BOLETÍN METEOROLÓGICO

Octubre 2024

Según indica INSIVUMEH en su perspectiva climática mensual, octubre se caracteriza por marcar a una transición en las condiciones climáticas, siendo el mes en el que generalmente finaliza la temporada lluviosa en la mayor parte del país y comienza la época fría, conozca detalles de la zona cafetalera a continuación.

El tiempo durante septiembre 2024 en la zona cafetalera:

Lluvia

416.41 mm en septiembre

109 -1,049 mm rango total de precipitación

5 días sin lluvia en promedio

25 días con lluvia en promedio

230.40 mm fue la precipitación máxima registrada en un día, en Finca La Fama, Colomba, Quetzaltenango.

2,003.15 mm acumulados durante 2024

Luz solar

1,973.75 Horas luz acumuladas en 2024

191.36 Horas luz acumuladas en el mes de septiembre

Temperatura

Rango total de temperatura:
10.10 °C a 34.40°C

Temperatura promedio:

20.16 °C

Otras variables

Humedad Relativa promedio:
89.91%

59.94% de humedad relativa mínima en San Juan Cotzál, Quiche, es el registro más seco.

12.49 Km/h, fue la velocidad del viento más alta, Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa.

Para más detalles vea el resumen por estación más adelante.

Recomendación.

Para información adicional o soporte, contacte al Consultor de Transferencia de Tecnología de Anacafé más cercano a su localidad para poder apoyarle o comuníquese en nuestras plataformas:

