



Departamento de Meteorología Aeronáutica
Sección de Climatología

Comayagüela, MDC.

Honduras C.A

Octubre,2024

Índice de tabla

- Tabla 1. Bulbo Húmedo 2019
- Tabla 2. Bulbo Húmedo 2023
- Tabla 3. Dirección del Viento 2019
- Tabla 4. Dirección del Viento 2023
- Tabla 5. Humedad Relativa 2019
- Tabla 6. Humedad Relativa 2023
- Tabla 7. Cubierto de Nubes 2019
- Tabla 8. Cubierto de Nubes 2023
- Tabla 9. Precipitación 2019
- Tabla 10. Precipitación 2023
- Tabla 11. Presión Barométrica 2019
- Tabla 12. Presión Barométrica 2023
- Tabla 13. Presión Barométrica Nivel Medio del Mar 2019
- Tabla 14. Presión Barométrica Nivel Medio del Mar 2023
- Tabla 15. Temperatura Aire 2019
- Tabla 16. Temperatura Aire 2019
- Tabla 17. Temperatura Máxima 2019
- Tabla 18. Temperatura Máxima 2023
- Tabla 19. Temperatura Mínima 2019
- Tabla 20. Temperatura Mínima 2023
- Tabla 21. Temperatura Rocío 2019
- Tabla 22. Temperatura Rocío 2023
- Tabla 23. Tensión Vapor 2019
- Tabla 24. Tensión Vapor 2023
- Tabla 25. Velocidad de Viento 2019
- Tabla 26. Velocidad de Viento 2023
- Tabla 27. Visibilidad 2019
- Tabla 28. Visibilidad 2023

Índice de figura

- Figura 1. Temperatura de Bulbo Húmedo Promedio 2019
- Figura 2. Temperatura de Bulbo Húmedo Promedio 2023
- Figura 3. Humedad Relativa Promedio 2019
- Figura 4. Humedad Relativa Promedio 2023
- Figura 5. Cubierto de Nubes Promedio 2019
- Figura 6. Cubierto de Nubes Promedio 2023
- Figura 7. Precipitación Acumulado Mensual 2019
- Figura 8. Precipitación Acumulado Mensual 2023
- Figura 9. Presión Barométrica 2019

- Figura 10. Presión Barométrica 2023
- Figura 11. Presión Barométrica Nivel Media del Mar 2019
- Figura 12. Presión Barométrica Nivel Media del Mar 2019
- Figura 13. Temperatura Aire 2019
- Figura 14. Temperatura Aire 2023
- Figura 15. Temperatura Máxima 2019
- Figura 16. Temperatura Máxima 2023
- Figura 17. Temperatura Mínima 2019
- Figura 18. Temperatura Mínima 2023
- Figura 19. Temperatura Rocío 2019
- Figura 20. Temperatura Rocío 2023
- Figura 21. Tensión Vapor 2019
- Figura 22. Tensión Vapor 2023
- Figura 23. Velocidad de Viento 2019
- Figura 24. Velocidad de Viento 2023

Introducción

La Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil (AHAC), a través del Departamento de Meteorología Aeronáutica, Sección de Climatología presenta un resumen climatológico de 14 variables para los años 2019 y 2023 en el país; con el propósito de mostrar los datos meteorológicos, así como también se discuten las diferencias significativas que hubieron entre ambos años. De acuerdo con lo anterior, se le invita al lector a estar pendiente de los próximos boletines, puesto que se estará dando a conocer la climatología para los últimos cinco años (2019-2023).

Discusión de Resultados

Bulbo Húmedo

Tabla 1. Temperatura de Bulbo Húmedo Promedio 2019

 Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil Meteorología Aeronáutica Sección de Climatología Aeronáutica Temperatura del Bulbo Humedo Promedio 2019 Grados Celsius (°C)										
Mes/Estacion	Tegucigalpa	La Mesa	La Ceiba	Roatan	Choluteca	Tela	Trujillo	Pto. Lempira	Santa Rosa	Catacamas
Enero	15,8	21,2	21,4	22,2	22,6	23,6	22,4	23,6	16,4	20,1
Febrero	15,9	22,4	22,3	23,5	23,2	24,6	23,0	24,1	17,3	20,6
Marzo	15,6	22,0	21,9	22,8	23,1	24,3	22,8	23,9	16,8	20,9
Abril	17,0	23,4	23,8	24,8	25,0	25,5	24,7	24,7	18,7	21,9
Mayo	18,9	25,0	25,2	25,6	26,0	26,5	25,6	25,3	20,2	22,7
Junio	19,0	25,2	25,5	25,9	26,2	26,6	25,8	25,4	21,5	23,4
Julio	17,6	24,6	24,8	25,9	25,1	26,2	25,3	25,8	20,2	22,5
Agosto	18,0	24,8	25,4	26,4	26,0	26,6	26,0	26,1	20,8	22,8
Septiembre	18,4	24,6	25,1	26,8	26,3	26,6	26,3	26,3	21,5	23,0
Octubre	18,4	24,4	24,9	26,0	25,7	25,0	25,1	25,8	19,6	23,0
Noviembre	17,4	23,1	23,6	24,3	24,8	24,9	24,3	25,1	19,4	21,9
Diciembre	16,0	23,0	22,3	23,3	24,0	24,0	23,5	24,8	18,3	20,9

Tabla 2. Temperatura de Bulbo Húmedo Promedio 2023

 Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil Meteorología Aeronáutica Sección de Climatología Aeronáutica Temperatura del Bulbo Húmedo Promedio 2023 Grados Celsius (°C)												
Estaciones\Meses	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Tegucigalpa	16.21	16.28	17.24	17.83	19.48	20.17	19.74	19.93	19.77	20.20	19.29	17.85
La Mesa	19.31	22.32	23.03	23.45	24.49	25.14	25.11	25.33	25.00	24.63	23.92	22.61
La Ceiba	21.58	22.00	23.00	23.57	24.55	25.42	25.25	25.22	25.14	24.92	23.93	22.51
Roatán	22.86	22.90	23.62	23.95	25.32	26.17	26.05	26.41	26.65	26.27	24.84	23.76
Palmerola	18.11	18.24	19.28	19.82	21.36	22.04	21.69	22.02	22.00	21.94	21.13	19.57
Choluteca		24.16	24.50	24.92	25.54	25.84	25.69	25.87	26.05	26.10	25.54	24.20
Tela	23.96	23.92	24.51	25.32	26.08	26.56	26.75	26.87	26.76	26.02	24.68	23.51
Trujillo	22.91	23.10	23.78	24.26	25.47	26.37	26.05	26.22	26.14	25.88	24.87	23.85
Puerto Lempira	24.79	24.72		25.26	25.68	25.38	25.16			25.29		25.34
Santa de Rosa de Copán	16.61	17.02	18.04	18.60	19.75	20.43	20.59	20.87	20.98	20.20	19.20	17.67
Gracias	18.51	18.89	20.05	20.76	22.33	22.45	22.39	22.46	22.38	21.59	19.90	18.43
Catacamas	20.01	20.63	21.62	22.15	23.53	23.86	23.86	24.17	24.06	23.99	23.11	21.46

Las temperaturas (°C) promedio del bulbo húmedo, se observa que en las estaciones 12 de Honduras para los años 2019 y 2023, existió un aumento general en las temperaturas promedio de 2023 en comparación con las de 2019, aunque este aumento varía de un mes a otro y entre estaciones.

Por otra parte, en estaciones como Tegucigalpa, se nota un incremento en los meses de enero (de 15.8 °C en 2019 a 16.21 °C en 2023) y agosto (de 18.0 °C en 2019 a 19.93 °C en 2023). Roatán muestra incrementos en casi todos los meses, notablemente en enero (de 22.2 °C a 22.86 °C) y diciembre (de 23.3 °C a 23.76 °C).

Figura 1. Temperatura del Bulbo Húmedo Promedio

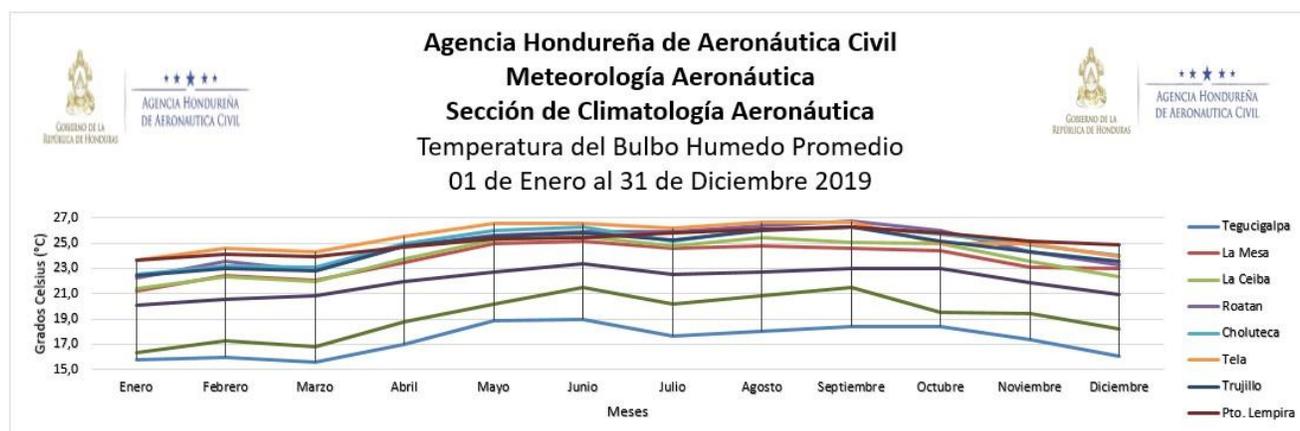
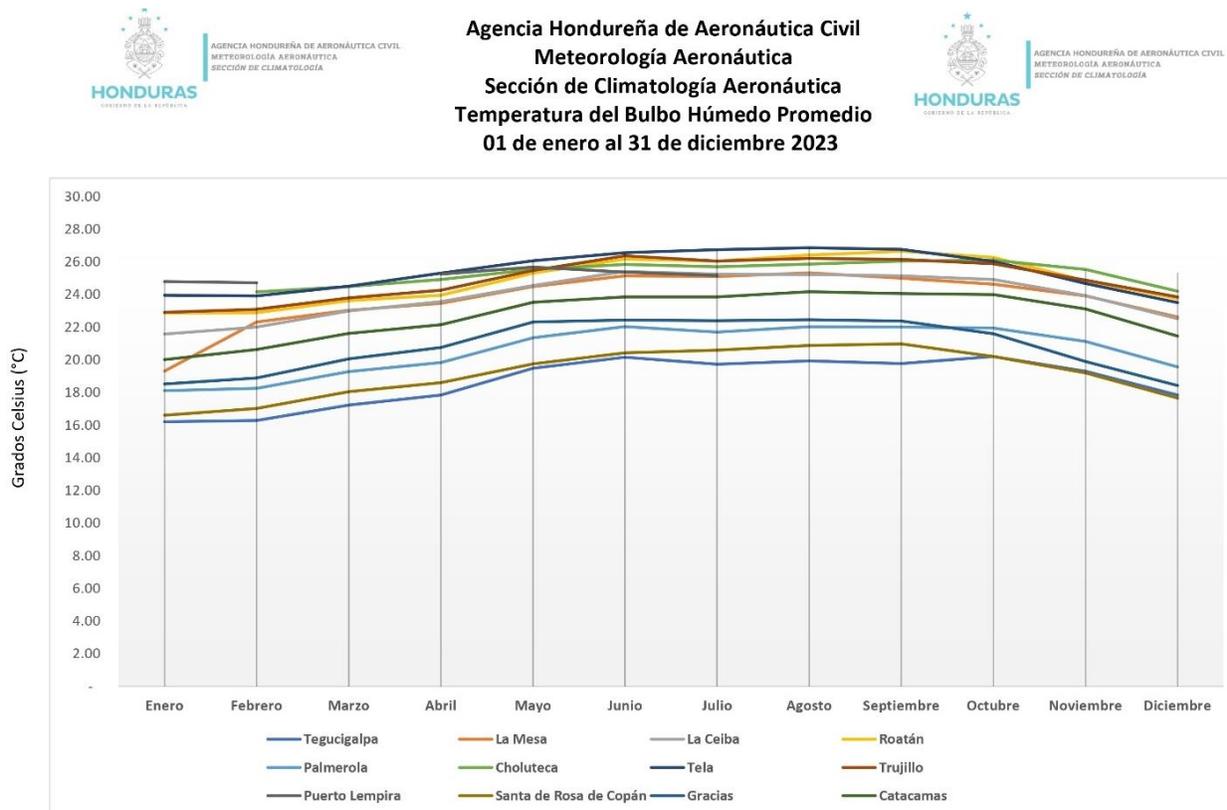


Figura 2. Temperatura del Bulbo Húmedo Promedio



En general, los meses más calurosos en ambas tablas siguen siendo de mayo a septiembre, especialmente en estaciones como Choluteca y Puerto Lempira, aunque las temperaturas en estos meses también son ligeramente más altas en 2023.

En resumen, la comparación indica un aumento general de las temperaturas promedio entre 2019 y 2023, lo que podría ser un reflejo de patrones de cambio climático en la región. La inclusión de nuevas estaciones también aporta una perspectiva más detallada de las variaciones climáticas locales en Honduras.

