí señalada solo es válida para un entorno cercano a la estación Pluviométrica de la UCV

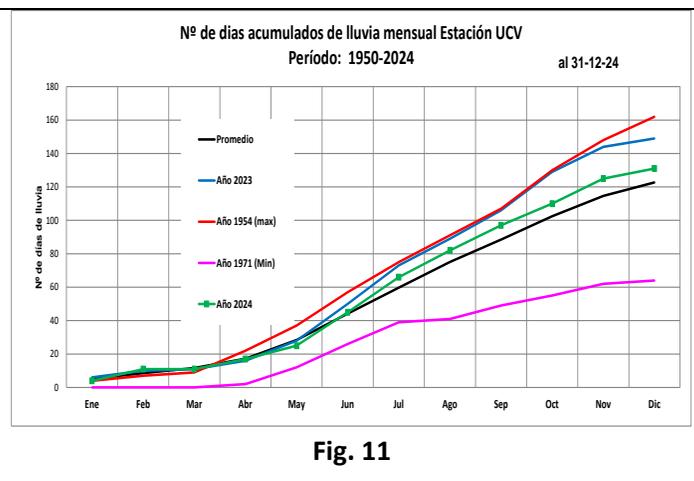
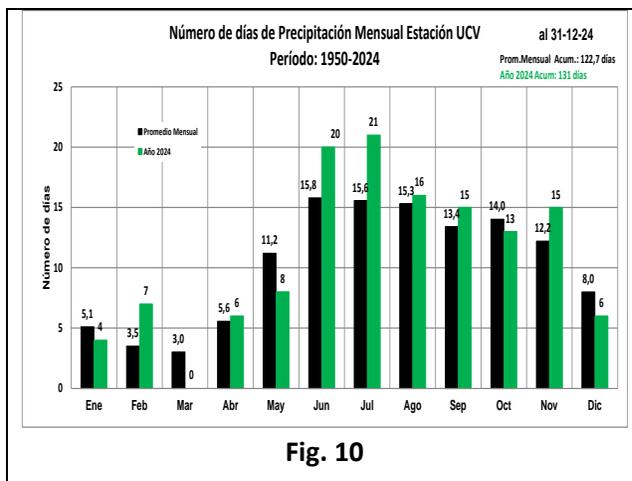




El N° de días de lluvias del mes fue de 6, ligeramente menor al promedio histórico de 8,0 días. El máximo N° de días de lluvia en este mes ocurrió en el año 1999 con 21 días lluviosos y el mínimo cero días en varios años (Fig. 10 y Fig. 11, Tabla 2).

El total anual de días de lluvia fue de 131, superior al promedio de 121,8 días.

En cuanto a días de lluvias, hay que destacar que en todos los meses fue muy superior al promedio excepto en enero, marzo, mayo y diciembre.



N° de días de Precipitación en la Estación UCV Período: 1950-2024													
Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Acumulado al 31-12-24
Año 2024	4	7	0	6	8	20	21	16	15	13	15	6	131
Promedio Histórico	5,1	3,5	3,0	5,6	11,2	15,8	15,6	15,3	13,4	14,0	12,2	8,0	121,8
Máximo	15	16	14	19	24	27	23	24	22	28	22	21	162
Año del Máximo	1953	1951	2021	1981	1983	1950	1968	2022	75 y 00	2008	2010	1999	1954
Mínimo	0	0	0	0	2	4	6	2	5	2	1	0	64
Año del Mínimo	Varios	Varios	Varios	Varios	1967	1974	1986	1971	2003	1992	1950	Varios	1971

Tabla 2

Nota: La información aquí señalada solo es válida para un entorno cercano a la estación Pluviométrica de la UCV

Y a pesar de que el año fue lluvioso, disminuyó la cantidad de días de lluvias diarias <10 mm y aumentó las >10 mm y < 30 mm (Fig. 12).