Número corto: 1579

WhatsApp: +502 2421-3737

transferenciatecnologia@anacafe.org

Resumen meteorológico de septiembre 2024

Estaciones	Precip	Tmp	TmpMax	TmpMin	Hmd	SrdMax	HorasSol	DiasSinLluvia	DiasConLluvia
Región 1	**828**	**21**	**29**	**17**	**91**	**1186**	**184**	**3**	**27**
Anacafé Coatepeque	1002	24	33	20	89	1185	204	3	27
Buena Vista SM	853	22	31	18	92	1062	183	0	30
La Fama	971	22	29	18	87	958	198	3	27
Merceditas	862	20	28	16	95	1045	153	2	28
Nivea Luz	700	20	28	16	92	2319	215	1	29
Nueva Granada	1050	21	30	17	89	885	134	2	28
Orión	604	21	27	17	89	993	193	10	20
San Isidro QU	523	19	26	15	91	1128	165	2	28
San Rafael Las Flores	1038	23	33	19	93	1113	194	3	27
Vizcaya QU	684	21	29	17	91	1171	206	2	28
Región 2	**677**	**21**	**29**	**16**	**92**	**1062**	**170**	**4**	**26**
Agricola Hamburgo	781	22	30	17	89	1109	209	3	27
Buena Vista RE	605	24	33	18	91	885	169	5	25
Cooperativa Nahuala	512	20	28	15	92	1201	158	5	25
Cooperativa San Miguel	258	16	25	12	94	972	160	9	21
Moca Grande	897	21	28	17	91	1146	176	3	27
Oficina Regional II	791	24	34	19	90	1034	199	7	23
Pacayal	798	20	26	16	94	1073	145	2	28
San Jerónimo Miramar	771	19	27	15	97	1074	144	1	29
Región 3	**319**	**19**	**27**	**13**	**91**	**1102**	**189**	**7**	**24**
Agua Tibia	529	17	26	12	96	1159	174	4	26
Bella Vista	148	19	29	12	89	1045	221	6	24
Cooperativa Acatenango	216	18	25	15	89	994	170	13	20
El Llano y Anexos	412	22	29	16	91	1077	169	4	26
El Zapote	333	18	27	13	93	1260	192	9	21
San Jorge	385	19	29	14	85	1225	234	2	28
San José Ocaña	211	17	25	13	92	953	165	10	20
Región 4	**261**	**20**	**29**	**14**	**90**	**1126**	**206**	**6**	**24**
El Chorro	131	21	26	16	88	1345	221	7	23
El Durazno	193	19	29	12	91	1285	226	7	23
El Durazno II	136	19	26	15	85	1203	223	5	25
El Pinal	272	19	29	13	90	1199	229	2	28
El Recreo	110	22	32	17	87	1242	154	11	19
El Silencio	345	23	32	18	91	1108	231	2	28
El Sitio de María	276	21	29	16	89	1060	228	8	22
Fatima	395	18	26	13	94	946	140	4	26
Las Flores II	141	21	29	17	92	922	162	8	22
Nuevos Jardines de Babilonia	475	18	27	12	91	1192	233	0	30
Plan del Guayabo	194	20	30	15	89	985	200	4	26
Sabanetas	525	19	27	13	90	1104	235	2	28
Sacramento	244	22	30	16	91	1032	164	7	23
San Cayetano	156	21	30	16	92	1094	220	7	23
Santa Sofia SR	177	18	28	13	93	1099	219	6	24
Starbucks - Volcafe Nueva SR	281	18	27	14	84	1134	238	5	25
Starbucks-Beneficio El Retiro Ayarza	329	19	29	13	89	1130	198	13	17
Vizcaya	325	19	29	13	89	1186	197	4	26
Región 5	**369**	**20**	**28**	**14**	**89**	**1157**	**195**	**4**	**26**
ASODESI	319	19	29	12	89	1111	210	2	28
Cooperativa Rio Azul	354	19	27	14	93	1292	232	1	29
El Injerto	347	19	27	14	90	989	148	6	24
El Roble Vista Hermosa	329	20	29	15	85	1450	163	9	21
Huixoc	364	20	28	16	87	1130	216	4	26
Oficina Regional V	255	18	28	13	81	1236	166	10	20
Rancho Carmela	541	22	32	16	93	1134	199	2	28
San Miguel Ixtahuacan	275	17	27	10	91	1101	205	2	28
San Rafael, Yulconop	447	23	33	17	88	903	228	3	27
Union, S.P.N.	461	18	25	14	91	1224	188	4	26
Región 6	**297**	**20**	**29**	**15**	**90**	**1288**	**193**	**5**	**25**
Baquelito	403	23	32	17	88	1201	234	3	27
Belén	297	18	26	13	91	1900	233	5	25
Gat San Luis El Palmar	278	20	29	15	88	1084	240	7	23
Oficina Regional VI	194	20	30	14	91	1377	148	5	25
Pacamara	326	21	29	16	93	958	154	3	27
San Isidro BV	213	18	26	11	90	1120	146	5	25
Santa Isabel	220	21	31	15	84	1483	163	10	20
Sepanahu	443	21	29	16	92	1178	230	3	27
Región 7	**297**	**21**	**31**	**16**	**87**	**1203**	**181**	**8**	**22**
Alotepeque	297	20	30	16	93	1338	170	4	26
Bella Vista II	212	22	31	16	91	1061	128	12	18
Caincafé	368	21	31	16	88	1295	220	6	24
Chiramay	488	20	31	15	93	1259	217	4	26
La Quebrada del Chucte	382	21	30	15	91	1064	212	5	25
San José Carrizal	169	21	30	16	70	1359	149	10	20
Starbucks-Unex Guatemala Quezaltepeque	161	24	34	18	84	1048	172	13	17