Dirección de Viento

Tabla 3. Dirección de Viento

 Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil Meteorología Aeronáutica Sección de Climatología Aeronáutica Dirección del Viento 2019 Grados (°)										
Mes/Estacion	Tegucigalpa	La Mesa	La Ceiba	Roatan	Choluteca	Tela	Trujillo	Pto. Lempira	Santa Rosa	Catacamas
Enero	360	30	0	360	30	360	0	0	360	0
Febrero	360	30	0	90	30	360	360	360	360	360
Marzo	360	30	0	90	30	360	90	360	360	90
Abril	360	360	0	90	0	360	90	70	360	360
Mayo	0	360	360	90	0	360	90	70	0	90
Junio	0	360	360	90	0	360	90	90	0	90
Julio	0	360	360	90	30	360	90	70	360	90
Agosto	0	30	30	90	0	0	90	50	360	90
Septiembre	0	0	0	90	0	0	90	0	0	0
Octubre	0	0	0	90	0	360	0	0	0	0
Noviembre	360	0	0	0	20	0	0	50	0	0
Diciembre	360	0	0	0	360	0	0	360	0	0
Predominante	360	30	0	90	0	360	90	0	360	0

Tabla 4. Dirección de Viento

 Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil Meteorología Aeronáutica Sección de Climatología Aeronáutica Dirección de viento 2023 Grados (°)												
Estaciones\Meses	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Tegucigalpa	360	90	360	90	360	360	360	360	360	360	360	360
La Mesa	360	30	360	360	360	360	360	360	360	360	360	0
La Ceiba	360	70	0	360	360	360	70	360	360	360	360	360
Roatán	90	90	90	90	90	90	90	90	100	100	0	0
Palmerola	360	360	0	0	360	0	360	360	360	360	360	360
Choluteca	360	20	20	20	0	0	20	20	0	0	360	10
Tela	0	0	0	0	99	360	0	360	0	0	0	360
Trujillo	360	90	90	360	360	360	90	0	0	0	0	0
Puerto Lempira	50	50	0	50	50	50	50	0	0	0	0	0
Santa de Rosa de Copán	0	360	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gracias	360	360	360	360	360	360	360	250	360	360	360	360
Catacamas	360	360	90	90	90	360	360	360	360	360	360	360

La comparación de las tablas de dirección del viento de 2019 y 2023 muestra tanto consistencias como variaciones significativas en distintas estaciones de Honduras. En ambas tablas, estaciones como Tegucigalpa y Santa Rosa de Copán mantienen direcciones predominantes de 360° durante la mayor parte del año, lo que indica estabilidad en las corrientes de viento del norte.

Asimismo, Roatán presenta una dirección constante de 90° en varios meses, mostrando un patrón similar en ambos años. Sin embargo, también se observan diferencias notables entre los dos periodos. La Ceiba muestra valores de 0° en todos los meses de 2019, mientras que en 2023 varía entre 0° y 360°. De manera similar, Tela tiene una dirección de 360° durante la mayor parte de 2019, pero en 2023 presenta valores inusuales como 99° en mayo. Puerto Lempira también experimenta mayor variabilidad en 2023 con direcciones de 50° y 70°, en contraste con los 0° constantes en 2019.

Estos cambios podrían deberse a fenómenos climáticos locales o variaciones estacionales. La inclusión de estaciones adicionales en 2023, como Palmerola y Gracias, también proporciona una visión más amplia de la dirección del viento en diferentes partes del país, lo que facilita un análisis más detallado de las condiciones meteorológicas en distintas regiones de Honduras.

Humedad Relativa

Tabla 5. Humedad Relativa Promedio 2019

 Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil Meteorología Aeronáutica Sección de Climatología Aeronáutica Humedad Relativa Promedio 2019 Grados Celsius (°C)										
Mes/Estacion	Tegucigalpa	La Mesa	La Ceiba	Roatan	Choluteca	Tela	Trujillo	Pto. Lempira	Santa Rosa	Catcamas
Enero	67	79	86	78	44	82	76	77	42	86
Febrero	59	73	81	76	44	73	68	73	55	88
Marzo	51	69	76	71	40	70	65	70	52	93
Abril	55	66	80	70	47	70	71	70	53	87
Mayo	69	70	81	65	66	70	68	74	62	81
Junio	71	74	80	75	65	72	67	72	71	72
Julio	62	74	78	78	54	75	68	75	64	69
Agosto	62	71	76	76	61	73	68	74	67	72
Septiembre	68	71	74	77	69	75	70	73	75	68
Octubre	76	73	76	77	77	68	69	81	67	74
Noviembre	74	81	81	80	58	86	78	79	81	77
Diciembre	66	76	82	80	51	83	79	81	57	69

Tabla 6. Humedad Relativa Promedio 2023

 Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil Meteorología Aeronáutica Sección de Climatología Aeronáutica Humedad Relativa Promedio 2023												
Estaciones\Meses	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Tegucigalpa	71	61	64	59	68	77	75	73	70	82	82	76
La Mesa	80	76	75	73	75	73	80	79	79	81	88	86
La Ceiba	79	77	76	76	76	75	78	78	78	85	87	85
Roatán	75	74	73	72	74	74	77	80	80	83	83	81
Palmerola	69	62	62	58	65	75	74	78	77	82	83	77
Choluteca		54	55	52	58	71	66	66	69	77	69	57
Tela	86	79	77	73	73	71	77	79	79	81	80	86
Trujillo	76	73	70	67	69	70	73	74	72	76		83
Puerto Lempira	77	76	82	74	69	73	74	79		74	81	80
Santa de Rosa de Copán	66	63	58	55	60	63	71	71	70	74	80	80
Gracias	73	68	63	63	69	75	76	79	78	82	81	80
Catcamas	77	72	66	57	59	76	82	79	71	75	80	74

En un análisis de la humedad relativa promedio para los años 2019 y 2023 en las 12 estaciones de Honduras, se observa que algunas ciudades como La Ceiba y Roatán han mantenido niveles de humedad relativamente altos y estables en ambos años, superando el 70% en la mayoría de los meses.

Tegucigalpa muestra un comportamiento interesante en cuanto a la humedad relativa promedio entre 2019 y 2023. En 2019, los valores de humedad fluctuaron entre el 51% en marzo y el 71% en junio, mostrando una variabilidad moderada a lo largo del año. Para 2023, Tegucigalpa experimentó ciertos cambios con un aumento notable en enero y agosto, donde la humedad subió a 71% y 73% respectivamente, y una disminución en meses como marzo y abril con valores de 61% y 59%.

Figura 3. Humedad Relativa Promedio 2019

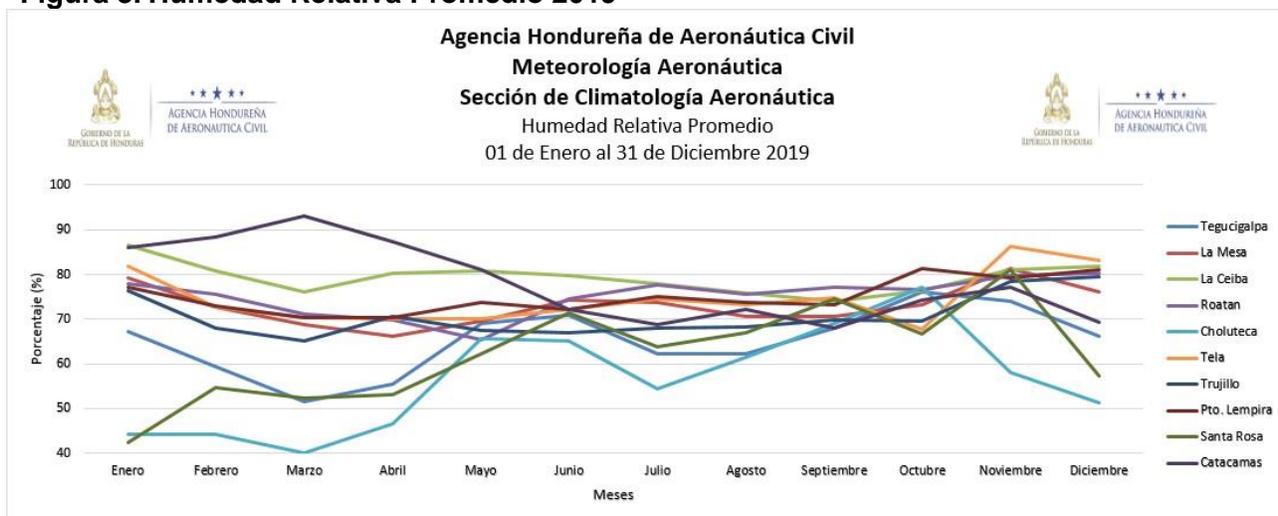
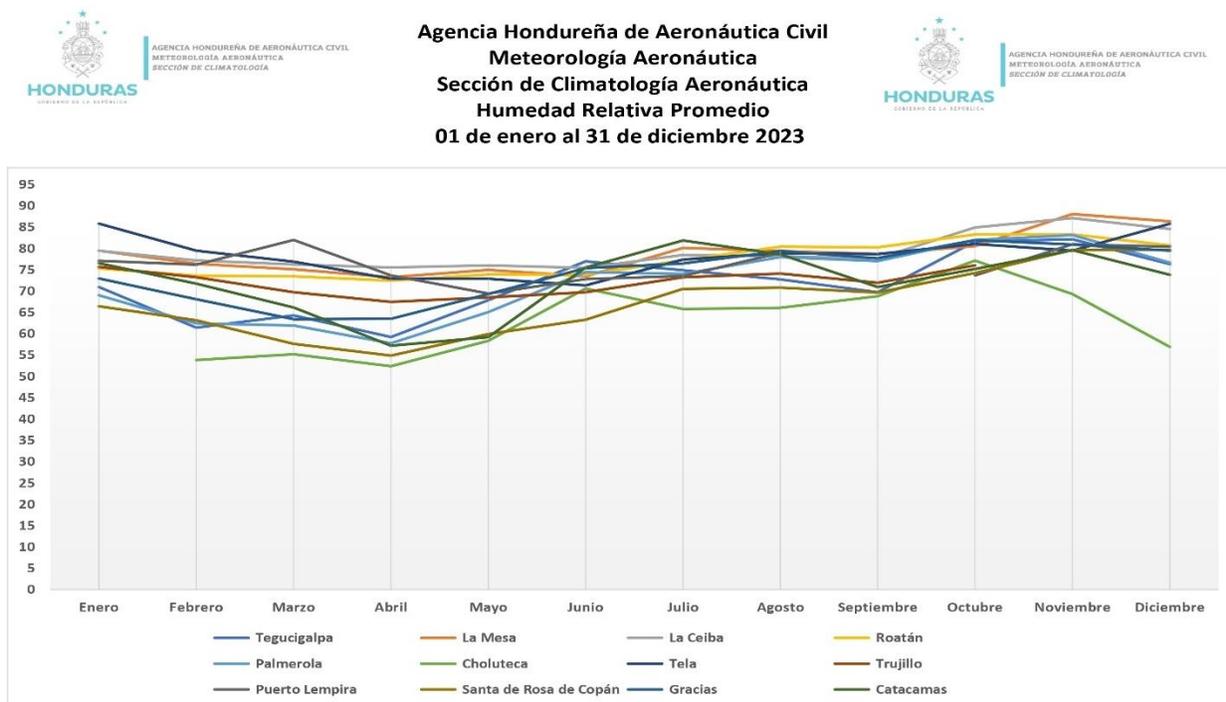


Figura 4. Humedad Relativa Promedio 2023



En el caso de Puerto Lempira y Catacamas, los promedios de humedad se mantienen consistentemente altos en ambos años, con valores por encima del 75% en la mayoría de los meses. Estos datos reflejan que estas regiones mantienen una humedad alta debido a su ubicación geográfica y condiciones climáticas predominantes, lo cual es típico de zonas cercanas a la costa o áreas boscosas. Por su parte, Trujillo muestra un patrón de estabilidad en los niveles de humedad, con pequeñas fluctuaciones en los meses de transición de estación.

La Mesa y Tela también mantienen una alta humedad, aunque en 2023 presentan aumentos en ciertos meses, como en octubre y noviembre.

Cubierto de Nubes

Tabla 7. Cubierto de Nubes 2019

 Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil Meteorología Aeronáutica Sección de Climatología Aeronáutica Nubosidad Promedio 2019 Octas (1/8)										
Mes/Estacion	Tegucigalpa	La Mesa	La Ceiba	Roatan	Choluteca	Tela	Trujillo	Pto. Lempira	Santa Rosa	Catacamas
Enero	4	5	4	4	2	6	5	3	3	5
Febrero	3	3	3	3	2	4	3	2	2	5
Marzo	3	3	3	3	3	4	3	3	5	4
Abril	4	4	3	4	4	4	3	4	5	5
Mayo	6	6	4	4	6	5	5	6	6	5
Junio	5	5	4	4	5	4	4	5	6	5
Julio	5	5	4	4	5	5	5	5	6	5
Agosto	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5
Septiembre	6	5	5	4	6	5	6	5	6	5
Octubre	6	5	5	5	6	5	5	6	6	5
Noviembre	6	5	5	5	4	5	6	6	6	5
Diciembre	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4

Tabla 8. Cubierto de Nubes 2023

 Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil Meteorología Aeronáutica Sección de Climatología Aeronáutica Cubierto de nubes 2023 Octas (1/8)												
Estaciones\Meses	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Tegucigalpa	3	3	4	3	5	5	6	5	5	6	5	5
La Mesa	3	3	3	3	4	4	5	5	5	5	5	5
La Ceiba	3	3	3	2	4	4	5	4	4	5	5	9
Roatán	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	5	4
Palmerola	3	3	3	3	4	5	5	5	4	5	5	4
Choluteca	2	2	3	3	5	5	5	5	4	6	5	3
Tela	4	4	3	3	4	4	5	5	5	5	6	5
Trujillo	4	4	4	4	5	5	6	5	4	5	5	5
Puerto Lempira	4	4	4	4	5	6	6	5	4	5	6	5
Santa de Rosa de Copán	4	4	4	4	5	6	6	6	6	6	6	6
Gracias	3	3	3	3	4	5	5	5	5	5	5	5
Catacamas	4	4	4	3	4	5	5	5	4	5	5	5

Las dos tablas muestran el promedio del cubierto de nubes en octas para las 12 estaciones meteorológicas en Honduras, correspondientes a los años 2019 y 2023. Cada tabla incluye los valores mensuales para diferentes ubicaciones, como Tegucigalpa, La Ceiba, Roatán y otras regiones del país. La información está desglosada por meses, permitiendo observar patrones de cobertura de nubes a lo largo del año en cada estación.