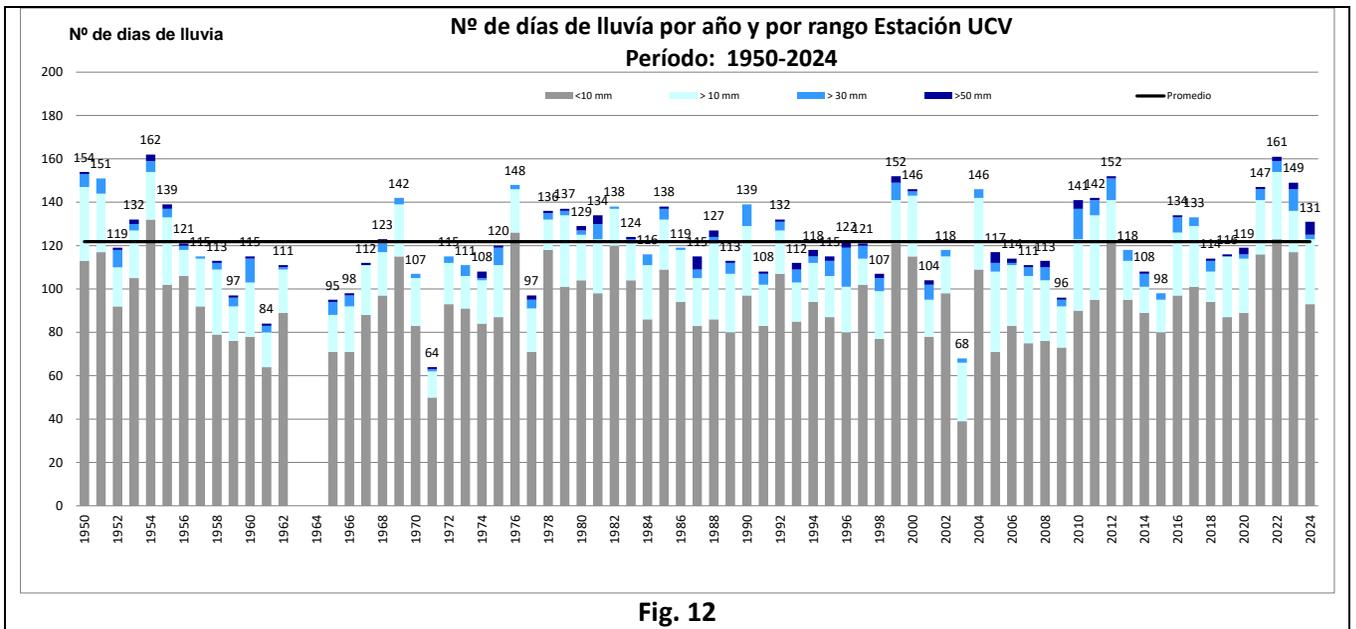


Fig. 12

El N° máximo de días consecutivos de lluvias del mes fue de 3 (del 11 al 13), semejante al promedio de 3,6 días (Tabla 3).

Históricamente el máximo N° de días consecutivos de lluvia en un año para este mes fue 13 días en 1999.

El máximo N° de días consecutivos de lluvia en un año fue 15 días en 1950 (junio), 1969 (julio) y 2008 (octubre).

Nº Máximo de días consecutivos de Precipitación en la Estación UCV Período: 1950-2024													
Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Año 2024	3	4	0	5	2	5	10	7	5	5	4	3	
Promedio Histórico	2,2	1,9	1,6	2,7	4,4	5,8	5,5	5,0	4,4	4,4	4,2	3,6	
Máximo	5	7	6	13	12	15	15	13	10	15	10	13	
Año del Máximo	53 72 05 07		2009	2000	1981	2012	1950	1969	1960	92 00	2008	2010	1999

Tabla 3

Nota: La información aquí señalada solo es válida para un entorno cercano a la estación Pluviométrica de la UCV

Que se espera en enero 2025:

- Que continúe el Evento Neutro entre el Niño y la Niña.
- Que continúe el descenso de la lluvia mensual en comparación con diciembre y se plantea 1 escenario estadístico de lluvia, la cual este en una banda ligeramente inferior del promedio del mes (20,6 mm), **entre los 10 mm y los 15 mm.**
- Que se sequen los suelos, por lo que hay que estar alertas al incremento de los incendios de vegetación.
- La presencia de Situaciones Norte (restos de frentes fríos y vaguadas), típicas de esta época del año, que son las que generan las pocas lluvias, en la región Centro Norte Costera.

Que se espera que en el año 2025:

- Que la lluvia anual sea menor al promedio.
- La ocurrencia de las máximas lluvias diarias y mensuales en octubre.
- La ocurrencia del fenómeno El Niño a partir del mes de julio, por lo que la temporada de lluvia podría estar por debajo del promedio.