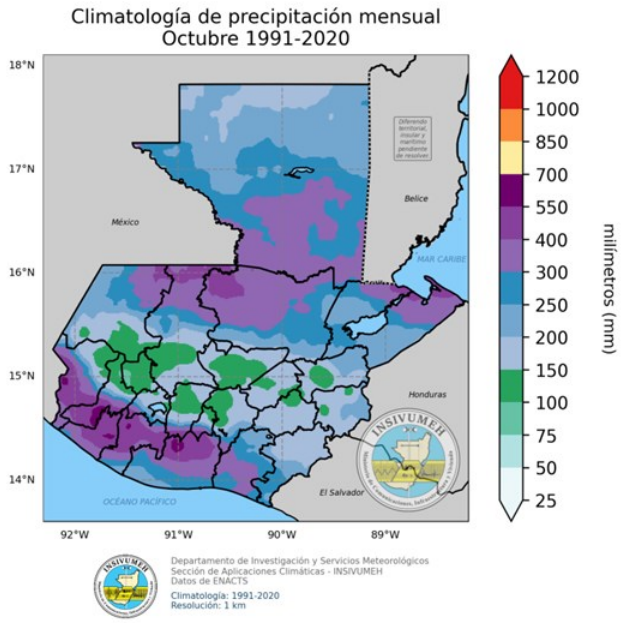
Precip	Menor Acumulado	Mayor Acumulado
Tmp	Menor	Mayor
TmpMax	Menor	Mayor
TmpMin	Menor	Mayor
Hmd	Menor	Mayor
SrdMax	Menor	Mayor
HorasSol	Menor	Mayor

Condiciones y perspectiva climática octubre 2024

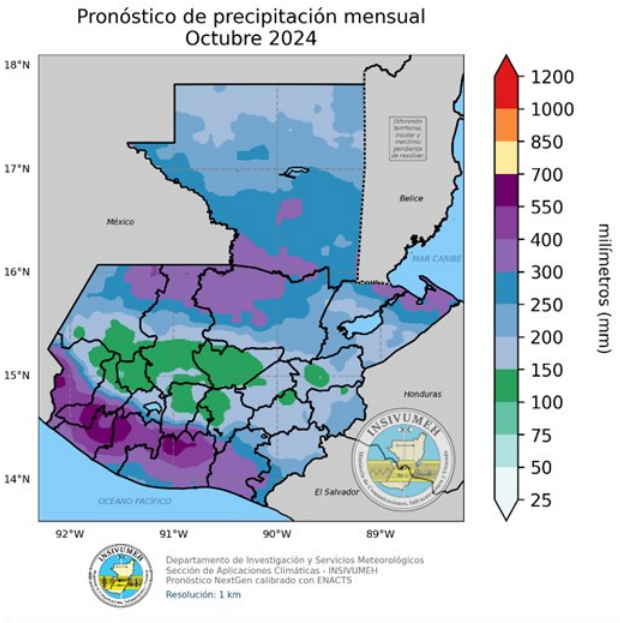
El mes de octubre está caracterizado por marcar una transición en las condiciones climáticas, siendo el mes en el que generalmente finaliza la temporada lluviosa en la mayor parte del país y comienza la época fría. Históricamente, este mes ha sido caracterizado por una reducción progresiva en la frecuencia en intensidad de las precipitaciones, aunque esta transición varía según la región.

El pronóstico mensual de precipitación para el mes de octubre de 2024 muestra condiciones de precipitación ligeramente por arriba de lo normal en partes de las regiones de Pacífico, Bocacosta, y el sureste de Valles de Oriente. Se esperan condiciones de precipitación ligeramente por debajo de lo normal en partes de las regiones de, el centro de Petén, centro y este de Franja Transversal del Norte y Caribe. En el resto del país se esperan condiciones cercanas a lo normal

Fuente: Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología - INSIVUMEH



a) Mapa de climatología de precipitación del mes de octubre para el período 1991-2020, utilizando datos de ENACTS.2



b) Mapa de pronóstico de precipitación mensual según metodología NextGen3 para octubre de 2024.