En general, se observa una disminución de la nubosidad en 2023 en comparación con 2019 en la mayoría de las estaciones y meses. Por ejemplo, en Tegucigalpa, la nubosidad en enero bajó de 4 octas en 2019 a 3 octas en 2023, una tendencia que se repite en varias localidades, especialmente en los primeros meses del año. Sin embargo, hay algunos meses y estaciones donde la nubosidad aumentó o se mantuvo constante, como en Santa Rosa de Copán en octubre, que pasó de 5 octas en 2019 a 6 en 2023, reflejando cambios estacionales y climáticos específicos en ciertas áreas.

Figura 5. Cubierto de Nubes Promedio 2019

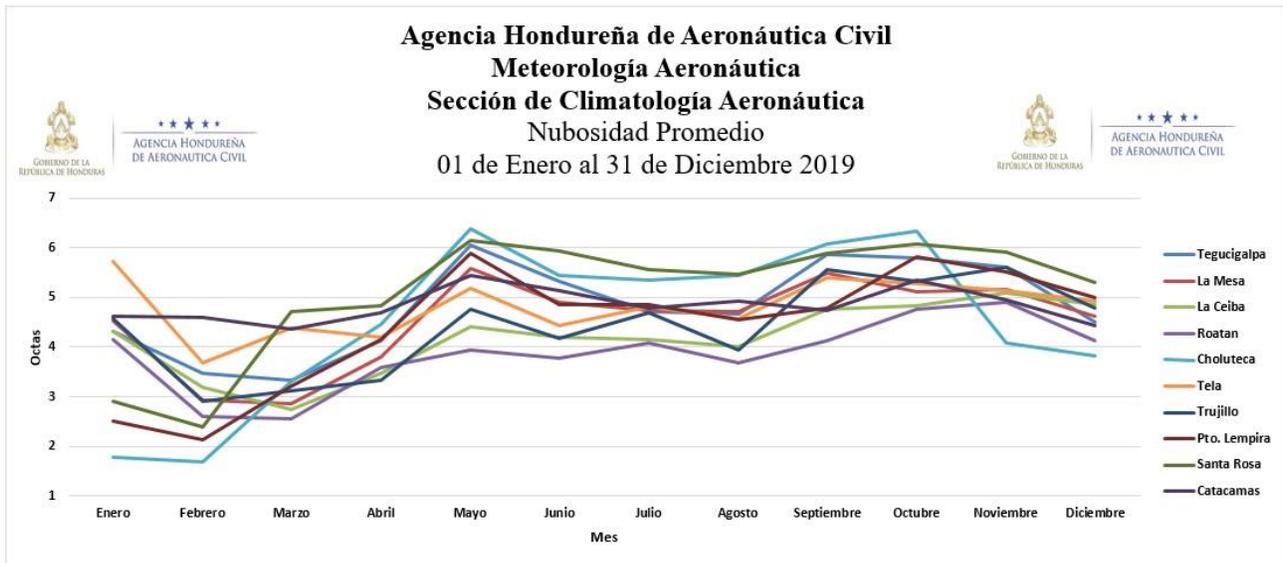
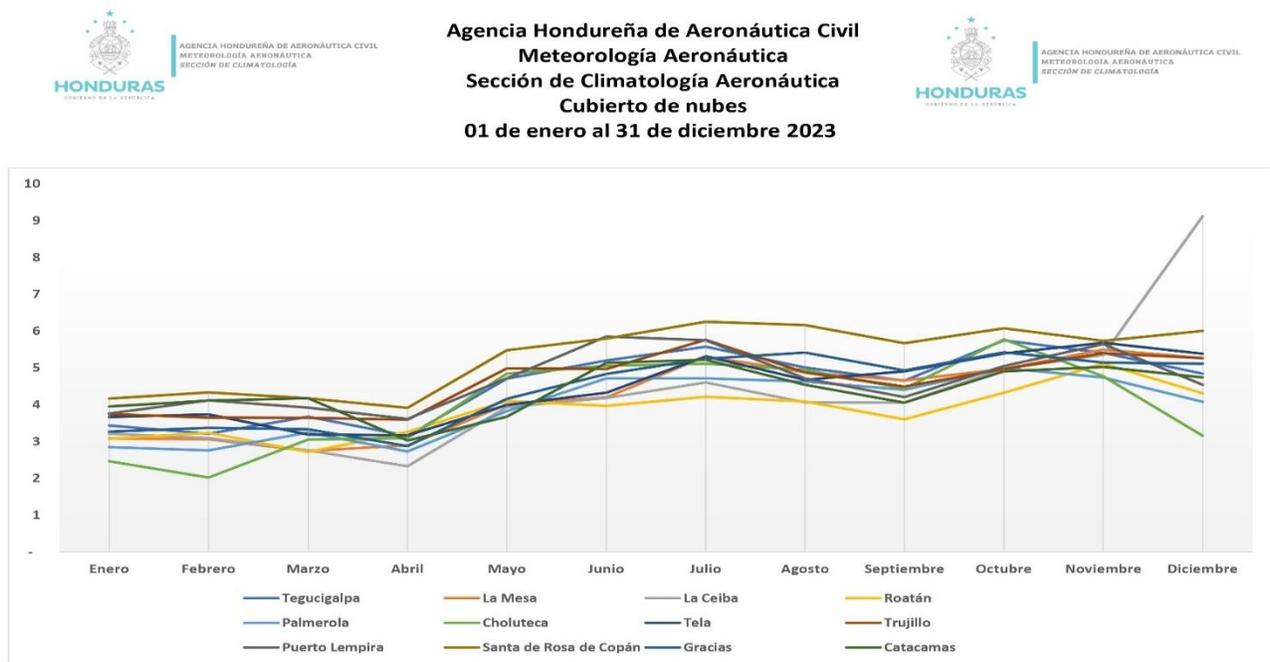


Figura 6. Cubierto de Nubes Promedio 2023



Otro aspecto notable, durante los meses de la temporada de lluvias, de mayo a octubre. En varias estaciones, como La Ceiba y Choluteca, la nubosidad es consistente entre 2019 y 2023, con valores entre 5 y 6 octas en estos meses, lo que sugiere una estabilidad en la cobertura de nubes durante esta temporada. Sin embargo, en algunas áreas como Tela, se observa una disminución en ciertos meses, lo que podría indicar fluctuaciones en la intensidad de las lluvias o en la formación de nubosidad durante esta época.

Además, el cambio en la nubosidad durante los meses secos de noviembre a abril, refleja diferencias más marcadas en algunas estaciones, como La Mesa y Roatán, donde los valores de octas son menores en 2023 en comparación con 2019. Esto podría estar relacionado con condiciones de menor humedad o menos actividad ciclónica en la región.

Precipitación

Tabla 9. Precipitación 2019

 Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil Meteorología Aeronáutica Sección de Climatología Aeronáutica Precipitación Acumulada 2019 Milímetros (mm)										
Mes/Estacion	Tegucigalpa	La Mesa	La Ceiba	Roatan	Choluteca	Tela	Trujillo	Pto. Lempira	Santa Rosa	Catacamas
Enero	32,3	84,7	329,7	112,4	0,0	332,5	225,9	91,7	51,1	22,9
Febrero	2,8	11,8	27,1	31,9	0,0	39,3	42,3	42,0	12,2	20,5
Marzo	0,3	1,0	19,8	23,3	0,0	42,2	92,2	33,4	3,7	2,9
Abril	41,1	4,2	218,9	40,9	1,5	149,4	139,8	35,1	15,7	26,8
Mayo	119,2	59,5	26,1	6,9	345,1	49,2	14,3	172,8	265,2	79,2
Junio	100,6	99,4	94,1	35,2	164,3	48,6	54,3	137,9	242,8	189,3
Julio	21,1	114,9	56,9	64,6	57,4	81,8	69,9	177,1	77,4	93,8
Agosto	28,3	45,8	16,2	33,8	159,5	173,7	80,5	150,8	184,1	91,9
Septiembre	183,9	124,2	103,0	67,3	281,1	108,7	34,2	129,8	305,0	117,5
Octubre	101,2	81,6	131,3	111,4	346,3	124,2	114,3	373,9	407,6	114,9
Noviembre	18,1	44,7	343,3	250,9	4,6	282,5	334,8	152,2	66,1	54,3
Diciembre	0,8	25,7	464,2	307,7	0,0	193,2	375,6	137,4	63,5	15,1

Tabla 10. Precipitación 2023

 Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil Meteorología Aeronáutica Sección de Climatología Aeronáutica Precipitación 2023 Milímetros(mm)												
Estaciones\Meses	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Tegucigalpa	2.30	0.50	37.00	55.70	47.64	188.22	42.86	37.68	67.61	115.10	63.11	0.21
La Mesa	43.40	15.00	79.00	35.00	7.10	66.40	63.60	69.60	88.90	147.80	280.00	113.90
La Ceiba	65.00	140.50	93.40	39.00	20.60	120.30	295.50	64.30	132.30	595.10	367.60	789.70
Roatán	61.40	50.70	56.70	13.00	3.00	23.20	42.60	165.80	140.30	349.90	383.60	294.50
Palmerola	11.90	1.00	3.60	4.00	79.30	76.80	83.81	105.50	155.20	313.70	67.90	1.41
Choluteca	0.00	0.00	28.60	0.00	205.00	220.70	173.70	168.80	194.40	367.00	144.30	28.80
Tela	138.00	104.00	84.00	4.00	40.80	70.60	92.40	146.60	220.30	346.90	341.90	533.20
Trujillo	116.20	102.30	80.20	0.40	8.30	42.70	69.50	94.70	60.80	638.40	597.80	543.30
Puerto Lempira	15.00	97.00	5.00	28.00	18.30	222.80	289.20	309.50	221.00	111.20	522.70	148.90
Santa de Rosa de Copán	23.51	12.90	24.70	14.10	75.30	187.40	300.31	143.60	117.60	161.01	160.81	72.74
Gracias	6.60	1.00	18.60	0.00	72.60	135.50	171.90	61.20	149.70	126.10	146.90	33.30
Catacamas	38.70	23.80	32.50	7.20	146.80	249.60	162.50	383.80	258.00	116.30	243.30	91.00

Se puede observar una variación significativa en las precipitaciones anuales en las estaciones meteorológicas de Honduras. En general, los niveles de lluvia en algunas estaciones parecen haber disminuido, mientras que en otras han aumentado drásticamente. En Tegucigalpa, el acumulado de junio de 2019 fue de 100,6 mm, mientras que en 2023 se registró una cantidad de 188,22 mm. Esta diferencia puede indicar una variabilidad climática considerable entre estos años en la región central del país.

Otro aspecto el comportamiento de la precipitación en los meses de agosto y septiembre en algunas estaciones. En La Ceiba, los datos de 2019 muestran 16.2 mm en agosto y 103.0 mm en septiembre, mientras que en 2023 estas cifras fueron de 64.30 mm y 132.30 mm, respectivamente, representando un aumento en las lluvias durante estos meses.

Figura 7. Precipitación Acumulado Mensual 2019

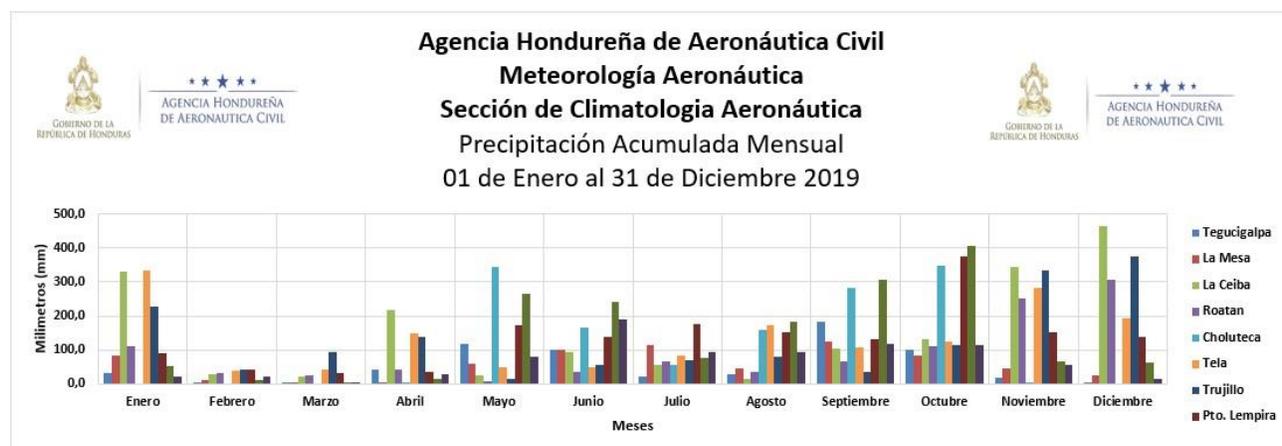
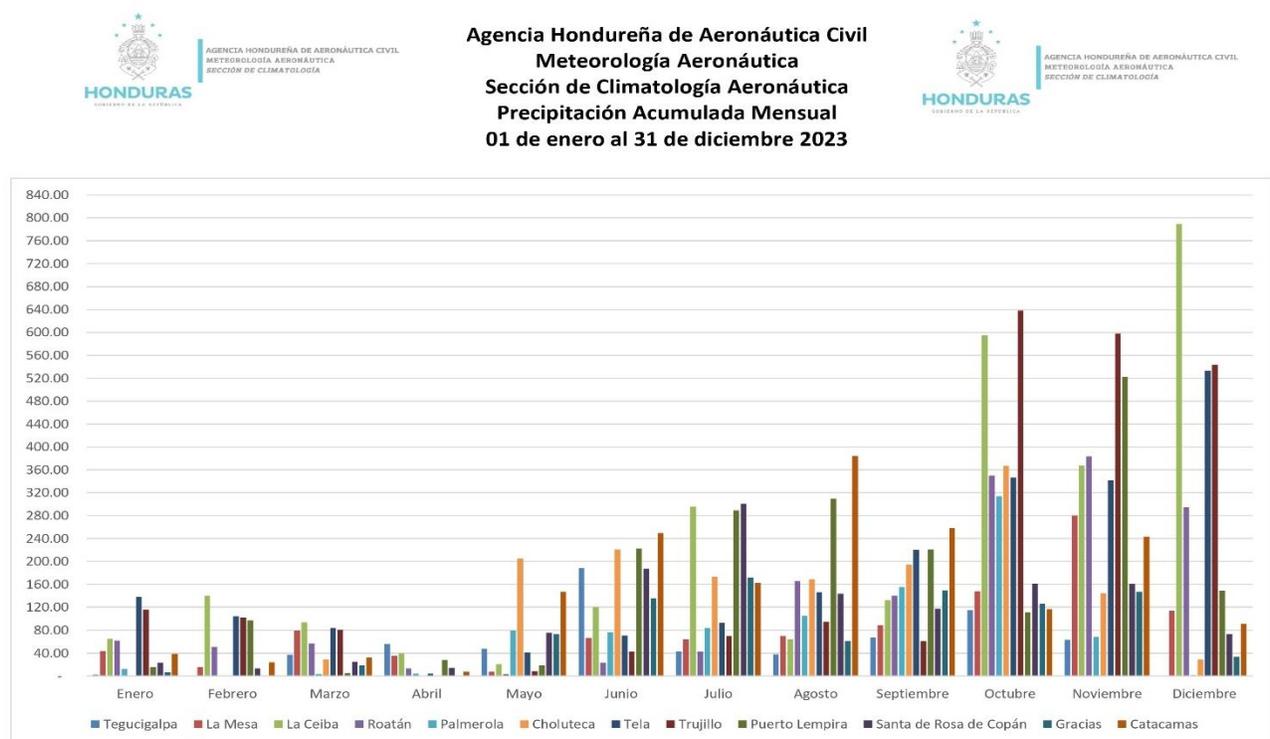


Figura 8. Precipitación Acumulado Mensual 2023



Catacamas muestran una gran variabilidad entre ambos años. Este tipo de análisis es fundamental para la planificación y adaptación ante posibles cambios climáticos en Honduras, ya que el aumento o disminución en los niveles de precipitación puede impactar tanto en la infraestructura como en los ecosistemas locales.