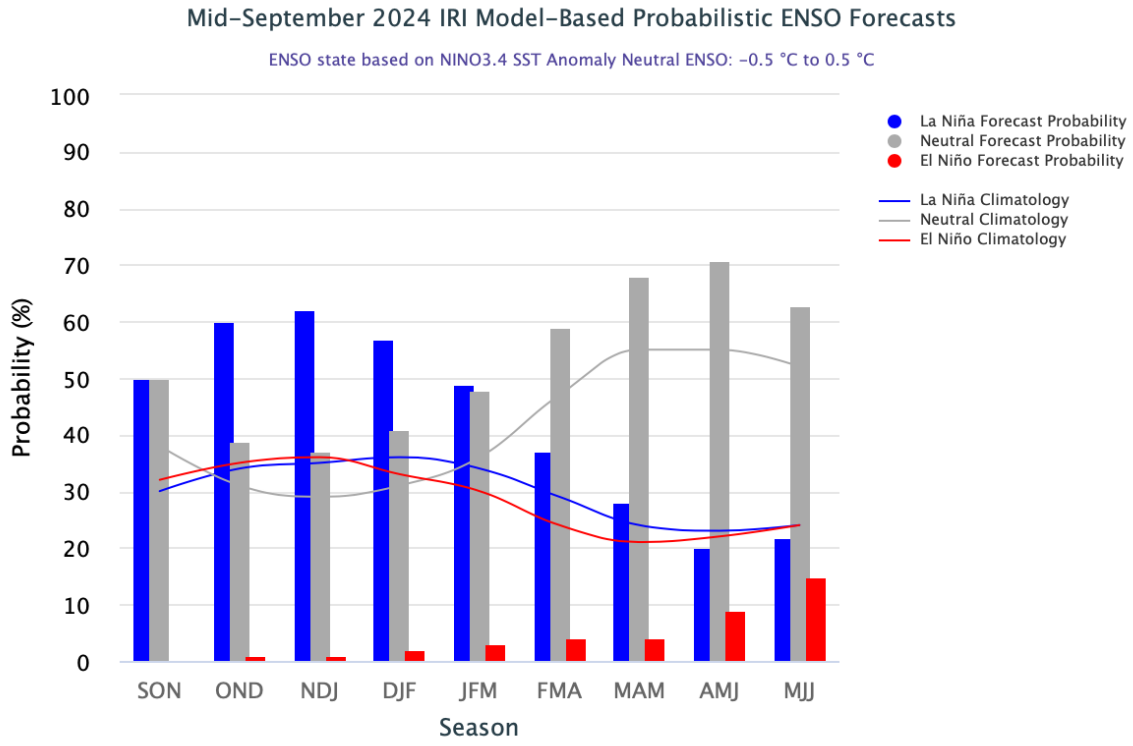
Estado de el Niño-Oscilación del Sur (ENOS)

Fuente: IRI ENSO Forecast, 2024. Traducción: INSIVUMEH.

- https://iri.columbia.edu/our-expertise/climate/forecasts/enso/current/?enso_tab=enso-iri_plume
- https://insivumeh.gob.gt/wp-content/uploads/2024/09/202410_perspectivaClimatica_insivumeh-1.pdf

La probabilidad de ocurrencia para cada estado de ENOS se muestra en la siguiente figura como barras verticales, en color **azul** para las condiciones de **La Niña**, en color **gris** para las condiciones **neutras** y en color **rojo** para las condiciones de **El Niño**. Esta indica que para el trimestre octubre-diciembre (OND) hay un 60% de probabilidad para las condiciones de La Niña, un 39% de probabilidad para las condiciones neutras y un 1% de probabilidad para las condiciones de El Niño. Para el trimestre noviembre-enero (NDE) hay un 62% para las condiciones de La Niña, un 37% para condiciones neutras y un 1% para condiciones de El Niño. Según los modelos de ENOS, se espera un establecimiento de las condiciones de La Niña para el trimestre octubre-diciembre.

Gráfico de probabilidad de ocurrencia para cada estado de ENOS por temporada, publicado el 19 de septiembre de 2024. Las barras verticales indican la probabilidad para cada temporada y estado de ENOS; las líneas continuas indican las probabilidades climatológicas.



Frentes Fríos

Los frentes fríos son sistemas frontales que definen patrones de viento norte moderado a fuerte, es decir, aire frío que después de sobrepasar las planicies en la península de Yucatán, se ve forzado a ascender, condensando su humedad especialmente en la pendiente contraria al viento de las montañas del norte. A partir de este ascenso de humedad se generan las lluvias estacionales en las regiones del Norte, Caribe y Franja Transversal del Norte. También se pueden presentar algunos eventos aislados de lluvia en Bocacosta y en el sur de la región Occidente.

En Guatemala, la temporada fría inicia, en general, en la segunda quincena de octubre y finaliza en la primera quincena de marzo, aunque puede extenderse hasta abril en algunas regiones. La temporada fría inicia con la incursión de los primeros frentes fríos en el país. En la siguiente tabla se presenta el número de frentes fríos pronosticados por mes.

Mes	Pronóstico de Frentes Fríos	Climatología 1991-2020	Observados
Octubre	1	1	0
Noviembre	3	2	0
Diciembre	4	4	0
Enero	4	4	0
Febrero	3	3	0
Marzo	3	3	0
Abril	1	1	0

En octubre, se espera la llegada de un frente frío, lo cual coincide con el promedio histórico y marca el inicio de la temporada fría en Guatemala. Este evento puede generar lluvias en las regiones del norte y el Caribe, pero con descensos de temperatura más evidentes en el Altiplano Central y Occidente.

A partir de noviembre, se anticipa una mayor frecuencia de frentes fríos, con tres eventos pronosticados, superando el promedio histórico. Estos frentes pueden traer un aumento de lluvias en las regiones del norte y Caribe, mientras que en las áreas montañosas se observarán descensos más pronunciados de temperatura. En diciembre y enero, se mantendrá el promedio de cuatro frentes fríos por mes, donde las regiones del Altiplano Central y Occidente podrían registrar las temperaturas más frías del año, con riesgos de heladas.

Para febrero y marzo, se prevén tres frentes fríos en cada mes, lo que también sigue el patrón histórico. Finalmente, en abril, se espera un frente frio que marcará el final de la temporada.

Precipitación Mensual

En cuanto a la Finalización de la Época Lluviosa, climatológicamente suele existir una disminución en las lluvias del sur al centro del país, las precipitaciones tienden a volverse menos frecuentes a partir del 20 de octubre, especialmente en las regiones del Occidente, Altiplano Central, Valles de Oriente, Pacífico y Bocacosta. Sin embargo, en las regiones Norte, Franja Transversal del Norte y el Caribe, las lluvias pueden continuar

debido al acercamiento de sistemas de latitudes medias, como los frentes fríos. La interacción de estos frentes fríos con sistemas de baja presión podría incrementar el riesgo de lluvias intensas, lo que puede ocasionar inundaciones en estas áreas. No se descarta que puedan presentarse algunas lluvias durante los primeros quince días de noviembre, debido a fenómenos meteorológicos como ciclones tropicales o sistemas de baja presión.

Temporada ciclónica

En la cuenca del Atlántico Norte, el pronóstico inicial indicaba una temporada más activa que el promedio climatológico (1991-2020), que suele presentar 14.4 tormentas nombradas, 7.2 huracanes y 3.2 huracanes mayores. El pronóstico para 2024 señalaba la formación de entre 17 y 24 tormentas nombradas, de las cuales entre 8 y 13 podrían convertirse en huracanes, y de estos entre 4 y 7 huracanes mayores.

A septiembre de 2024, se han observado 11 tormentas nombradas, 6 huracanes y 2 huracanes mayores, lo que muestra un ritmo inferior al pronóstico, aunque con una actividad intensa en las tormentas formadas. Para el resto de la temporada, que abarca octubre y noviembre, se espera la formación de entre 6 y 13 tormentas más, de las cuales entre 2 y 7 podrían alcanzar la categoría de huracán, y de estos entre 2 y 5 podrían convertirse en huracanes mayores. Es importante mencionar que, si bien el número de ciclones hasta septiembre ha sido menor de lo pronosticado, actualmente la actividad en el Atlántico Norte es alta, y es posible un aumento en la formación de tormentas en los últimos meses de la temporada.