Presión Barométrica

Tabla 11. Presión Barométrica 2019

 Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil Meteorología Aeronáutica Sección de Climatología Aeronáutica Presión Barométrica Promedio 2019 Hectopascales (hPa)									
Mes/Estacion	Tegucigalpa	La Mesa	La Ceiba	Roatan	Choluteca	Tela	Trujillo	Pto. Lempira	Santa Rosa
Enero	904,6	1012,5	1014,3	1015,5	1006,6	1016,0	1015,0	1012,7	896,5
Febrero	903,5	1011,2	1011,9	1013,9	1007,1	1010,8	1013,0	1013,2	895,2
Marzo	903,7	1011,1	1012,8	1015,2	1011,4	1013,5	1014,0	1014,2	895,9
Abril	903,6	1008,8	1010,3	1013,1	1006,1	1011,6	1014,4	1012,2	895,1
Mayo	901,6	1005,5	1009,8	1010,6	1006,5	1009,3	1007,6	1012,9	893,6
Junio	904,8	1008,7	1009,1	1009,0	1006,5	1009,5	1011,5	1007,8	894,7
Julio	904,3	1007,6	1011,4	1014,5	1006,7	1011,6	1013,5	1012,8	895,8
Agosto	904,4	1009,6	1010,4	1012,1	1007,0	1006,8	1013,3	1014,3	894,9
Septiembre	903,1	1007,7	1009,6	1011,4	1007,5	1009,5	1011,9	1009,4	894,8
Octubre	904,5	1007,7	1009,3	1012,7	1007,6	1009,7	1010,5	1006,7	893,5
Noviembre	903,3	1010,3	1011,8	1014,1	1006,6	1013,1	1013,8	1011,3	894,5
Diciembre	904,1	1011,1	1012,9	1014,8	1005,2	1013,0	1015,3	1011,5	894,5

Tabla 12. Presión Barométrica 2023

 Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil Meteorología Aeronáutica Sección de Climatología Aeronáutica Presión Barométrica Promedio 2023 Hectopascales(hPa)												
Estaciones\Meses	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Tegucigalpa	905.18	904.72	900.23	898.99	903.24	902.69	904.18	903.30	899.55	902.13	902.92	904.05
La Mesa	1012.43	1012.14	1009.74	1008.31	1008.33	1007.12	1010.07	1008.71	1008.51	1007.65	1009.62	1007.73
La Ceiba	609.82	704.00	688.19	692.56	648.38	689.65	681.30	675.95	726.49	784.64	727.81	1012.72
Roatán	1015.90	1015.60	1013.40	1011.50	1011.60	1010.20	1012.80	1010.70	1010.30	1008.40	1010.60	1014.00
Palmerola	944.92	944.52	942.54	941.78	941.92	941.78	943.34	942.40	942.22	941.75	942.53	944.14
Choluteca	1008.10	1008.40	1007.60	1007.50	1007.20	1007.30	1007.60	1007.30	1007.10	1006.70	1007.00	1007.90
Tela	1013.10	1012.90	1010.70	1009.20	1009.40	1008.10	1011.00	1009.70	1009.30	1008.70	1010.50	1012.70
Trujillo	1015.51	1015.65	1013.32	1012.12	1011.76	1010.79	1013.53	1012.05	1011.75	1010.72	1012.78	1014.61
Santa de Rosa de Copán	896.94	897.23	891.15	894.26	894.56	893.90	895.43	894.92	888.79	893.98	895.62	896.34
Catacamas				962.37	962.05	947.85	965.39	969.07	951.45	967.47	952.49	962.06

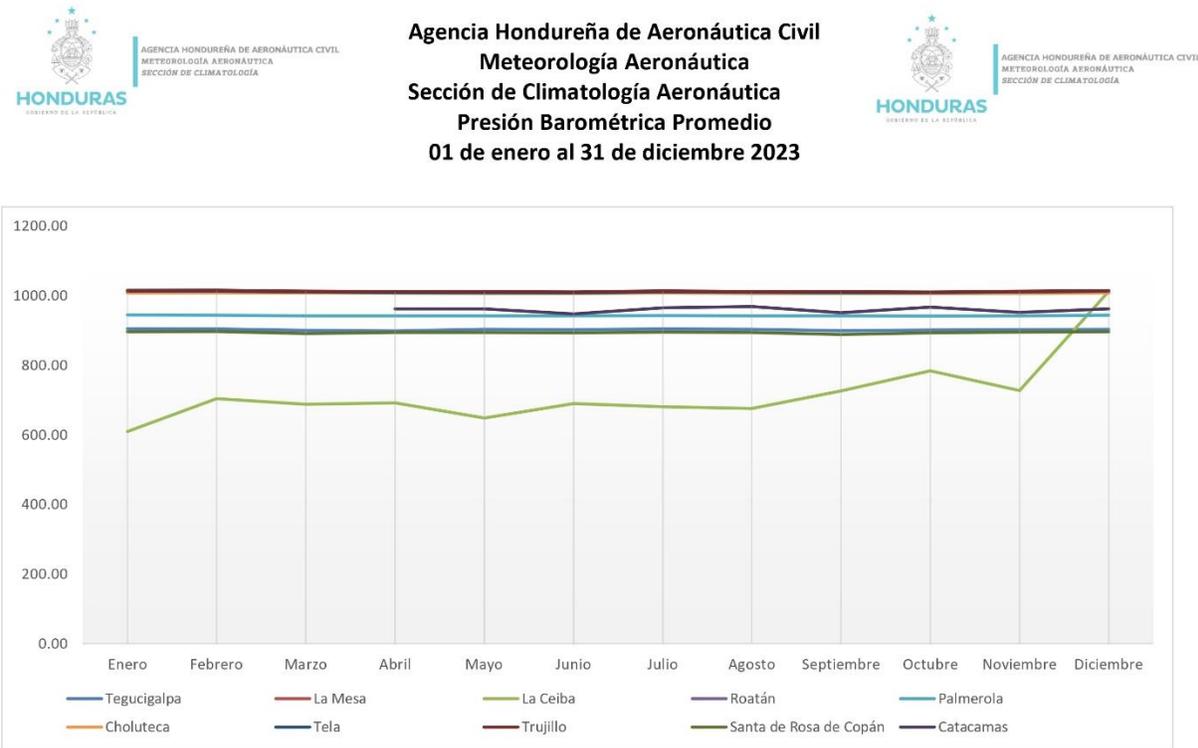
Las tablas muestran datos de presión barométrica promedio (en hectopascales, hPa) registrados en 12 estaciones meteorológicas de Honduras para los años 2019 y 2023. Un análisis detallado revela cambios en las mediciones entre ambos años, lo cual puede indicar variaciones en las condiciones atmosféricas.

En 2019, las presiones barométricas promedio tienden a ser más uniformes a lo largo del año en las estaciones presentadas, con valores que oscilan dentro de rangos específicos dependiendo de la ubicación. Tegucigalpa muestra un promedio alrededor de 903-904 hPa. En contraste, la tabla de 2023 muestra mayores fluctuaciones, especialmente en estaciones como La Ceiba, donde las presiones bajan notablemente en algunos meses, llegando a mínimos de 688.19 hPa en marzo.

Figura 9. Presión Barométrica Promedio 2019



Figura 10. Presión Barométrica Promedio 2023



Además, en 2023 añade la estación de Palmerola mostrando variaciones significativas en las presiones a lo largo del año, lo que podría sugerir diferencias regionales más acentuadas o un reflejo de fenómenos climáticos más extremos. Estas diferencias resaltan la importancia de monitorear las condiciones atmosféricas para adaptarse a los posibles impactos climáticos en diversas regiones del país.

Presión Barométrica Nivel Medio del Mar

Tabla 13. Presión Barométrica Nivel Medio del Mar 2019

 Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil Meteorología Aeronáutica Sección de Climatología Aeronáutica Presión Barométrica Nivel Medio del Mar Promedio 2019 Hectopascales (hPa)									
Mes/Estacion	Tegucigalpa	La Mesa	La Ceiba	Roatan	Choluteca	Tela	Trujillo	Pto. Lempira	Santa Rosa
Enero	1015,9	1015,6	1016,0	1015,7	1008,8	1014,3	1015,5	1014,2	1015,5
Febrero	1012,4	1013,0	1013,6	1014,1	1011,4	1013,8	1013,5	1015,1	1012,0
Marzo	1013,1	1014,1	1014,5	1015,4	1012,2	1014,0	1014,5	1012,3	1012,7
Abril	1010,2	1011,4	1012,0	1010,7	1011,8	1012,1	1012,9	1013,7	1012,3
Mayo	1009,1	1007,2	1008,5	1009,8	1012,4	1009,8	1010,7	1011,5	1009,7
Junio	1012,8	1010,5	1008,1	1012,3	1010,3	1010,0	1012,0	1012,5	1003,5
Julio	1017,4	1013,0	1013,1	1014,6	1012,4	1012,0	1014,0	1014,3	1012,3
Agosto	1014,5	1011,7	1012,5	1012,3	1012,7	1014,0	1013,8	1014,9	1013,8
Septiembre	1014,0	1010,9	1011,3	1009,2	1015,2	1010,9	1012,4	1010,9	1009,3
Octubre	1014,7	1010,3	1011,0	1011,4	1013,3	1008,7	1011,0	1011,6	1010,1
Noviembre	1015,0	1013,3	1013,3	1014,1	1007,9	1013,4	1014,3	1012,8	1012,7
Diciembre	1015,4	1014,2	1014,7	1014,6	1013,0	1013,5	1016,0	1008,7	1014,5

Tabla 14. Presión Barométrica Nivel Medio del Mar 2023

 Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil Meteorología Aeronáutica Sección de Climatología Aeronáutica Presión Barométrica Nivel Medio del Mar Promedio 2023 Hectopascales(hPa)												
Estaciones\Meses	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Tegucigalpa	1,016.89	1,015.81	1,014.57	1,012.77	1,012.62	1,003.32	1,014.49	1,013.42	1,012.99	1,012.54	1,013.57	1,015.41
La Mesa	1,015.51	1,015.29	1,012.86	1,011.49	1,011.54	1,010.31	1,013.22	1,011.87	1,011.60	1,010.81	1,012.75	1,014.64
La Ceiba	1,015.69	1,015.42	1,013.10	1,011.76	1,011.71	1,010.38	1,013.07	1,011.93	1,011.53	1,010.41	1,012.30	1,014.39
Roatán	1,016.12	1,015.95	1,013.76	1,012.13	1,012.01	1,010.89	1,013.82	1,012.28	1,012.07	1,010.98	1,012.71	1,014.45
Palmerola	1,015.69	1,015.42	1,013.10	1,011.76	1,011.71	1,010.38	1,013.07	1,011.93	1,011.53	1,010.41	1,012.30	1,014.39
Choluteca	1,013.66	1,013.79	1,013.35	1,013.20	1,012.85	1,013.08	1,013.27	1,013.00	1,012.87	1,012.36	1,012.68	1,013.58
Tela	1,013.47	1,013.52	1,011.25	1,009.96	1,009.92	1,008.71	1,011.58	1,010.38	1,012.35	1,009.09	1,011.00	1,013.06
Trujillo	1,015.97	1,016.14	1,013.79	1,012.59	1,012.29	1,011.30	1,013.99	1,012.63	1,012.24	1,011.24	1,013.26	1,015.12
Puerto Lempira	1,014.17	1,015.18	1,014.17	1,012.49	1,011.91	1,011.14	1,013.26	1,011.87	1,011.70	1,010.08	1,010.29	1,013.08
Santa de Rosa de Copán	1,015.06	1,014.24	1,017.81	1,010.55	1,010.67	1,009.94	1,012.43	1,011.32	1,010.99	1,010.69	1,012.54	1,014.62

Las tablas proporcionadas muestran los promedios de presión barométrica a nivel del mar en las 12 estaciones meteorológicas de Honduras para los años 2019 y 2023, medidos en hectopascales (hPa).

Observando la primera tabla de 2019, los valores de presión barométrica fluctúan levemente a lo largo del año, con rangos relativamente estables en todas las estaciones, como Tegucigalpa, que muestra valores desde 1009,1 hPa en mayo hasta 1017,4 hPa en julio.