En el Pacífico Oriental, la temporada ciclónica ha estado más acorde al pronóstico inicial. El promedio climatológico para esta cuenca es de 15 tormentas nombradas, 8 huracanes y 4 huracanes mayores. El pronóstico para 2024 indicaba la formación de entre 15 y 18 tormentas, de las cuales entre 7 y 9 se convertirían en huracanes, y de estos entre 3 y 4 se convertirían en huracanes mayores.

A septiembre de 2024, se han registrado 11 tormentas nombradas, 4 huracanes y 2 huracanes mayores, lo cual está en línea con el pronóstico de temporada. Para los meses de octubre y noviembre, se espera la formación de entre 4 y 7 tormentas adicionales, de las cuales entre 3 y 5 podrían convertirse en huracanes, y entre 1 y 2 en huracanes mayores.

Dado que los pronósticos estacionales tienen un grado de incertidumbre, no es posible predecir la trayectoria exacta de los ciclones ni las áreas específicas que podrían afectar antes de que estos se formen. Los pronósticos únicamente proporcionan estimaciones sobre el número de ciclones esperados a lo largo de la temporada. Por ello, es importante seguir monitoreando de manera constante la evolución de los sistemas tropicales y su interacción con otros factores meteorológicos, como los frentes fríos, ya que estos pueden tener impactos significativos en la región.

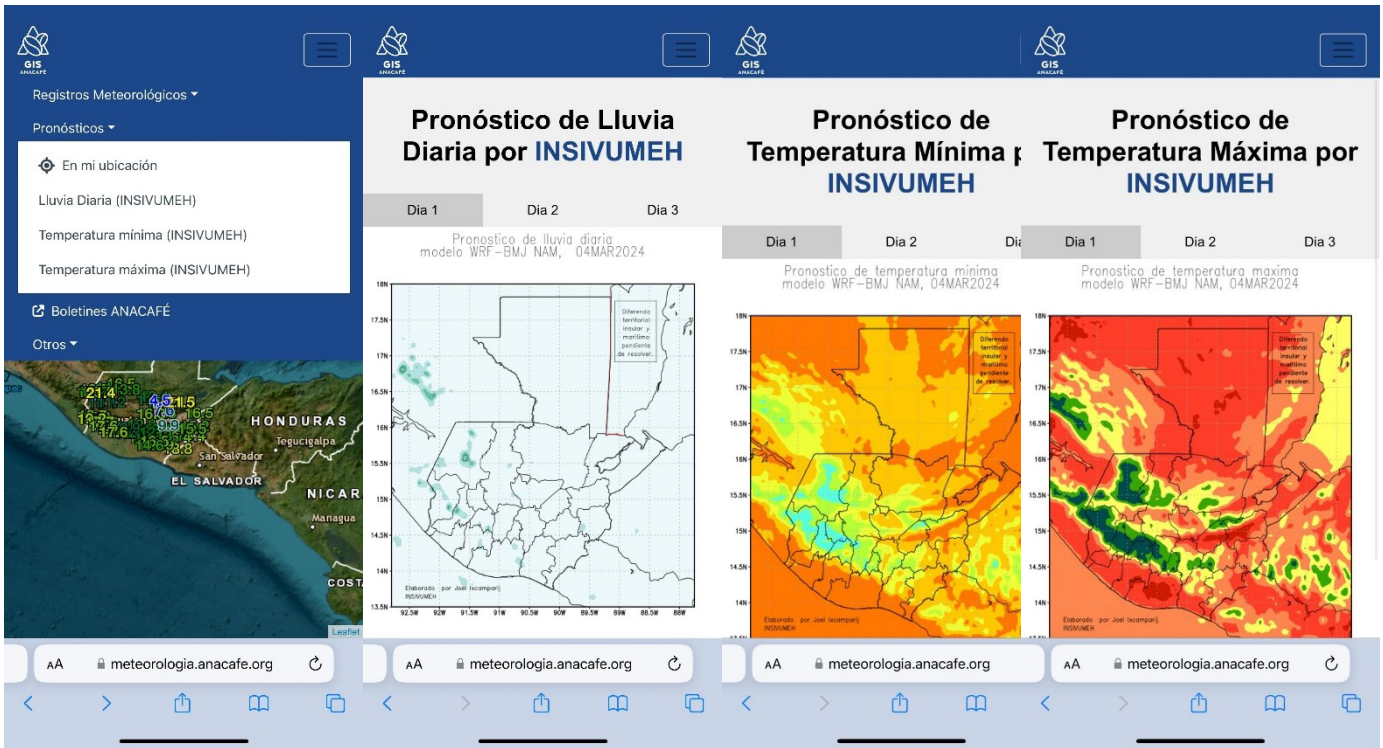
Tabla: Pronóstico de la temporada ciclónica. Se describen los parámetros de la temporada ciclónica para la cuenca del Atlántico Norte.