En la segunda tabla de 2023, Tegucigalpa muestra presiones notablemente más altas, comenzando con 1016,89 hPa en enero y alcanzando hasta 1014,49 hPa en julio, lo cual sugiere un incremento general en la presión atmosférica promedio en esta ciudad en comparación con 2019. Para La Mesa, los datos de 2019 indican fluctuaciones entre 1013,4 hPa y 1015,7 hPa, mientras que, en 2023, los valores van de 1016,21 hPa en enero a 1012,7 hPa en noviembre.

Presión Barométrica Nivel Medio del Mar

Figura 11. Presión Barométrica Nivel Medio del Mar 2019

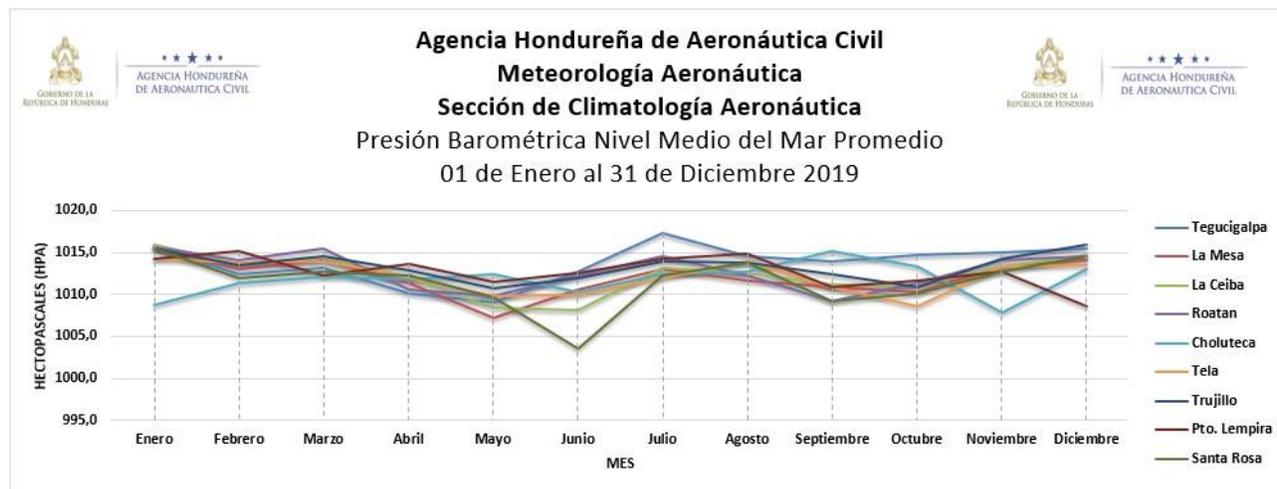
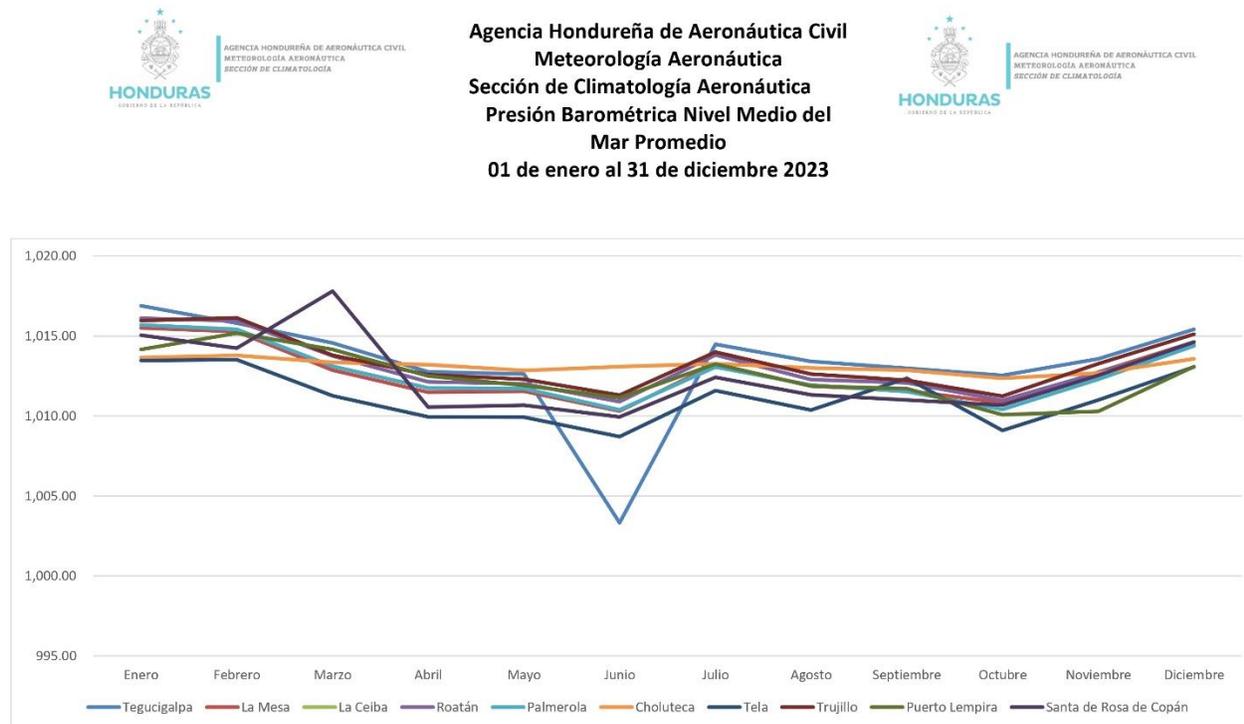


Figura 12. Presión Barométrica Nivel Medio del Mar 2023



Esto refleja un aumento leve en los promedios de presión en 2023 respecto a 2019. Por otro lado, en la ciudad de La Ceiba, la tabla de 2019 muestra valores entre 1016,0 hPa y 1016,2 hPa, mientras que en 2023 los valores varían entre 1015,69 hPa y 1012,30 hPa, mostrando un aumento en las presiones en la mayoría de los meses de 2023.

Roatán en 2019 tiene valores de presión que oscilan entre 1011,4 hPa y 1015,4 hPa, mientras que en 2023 los valores están entre 1016,12 hPa en enero y 1010,98 hPa en octubre, demostrando también un incremento en la mayoría de los meses. Similarmente, en Choluteca, los promedios en 2019 fluctúan de 1008,8 hPa a 1015,3 hPa, pero en 2023 se observan valores entre 1013,66 hPa y 1011,10 hPa, indicando un aumento más constante en los promedios mensuales.

En 2019, los promedios de presión en Puerto Lempira van de 1009,7 hPa a 1015,7 hPa, mientras que en 2023 aumentan, oscilando de 1014,17 hPa a 1011,26 hPa. Estos incrementos en la presión barométrica en las diversas ciudades podrían reflejar cambios en patrones climáticos que afectan la región.

Temperatura Aire

Tabla 15. Temperatura Aire 2019

 Agencia Hondureña de Aeronautica Civil Meteorología Aeronautica Seccion de Climatología Aeronautica Temperatura de Aire Promedio 2019 Grados Celsius (°C)										
Mes/Estacion	Tegucigalpa	La Mesa	La Ceiba	Roatan	Choluteca	Tela	Trujillo	Pto. Lempira	Santa Rosa	Catacamas
Enero	19,3	23,7	23,0	25,0	31,7	26,0	25,5	26,7	24,5	21,8
Febrero	20,8	26,1	24,7	26,8	32,4	28,4	27,4	27,8	23,2	21,9
Marzo	21,6	26,2	25,0	26,7	33,3	28,4	27,7	28,0	22,7	21,7
Abril	22,7	28,2	26,4	29,1	34,0	29,9	28,9	28,9	25,1	23,5
Mayo	22,8	29,4	27,8	30,9	31,3	30,9	30,3	29,1	25,2	25,3
Junio	22,6	28,8	28,3	29,5	31,6	30,6	30,7	29,9	25,2	27,2
Julio	22,3	28,2	27,8	29,0	32,5	29,8	29,9	29,3	24,9	26,8
Agosto	22,8	28,9	28,6	29,9	32,0	30,5	30,7	29,9	25,2	26,5
Septiembre	22,4	28,7	28,7	30,0	30,9	30,3	30,7	30,1	24,7	27,4
Octubre	21,2	28,1	28,2	29,2	28,9	29,4	29,6	28,3	23,4	26,4
Noviembre	20,4	25,5	26,0	27,0	31,3	26,9	27,2	28,0	21,9	24,8
Diciembre	20,1	24,7	24,6	25,8	31,8	26,2	26,2	27,4	24,0	24,9

Tabla 16. Temperatura Aire 2023

 Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil Meteorología Aeronáutica Sección de Climatología Aeronáutica Temperatura de Aire Promedio 2023 Grados Celsius(°C)												
Estaciones\Meses	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Tegucigalpa	20.15	21.59	22.43	23.97	24.35	23.43	23.35	23.92	24.28	22.83	21.71	20.95
La Mesa	24.17	24.90	26.57	27.38	28.35	29.33	27.75	28.37	28.23	27.53	25.63	24.46
La Ceiba	24.37	25.16	26.39	27.09	28.11	29.10	28.38	28.40	28.35	27.22	25.48	24.57
Roatán	26.29	26.58	27.40	27.94	29.21	30.09	29.39	29.28	29.49	28.35	27.04	26.42
Palmerola	22.58	23.94	25.21	26.65	26.97	25.93	25.60	25.34	25.49	24.50	23.49	22.79
Choluteca	30.75	32.01	32.04	33.36	32.82	30.52	31.27	31.53	31.18	29.68	30.46	31.31
Tela	25.91	26.33	27.75	29.49	29.77	31.04	29.75	29.87	29.92	28.83	26.91	24.62
Trujillo	26.35	26.93	28.28	29.24	30.32	31.06	30.08	30.11	30.67	29.49	27.14	26.16
Puerto Lempira	27.11	27.38	27.42	28.46	29.66	28.81	28.74	29.18	22.62	28.95	27.18	27.42
Santa de Rosa de Copán	21.59	22.67	24.88	26.20	26.26	26.39	25.01	25.21	25.61	23.96	22.09	20.44
Gracias	22.30	23.55	25.66	26.54	27.42	26.69	25.92	25.64	25.56	24.11	22.26	21.21
Catacamas	23.04	24.22	26.51	29.05	29.88	27.20	26.10	27.14	27.93	27.51	25.86	25.13

Se observa que la mayoría de las estaciones experimentaron un aumento en las temperaturas a lo largo de los años. Tegucigalpa, por ejemplo, tuvo un incremento en casi todos los meses, con un aumento significativo en meses como marzo y abril, donde pasó de 21.6°C y 22.7°C en 2019 a 22.43°C y 23.97°C en 2023, respectivamente. Esto sugiere una tendencia general de aumento en las temperaturas en la capital.

Otra observación notable es el comportamiento en las estaciones costeras y del Caribe, como La Ceiba y Roatán. En estas áreas, los valores de temperatura también tienden a ser más altos en 2023 en comparación con 2019, aunque el aumento es menos marcado que en estaciones del interior. Roatán, las temperaturas de enero y marzo en 2019 eran 25.0°C y 26.7°C, mientras que en 2023 subieron ligeramente a 26.29°C y 27.40°C. Este aumento menor en las áreas costeras podría estar influido por factores locales y la proximidad al mar, que modera los cambios de temperatura.

Figura 13. Temperatura Aire 2019

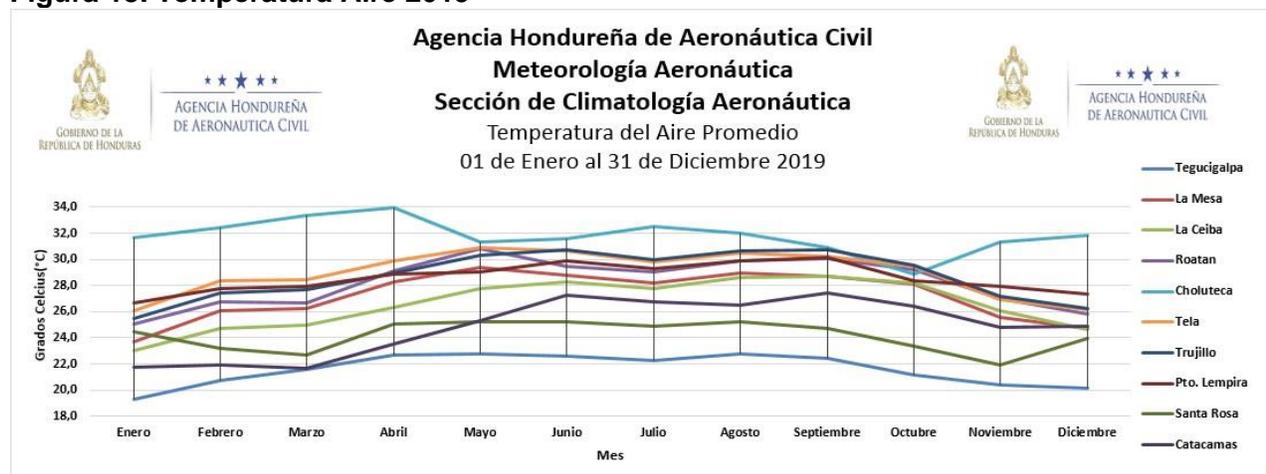
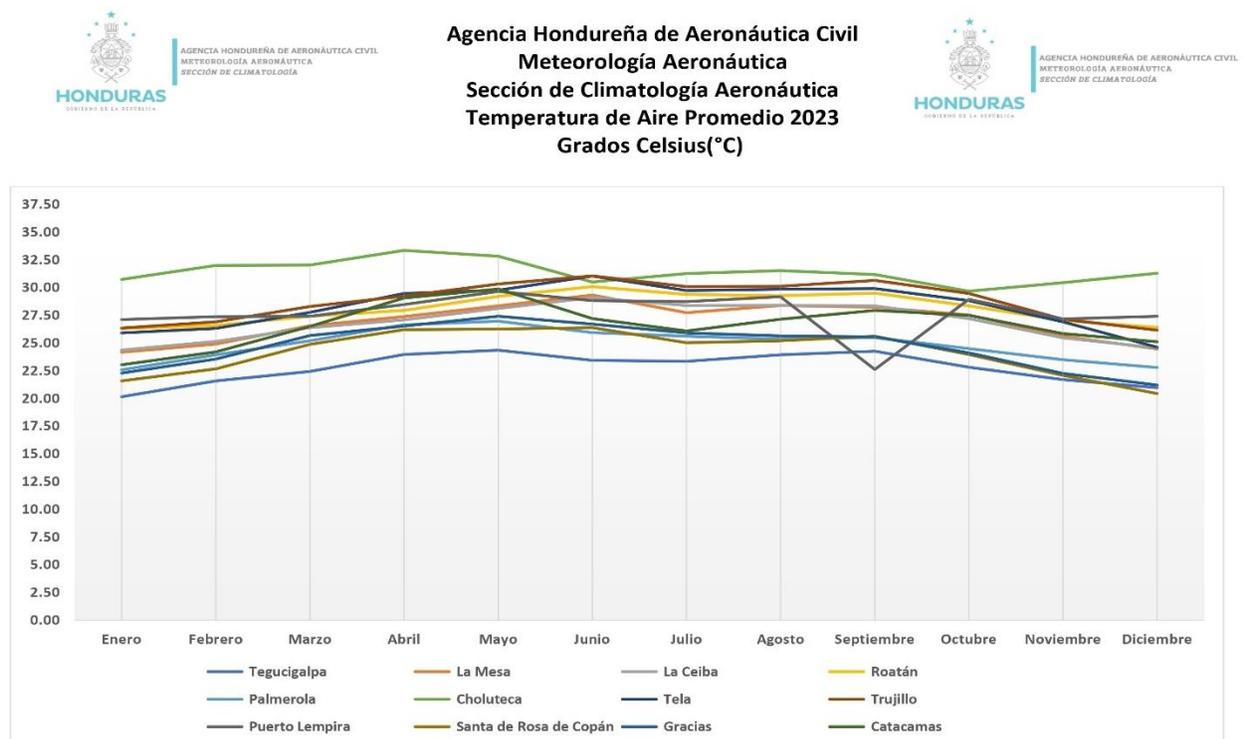