Cuenca	Parámetro	Promedio 1991-2020	Pronóstico 2024	Observado a junio 2024	Resto de la temporada (Jul-Nov)
Atlántico Norte	Tormentas nombradas	14.4	17-24	11	6-13
	Huracanes	7.2	8-13	6	2-7
	Huracanes mayores	3.2	4-7	2	2-5
Pacifico Oriental	Tormentas nombradas	15	15-18	11	4-7
	Huracanes	8	7-9	4	3-5
	Huracanes mayores	4	3-4	02	1-2

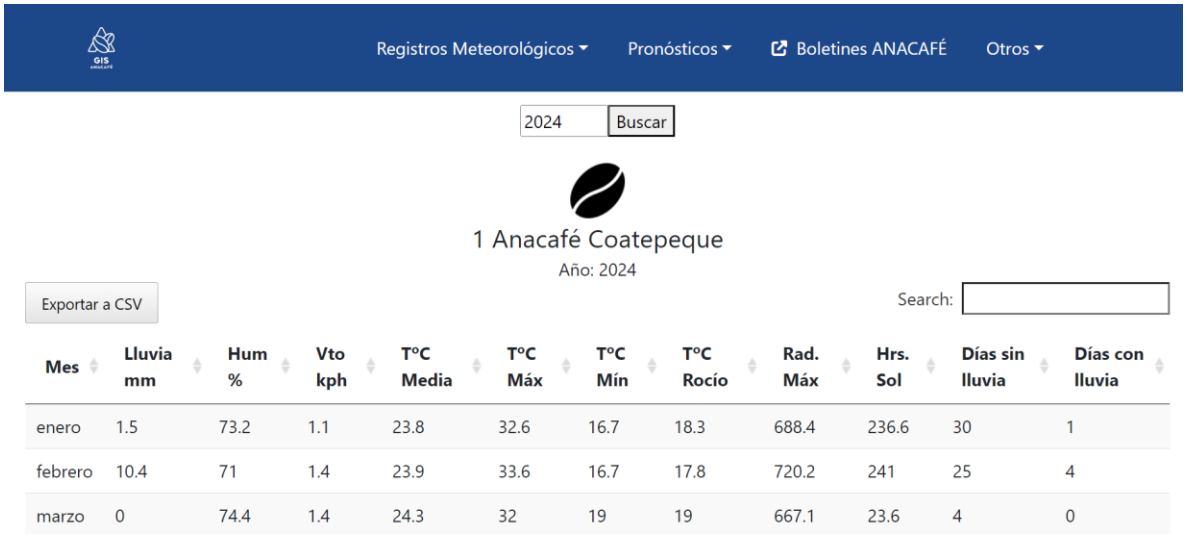
Conozca las mejoras del portal meteorológico

1. Visualización de diferentes variables: temperatura mínima, temperatura máxima, lluvia Instantánea, Lluvia acumulada del día en mm.