Figura 14. Temperatura Aire 2023



En cuanto a las estaciones de montaña, como Santa Rosa de Copán, las diferencias entre 2019 y 2023 no son tan acentuadas en ciertos meses, pero aún se observan aumentos en los valores promedio. En noviembre, por ejemplo, Santa Rosa tuvo una temperatura de 21.9°C en 2019 y de 22.09°C en 2023, lo que refleja un incremento en los meses más frescos del año. Este patrón podría indicar que el cambio climático está afectando incluso a las regiones de mayor altitud, que generalmente son más frías, reflejando una tendencia de calentamiento en todo el país.

Temperatura Máxima

Tabla 17. Temperatura Máxima 2019

 Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil Meteorología Aeronáutica Sección de Climatología Aeronáutica Temperatura Máxima Promedio 2019 Grados Celsius (°C)										
Mes/Estacion	Tegucigalpa	La Mesa	La Ceiba	Roatan	Choluteca	Tela	Trujillo	Pto. Lempira	Santa Rosa	Catacamas
Enero	25,5	28,9	27,6	28,5	35,9	28,9	28,3	29,0	23,6	29,1
Febrero	27,8	31,6	29,6	30,7	37,2	31,1	30,4	30,5	28,1	30,5
Marzo	29,5	32,3	30,0	30,4	38,2	31,3	30,8	30,5	27,8	31,5
Abril	30,1	34,5	31,0	31,2	38,5	32,3	31,9	31,8	30,7	33,0
Mayo	29,7	35,4	31,8	32,5	35,5	33,6	33,5	32,1	30,4	33,9
Junio	29,0	34,6	32,4	32,8	35,1	33,8	33,6	32,1	30,0	32,3
Julio	29,3	33,6	32,1	32,2	36,8	32,8	32,7	31,5	29,6	31,7
Agosto	30,2	34,8	33,1	33,0	36,0	33,6	33,7	32,1	29,8	32,6
Septiembre	30,2	34,5	32,5	33,0	35,1	33,7	33,7	33,1	29,9	33,4
Octubre	27,5	32,8	31,5	32,0	33,4	32,8	32,6	31,5	28,8	31,1
Noviembre	25,5	29,8	29,4	30,1	35,6	30,2	29,8	30,5	26,7	30,3
Diciembre	26,0	29,1	28,2	28,9	35,9	29,4	28,7	30,0	25,0	30,4

Tabla 18. Temperatura Máxima 2023

 Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil Meteorología Aeronáutica Sección de Climatología Aeronáutica Temperatura Máxima Promedio 2023 Grados Celsius(°C)												
Estaciones\Meses	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Tegucigalpa	29.40	31.00	32.50	34.00	32.90	32.20	31.10	33.50	32.60	30.80	29.40	30.40
La Mesa	34.50	33.90	37.70	38.90	36.10	38.20	35.70	36.90	35.40	38.20	33.10	34.50
La Ceiba	29.70	30.00	31.90	32.60	33.40	34.40	33.40	33.00	33.20	33.70	31.30	31.50
Roatán	30.00	30.50	32.00	33.00	34.00	36.00	34.50	34.00	33.50	35.00	31.50	38.80
Palmerola	33.50	38.10	36.20	37.90	38.00	36.00	34.50	34.80	34.30	33.00	32.00	34.50
Choluteca	38.00	39.80	39.80	41.20	41.40	37.00	38.00	39.60	36.20	35.80	36.40	37.80
Tela	32.00	31.40	33.10	34.70	35.60	37.20	35.10	34.20	34.00	36.40	33.50	31.40
Trujillo	31.20	32.40	35.20	35.20	36.10	38.00	34.70	35.50	35.00	36.80	32.50	32.50
Puerto Lempira	31.00	32.00	32.60	35.20	36.00	36.00	34.00	35.00	34.60	35.20	32.60	32.40
Santa de Rosa de Copán	33.00	33.40	34.60	36.40	34.60	35.60	31.20	32.40	32.00	31.80	30.30	31.00
Gracias	33.50	33.80	35.00	36.00	35.00	35.50	32.50	32.50	32.00	32.00	30.10	30.00
Catacamas	31.60	33.00	35.30	36.20	38.80	37.00	34.20	34.60	34.40	36.10	33.00	33.00

Al comparar las tablas de 2019 y 2023, se observa un aumento general en las temperaturas en 2023. Tegucigalpa, la temperatura máxima promedio en enero fue de 25.5 °C en 2019, mientras que en 2023 fue de 29.4 °C, mostrando un incremento notable de casi 4 °C. Este patrón de aumento se repite en otras estaciones, como La Ceiba, donde las temperaturas de enero aumentaron de 27.6 °C en 2019 a 29.7 °C en 2023. Estos incrementos podrían indicar un cambio en las condiciones climáticas o un patrón de calentamiento regional en los últimos años.

La estación de Choluteca continúa siendo la más calurosa en ambos años, pero con un incremento considerable. En abril de 2019, la temperatura máxima promedio fue de 38.5 °C, mientras que en 2023 subió a 41.20 °C. Este aumento de más de 2 °C sugiere que Choluteca experimentó un calentamiento significativo en los últimos cuatro años.

Figura 15. Temperatura Máxima 2019

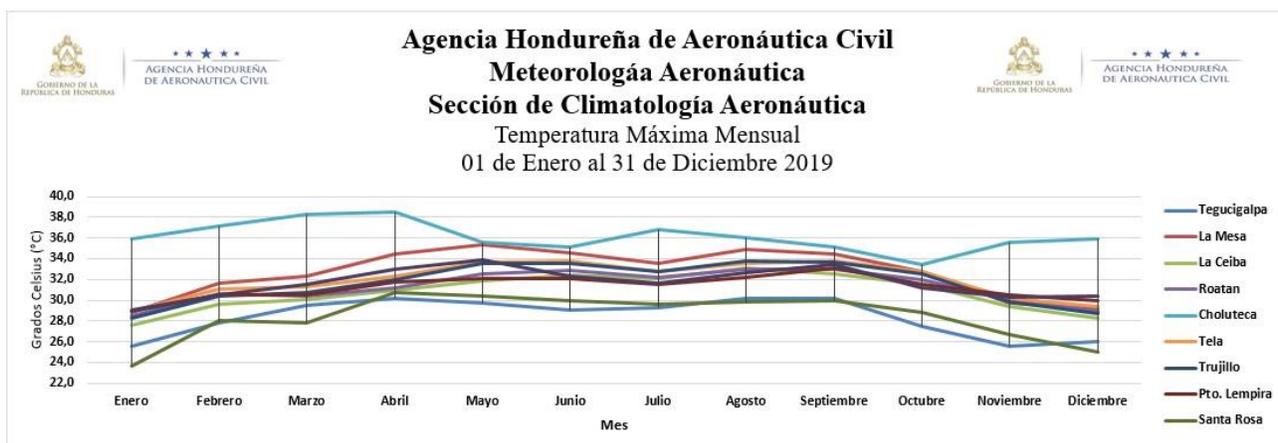
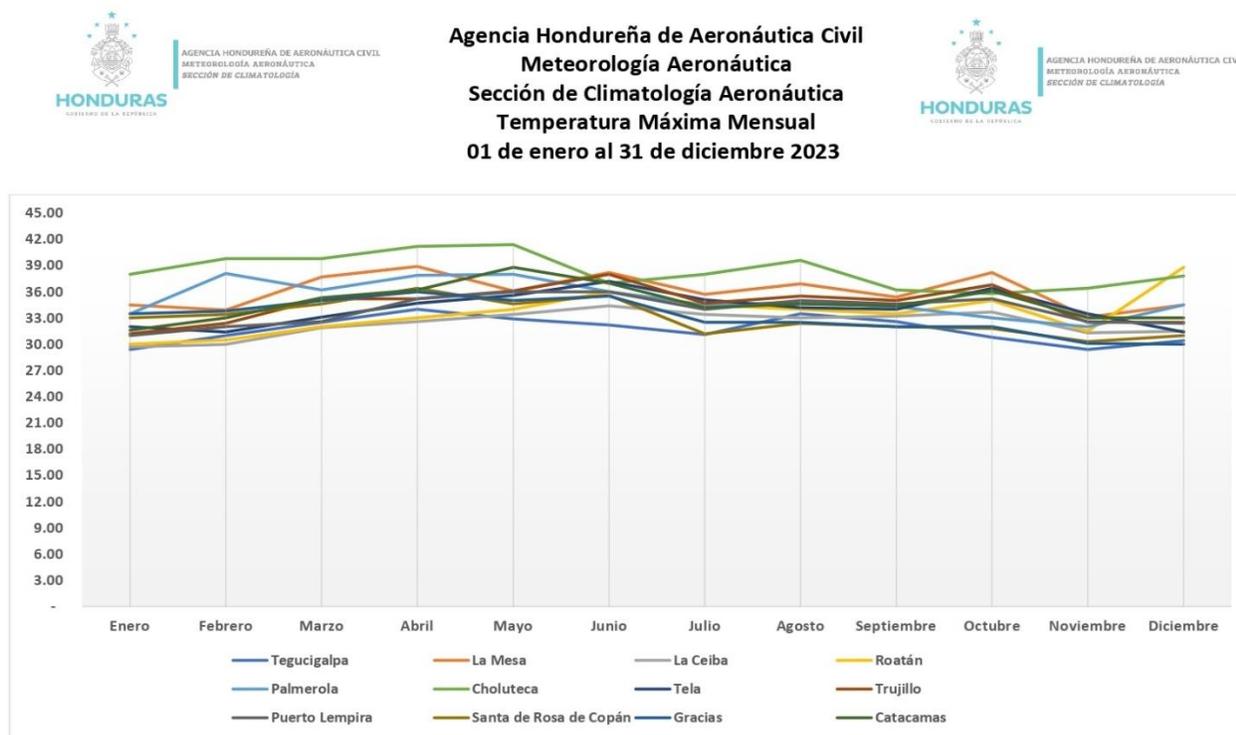


Figura 16. Temperatura Máxima 2023



En ambos años, los meses de marzo y abril son consistentemente los más calurosos en todas las estaciones, lo cual subraya la tendencia estacional de temperaturas más altas durante la transición al verano en Honduras. No obstante, la intensidad de estas temperaturas es más pronunciada en 2023. La Mesa experimentó un aumento de 34.5 °C en abril de 2019 a 38.90 °C en 2023. Este tipo de tendencia sugiere que los meses de primavera están siendo cada vez más calurosos, lo que podría estar relacionado con el impacto del cambio climático en la región.

En resumen, la comparación de los datos de 2019 y 2023 muestra un aumento generalizado en las temperaturas máximas promedio, con algunas regiones como Choluteca experimentando los mayores incrementos

Temperatura Mínima

Tabla 19. Temperatura Mínima 2019

 Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil Meteorología Aeronáutica Sección de Climatología Aeronáutica Temperatura Mínima Promedio 2019 Grados Celsius (°C)										
Mes/Estacion	Tegucigalpa	La Mesa	La Ceiba	Roatan	Choluteca	Tela	Trujillo	Pto. Lempira	Santa Rosa	Catacamas
Enero	14,6	20,2	19,4	22,6	24,7	20,9	20,3	22,0	14,9	18,7
Febrero	15,2	21,5	20,3	24,8	24,8	22,4	21,4	22,1	16,1	19,7
Marzo	15,4	21,4	19,8	23,8	26,1	23,1	21,2	22,8	14,4	19,6
Abril	16,9	23,4	22,2	26,0	26,4	24,1	22,2	23,2	17,4	22,2
Mayo	18,5	25,3	23,9	27,0	25,3	25,0	23,7	24,4	19,0	23,9
Junio	18,3	24,8	24,0	27,5	26,0	24,5	24,6	25,5	19,0	23,0
Julio	17,2	24,2	23,0	26,6	26,1	23,1	23,7	25,2	18,4	21,2
Agosto	17,8	24,6	23,5	27,5	25,1	23,1	24,9	25,7	18,4	21,7
Septiembre	17,3	24,1	23,5	26,6	24,2	22,9	24,8	24,9	18,6	21,9
Octubre	16,8	23,9	23,3	26,5	23,6	22,2	23,7	23,7	18,0	21,2
Noviembre	16,4	22,7	22,1	24,4	24,5	20,9	21,7	24,3	17,3	20,3
Diciembre	14,2	21,1	20,6	23,3	25,1	20,0	21,8	25,0	15,8	19,3

Tabla 20. Temperatura Mínima 2023

 Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil Meteorología Aeronáutica Sección de Climatología Aeronáutica Temperatura Mínima Promedio 2023 Grados Celsius(°C)												
Estaciones\Meses	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Tegucigalpa	10.00	13.20	11.40	15.00	17.40	16.40	16.90	17.50	15.60	17.70	13.40	11.30
La Mesa	16.40	18.40	20.40	19.60	22.20	22.00	22.70	22.70	21.50	21.40	20.00	17.20
La Ceiba	15.20	17.20	19.30	17.50	18.80	22.40	22.40	21.60	21.90	20.50	19.30	19.00
Roatán	20.00	20.20	20.70	22.40	23.50	25.00	25.00	24.00	24.50	21.00	15.80	20.50
Palmerola	12.20	14.00	12.00	16.40	18.90	18.50	18.80	19.40	17.80	18.00	15.00	14.80
Choluteca	21.40	20.40	21.60	23.00	21.00	23.00	22.80	22.00	23.00	22.00	22.00	22.20
Tela	17.40	18.70	22.00	22.40	21.90	23.10	23.50	19.90	19.30	21.10	21.00	17.90
Trujillo	17.80	20.80	19.60	19.40	22.70	23.70	21.00	23.00	22.20	19.70	19.20	19.40
Puerto Lempira	20.00	21.20	20.50	22.00	23.40	23.50	24.00	23.00	23.00	22.60	20.60	21.50
Santa de Rosa de Copán	10.40	13.60	14.20	14.00	16.80	16.60	18.00	18.00	17.40	16.20	13.00	11.00
Gracias	10.00	13.00	14.50	12.50	14.00	17.00	18.00	18.00	17.00	16.00	12.00	11.80
Catacamas	12.40	12.50	18.00	18.00	20.40	21.00	19.20	17.90	19.60	20.00	17.80	14.00

Se observa una disminución generalizada en las temperaturas mínimas en las 12 estaciones meteorológicas en Honduras. En ciudades como Tegucigalpa, la temperatura mínima promedio en enero de 2019 fue de 14.6 °C, mientras que en 2023 disminuyó a 10.0 °C, lo que representa una reducción notable. Esta tendencia se observa también en otras ciudades como La Ceiba y Roatán, donde las temperaturas mínimas de enero pasaron de 19.4 °C y 22.6 °C en 2019 a 15.2 °C y 20.0 °C respectivamente en 2023. Estos cambios pueden deberse a factores climáticos o variaciones en las condiciones meteorológicas que afectan la región.

En 2019, la mayoría de las ciudades presentaban un rango de temperaturas mínimas más alto durante los meses de verano, especialmente en lugares como Choluteca, que registró una temperatura mínima de 25.1 °C en agosto. Sin embargo, en 2023, las temperaturas mínimas en Choluteca para el mismo mes bajaron a 22.8 °C, lo que sugiere un enfriamiento en los meses que típicamente son los más cálidos.

Figura 17. Temperatura Mínima 2019

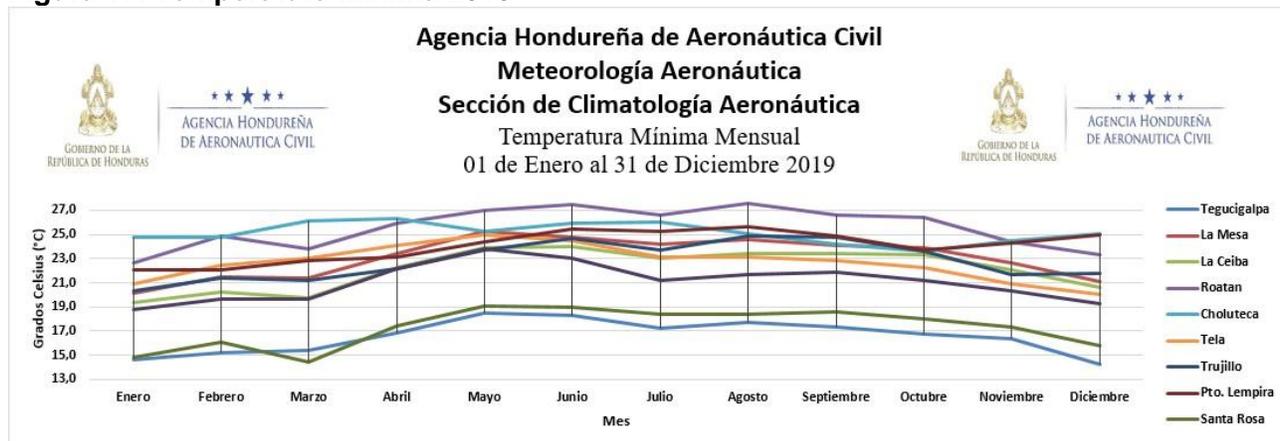
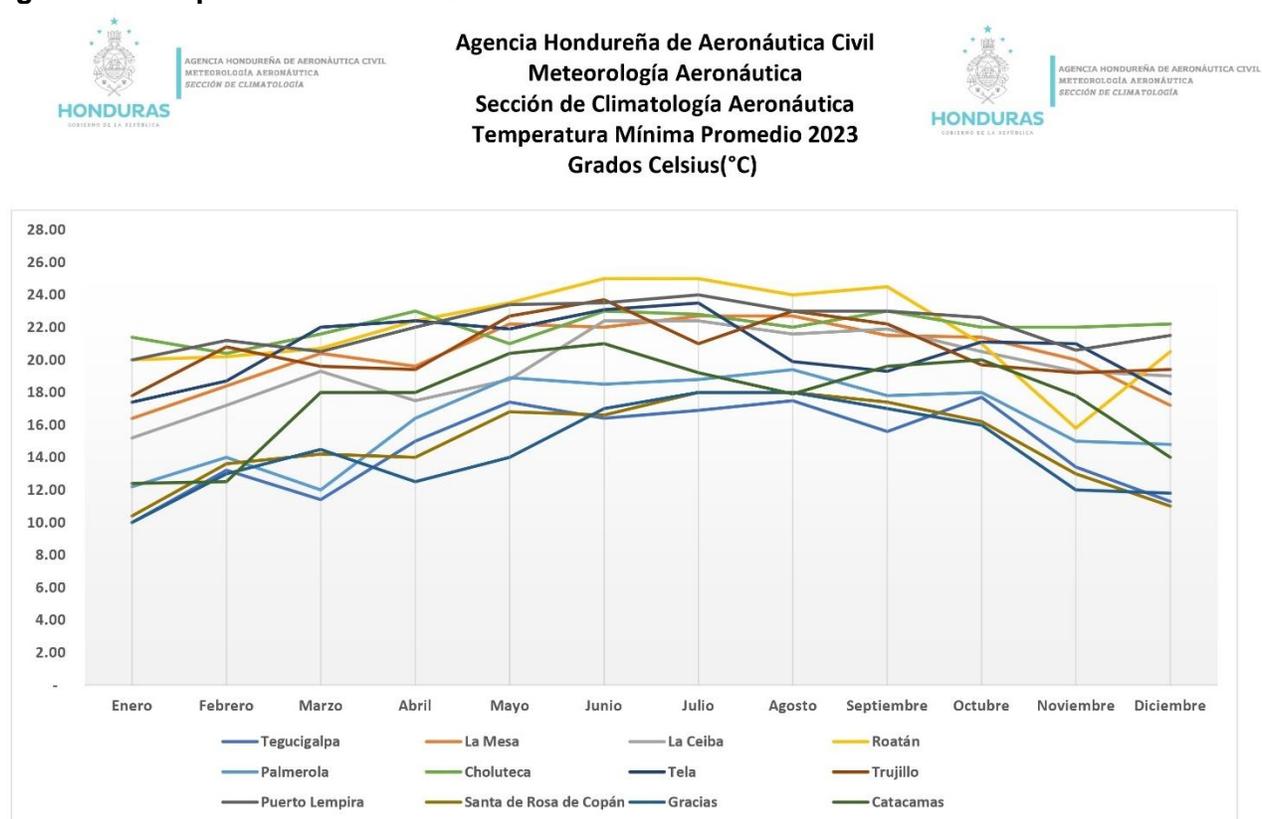


Figura 18. Temperatura Mínima 2023



Asimismo, se observa que las ciudades del norte y del litoral atlántico, como Tela y Trujillo, también muestran una reducción de temperaturas durante estos meses, lo cual podría estar influido por patrones de enfriamiento en la región tropical.

Finalmente, es destacable que en 2023 se incluyeron nuevas estaciones como Palmerola y Gracias, estas nuevas estaciones permiten un análisis más detallado y específico de las temperaturas en distintas zonas de Honduras. Esta ampliación de la red de estaciones refleja un esfuerzo por mejorar la precisión en el seguimiento de las condiciones climáticas, lo cual es fundamental para la planificación y adaptación ante posibles cambios en el clima.

Temperatura Roció

Tabla 21. Temperatura Roció 2019

 Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil Meteorología Aeronáutica Sección de Climatología Aeronáutica Temperatura del Punto de Rocio Promedio 2019 Grados Celsius (°C)											
Mes/Estacion	Tegucigalpa	La Mesa	La Ceiba	Roatan	Choluteca	Tela	Trujillo	Pto. Lempira	Santa Rosa	Catacamas	
Enero	13,3	20,0	20,6	20,9	18,0	22,6	21,0	22,3	10,7	19,3	
Febrero	12,5	20,7	21,2	22,1	18,6	22,9	20,9	22,5	13,4	19,9	
Marzo	11,1	20,0	20,5	21,0	17,9	22,5	20,5	22,1	13,1	20,5	
Abril	13,1	21,2	22,7	23,0	20,9	23,8	22,9	23,0	14,8	21,2	
Mayo	16,6	23,1	24,2	23,5	23,9	24,8	23,6	23,8	17,4	21,5	
Junio	17,0	23,7	24,4	24,5	24,1	25,0	23,9	24,4	19,6	21,6	
Julio	14,6	23,0	23,5	24,7	21,9	24,8	23,3	24,4	17,5	20,4	
Agosto	15,1	23,0	23,9	25,1	23,5	25,1	24,1	24,6	18,5	21,0	
Septiembre	15,9	22,8	23,6	25,5	24,4	25,3	24,5	24,8	19,9	20,9	
Octubre	16,8	22,8	23,6	24,7	24,4	22,9	23,3	24,8	16,9	21,3	
Noviembre	15,5	22,0	22,5	23,1	22,0	24,2	23,1	24,0	18,1	20,4	
Diciembre	13,2	20,1	21,2	22,1	20,4	23,0	22,3	23,8	14,4	18,9	

Tabla 22. Temperatura Roció 2023

 Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil Meteorología Aeronáutica Sección de Climatología Aeronáutica Temperatura Roció 2023 Grados Celsius(°C)												
Estaciones\Meses	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Tegucigalpa	14.12	13.31	14.53	14.64	17.21	18.79	18.19	18.19	17.75	19.15	18.27	16.35
La Mesa	20.13	20.34	21.25	21.86	23.04	23.58	23.96	23.98	23.68	23.53	23.14	21.65
La Ceiba	20.38	20.41	21.63	22.18	23.23	24.10	24.12	24.08	23.92	24.01	23.08	21.63
Roatán	21.40	21.38	22.09	22.43	23.89	24.83	24.87	25.44	25.64	25.28	23.92	22.58
Palmerola	15.66	15.12	16.21	16.41	18.76	20.32	19.83	20.42	20.45	20.69	20.10	17.89
Choluteca	21.27	21.03	22.10	21.69	22.90	24.25	23.72	23.91	24.38	24.92	23.87	21.42
Tela	23.24	22.85	23.08	23.60	24.69	25.03	25.58	25.79	25.69	25.08	24.01	22.69
Trujillo	21.54	21.53	21.99	22.36	23.66	24.72	24.64	24.79	24.57	24.57	23.97	22.95
Puerto Lempira	22.89	23.08	22.93	23.58	23.78	23.68	23.59	23.81	18.47	23.77	23.85	23.61
Santa de Rosa de Copán	13.91	14.05	14.57	14.85	16.76	17.77	18.74	19.11	19.11	18.65	17.88	16.40
Gracias	22.30	23.55	25.66	26.54	27.42	26.69	25.92	25.64	25.56	24.11	22.26	21.21
Catacamas	18.58	18.75	19.25	18.99	20.78	22.54	22.77	23.00	22.30	22.60	22.06	20.20