2. Acceso directo a boletines meteorológicos de Anacafé.

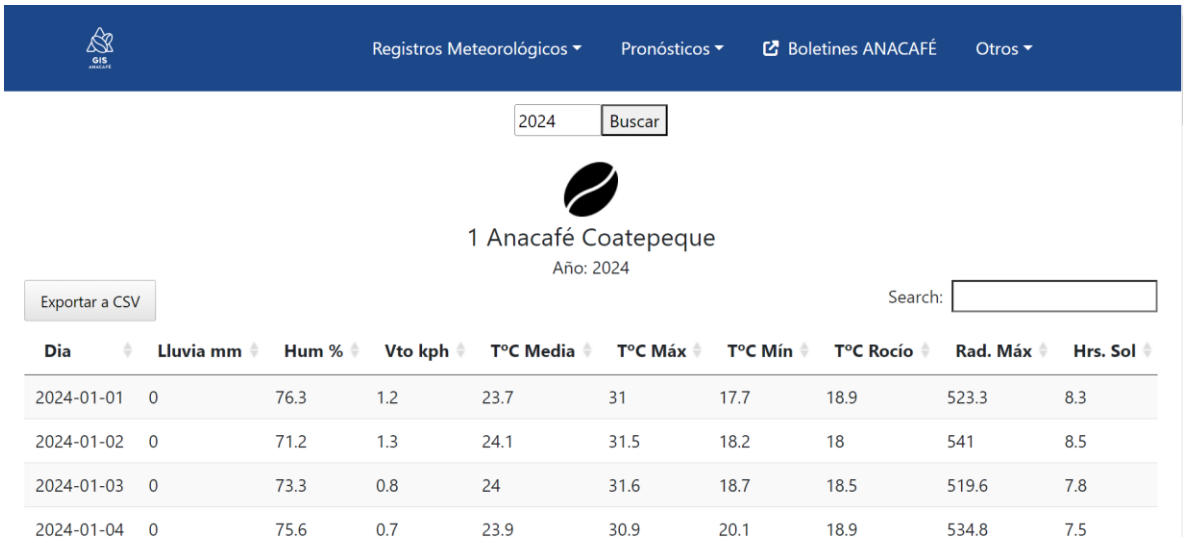


3. Pronósticos realizados por el INSIVUMEH de Lluvia, Temperatura mínima, máxima de 1 a 3 días.



Mes	Lluvia mm	Hum %	Vto kph	T°C Media	T°C Máx	T°C Mín	T°C Rocío	Rad. Máx	Hrs. Sol	Días sin lluvia	Días con lluvia
enero	1.5	73.2	1.1	23.8	32.6	16.7	18.3	688.4	236.6	30	1
febrero	10.4	71	1.4	23.9	33.6	16.7	17.8	720.2	241	25	4
marzo	0	74.4	1.4	24.3	32	19	19	667.1	23.6	4	0

4. Visualización y descarga de datos meteorológicos a escala mensual que incluye las nuevas variables: horas sol, días sin lluvia y días con lluvia.



Dia	Lluvia mm	Hum %	Vto kph	T°C Media	T°C Máx	T°C Mín	T°C Rocío	Rad. Máx	Hrs. Sol
2024-01-01	0	76.3	1.2	23.7	31	17.7	18.9	523.3	8.3
2024-01-02	0	71.2	1.3	24.1	31.5	18.2	18	541	8.5
2024-01-03	0	73.3	0.8	24	31.6	18.7	18.5	519.6	7.8
2024-01-04	0	75.6	0.7	23.9	30.9	20.1	18.9	534.8	7.5

5. Visualización y descarga de datos meteorológicos a escala diaria que incluye las nuevas variables: horas sol, días sin lluvia y días con lluvia.