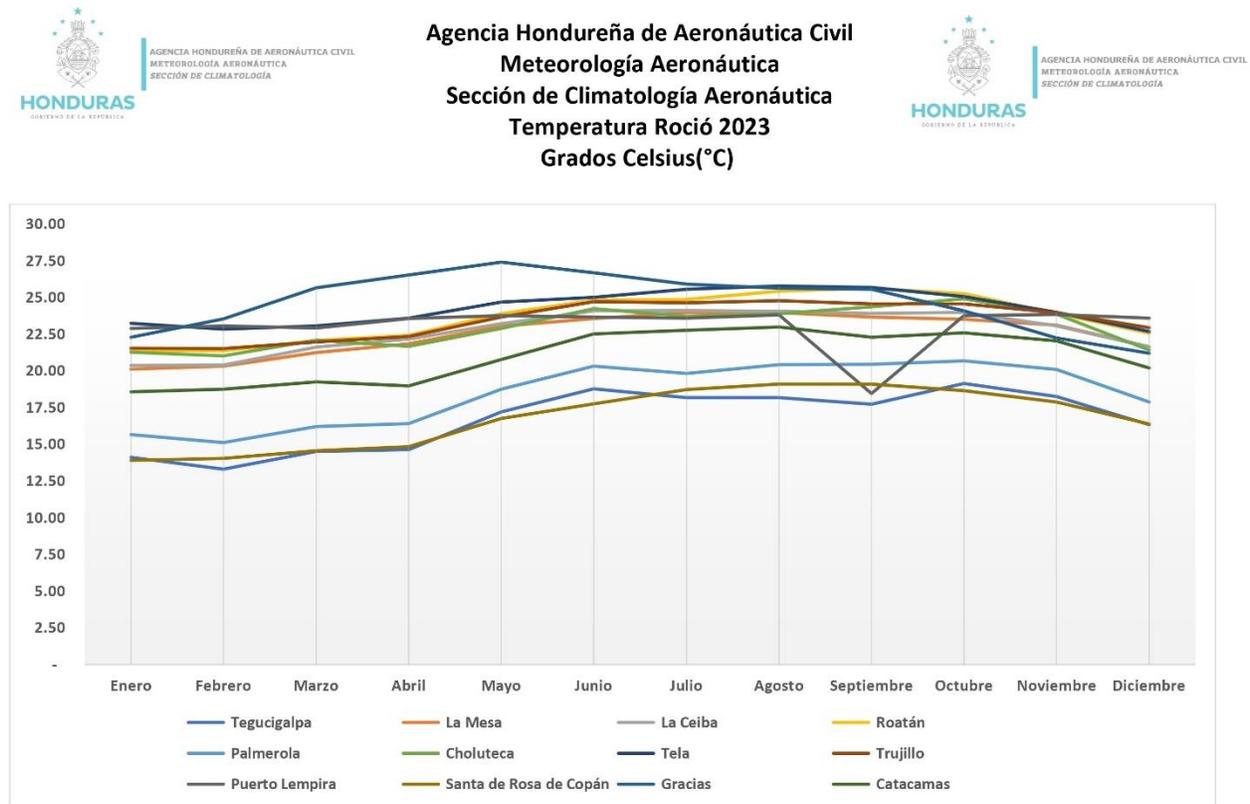
Se observa una tendencia general de aumento en las temperaturas de rocío en 2023 en casi todas las estaciones meteorológicas, en comparación con los datos de 2019. Este aumento es particularmente notable en estaciones como Tegucigalpa y La Mesa, donde las temperaturas de rocío promedio incrementaron en aproximadamente 1 a 2 grados Celsius en la mayoría de los meses, lo cual podría ser indicativo de un ambiente más húmedo en 2023.

Otro punto destacable es que las regiones costeras, como La Ceiba, Roatán, Tela, y Trujillo, mantienen consistentemente temperaturas de rocío más altas en ambos años debido a su proximidad al mar, lo que implica un ambiente más húmedo en estas zonas. No obstante, en 2023, estas temperaturas presentan aumentos adicionales que superan en ocasiones los 2 grados, especialmente en los meses de mayor calor como junio, julio y agosto. Esto sugiere que la humedad relativa en estas áreas ha incrementado, lo cual podría estar relacionado con cambios climáticos regionales o patrones meteorológicos específicos del año 2023.

Figura 19. Temperatura Rocío 2019



Figura 20. Temperatura Rocío 2023



Por otro lado, las zonas de mayor altitud, como Santa Rosa de Copán, presentan temperaturas de rocío más bajas en ambos años, reflejando su clima más fresco y menos húmedo en comparación con las áreas costeras y de baja altitud. Sin embargo, en 2023 también se observa un leve incremento en esta estación, especialmente en los meses de verano, aunque en menor medida que en las regiones costeras y planas. Esto podría indicar un aumento general en la humedad a nivel nacional, aunque con un impacto menor en las áreas montañosas. En general, la tendencia al alza en las temperaturas de rocío en 2023 puede influir en el confort térmico, la percepción de humedad y, potencialmente, en la incidencia de fenómenos meteorológicos relacionados con la humedad en diferentes partes del país.

Tensión Vapor

Tabla 23. Tensión Vapor 2019

 Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil Meteorología Aeronáutica Sección de Climatología Aeronáutica Tension Vapor Promedio 2019										
Mes/Estacion	Tegucigalpa	La Mesa	La Ceiba	Roatan	Choluteca	Tela	Trujillo	Pto. Lempira	Santa Rosa	Catacamas
Enero	15,4	23,4	24,3	24,8	20,6	27,5	24,9	27,0	12,6	22,4
Febrero	14,5	24,4	25,1	26,6	21,5	28,0	24,7	27,2	15,4	23,2
Marzo	13,3	23,4	24,1	24,9	20,5	27,3	24,1	26,6	14,6	24,1
Abril	15,2	25,3	27,6	28,0	24,7	29,5	28,1	28,0	16,9	25,2
Mayo	18,9	28,4	30,2	29,0	29,7	31,3	29,2	29,5	19,9	25,8
Junio	19,4	29,3	30,5	30,7	30,1	31,7	29,6	30,5	22,9	25,9
Julio	16,7	28,1	29,0	31,1	26,4	31,3	28,7	30,5	20,0	24,1
Agosto	17,2	28,2	29,7	31,8	29,0	31,9	30,0	30,9	21,4	24,9
Septiembre	18,3	27,7	29,1	32,7	30,6	32,2	30,8	31,2	23,2	24,8
Octubre	19,1	27,8	29,1	31,1	30,6	28,1	28,6	31,2	19,7	25,4
Noviembre	17,7	26,6	27,3	28,5	26,5	30,2	28,3	29,8	21,0	24,1
Diciembre	15,3	23,6	25,3	26,7	24,1	28,2	27,0	29,5	16,8	21,8

Tabla 24. Tensión Vapor 2023

 Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil Meteorología Aeronáutica Sección de Climatología Aeronáutica Tensión Vapor 2023												
Estaciones\Meses	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Tegucigalpa	16.20	15.33	16.67	16.88	19.83	21.72	20.93	20.97	20.44	22.23	21.04	18.73
La Mesa	21.25	25.27	25.98	27.07	28.16	29.39	29.98	30.41	29.79	29.71	28.89	26.66
La Ceiba	21.58	22.00	23.00	23.57	24.55	25.42	25.25	25.22	29.78	30.18	28.60	26.07
Roatán	26.29	26.58	27.40	27.94	29.21	30.09	29.39	29.28	29.49	28.35	27.04	27.76
Palmerola	18.13	17.50	18.76	19.03	21.98	24.15	23.56	24.48	24.34	24.86	23.70	20.96
Choluteca		24.98	25.74	26.50	27.93	30.29	29.32	29.72	30.41	31.39	29.54	25.59
Tela	28.53	27.97	28.56	29.63	31.07	31.83	32.92	33.36	33.12	31.95	29.17	27.83
Trujillo	25.75	25.76	26.55	27.13	29.39	31.26	31.03	31.47	31.11	31.04		29.51
Puerto Lempira	29.78	28.83		29.49	29.89	29.44	29.36			29.52		28.69
Santa de Rosa de Copán	16.01	16.11	16.71	17.07	19.22	20.47	21.66	22.09	22.13	21.51	20.57	18.70
Gracias	19.26	19.20	20.23	21.24	24.21	25.02	25.06	25.47	25.17	24.40	21.84	19.89
Catacamas	21.47	21.81	22.58	22.30	24.71	27.31	28.00	28.24	27.17	27.49	26.48	24.23

Se observa una tendencia general al aumento de los valores en varias estaciones meteorológicas. En la mayoría de los meses y en las 12 estaciones, los valores de 2023 son más altos que los de 2019, lo cual podría sugerir un incremento en la temperatura y la humedad relativa en esas áreas a lo largo de los años. Este aumento es particularmente evidente en estaciones como La Ceiba, Tela, Trujillo, Roatán, y Puerto Lempira, donde los datos de tensión de vapor son consistentemente altos en ambos años.

Por otro lado, algunas estaciones muestran una menor variabilidad en los datos entre los dos años, especialmente en estaciones como Tegucigalpa y Santa Rosa de Copán. Aunque también se nota un aumento en estos lugares, la variación no es tan marcada como en otras regiones del país. Esto sugiere que factores locales como la altitud y la geografía pueden influir en la estabilidad de las condiciones climáticas en ciertas áreas.

Figura 21. Tensión Vapor 2019

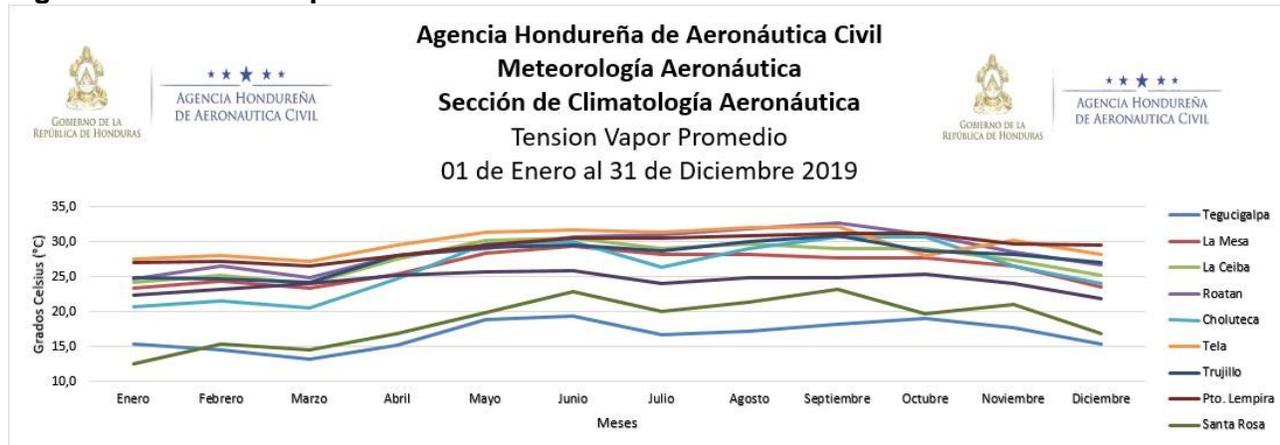
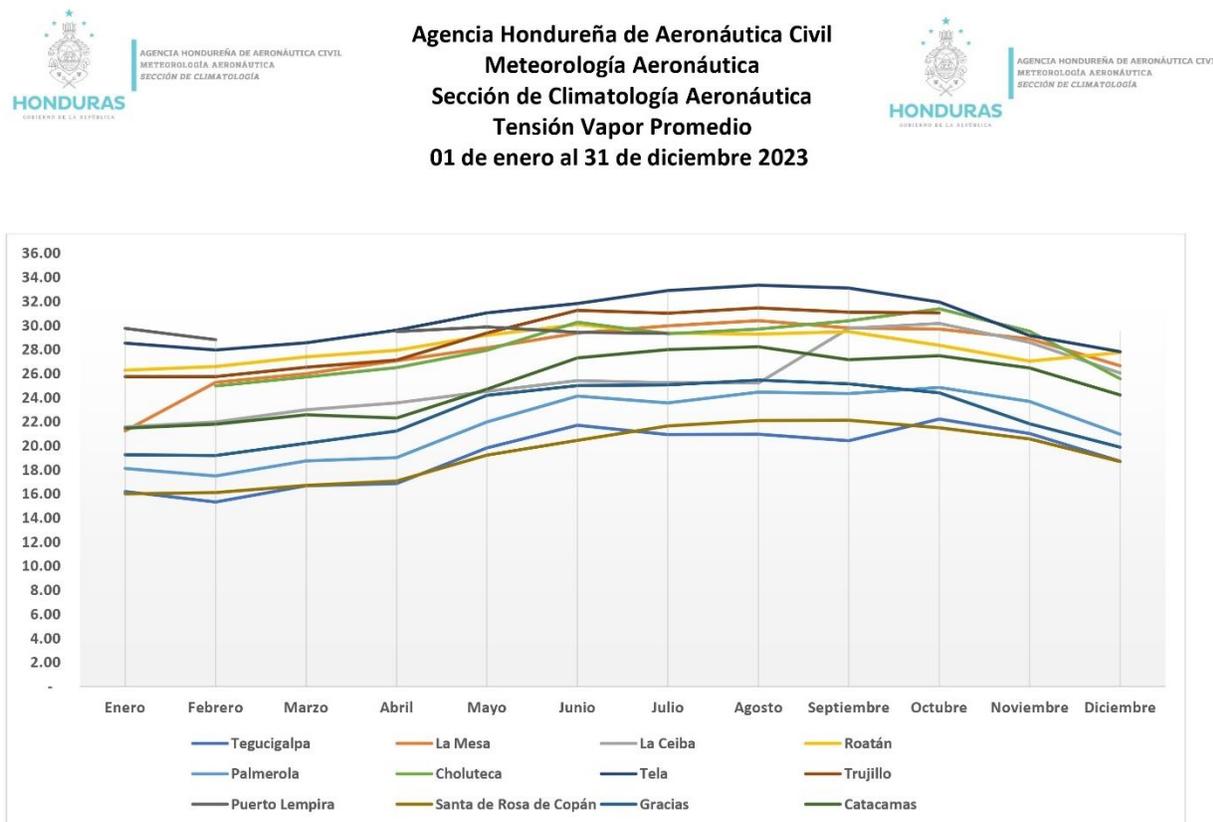


Figura 22. Tensión Vapor 2023



Finalmente, se observa que los meses de junio, julio y agosto, tienden a presentar los valores más altos de tensión de vapor en ambas tablas, reflejando los meses de mayor temperatura y humedad en el país. Estos datos pueden ser útiles para la planificación aeronáutica, ya que el aumento en la tensión de vapor puede afectar el desempeño de las aeronaves y las condiciones de vuelo.

Velocidad de Viento

Tabla 25. Velocidad de Viento 2019

Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil Meteorología Aeronáutica Sección de Climatología Aeronáutica Velocidad del Viento Promedio 2019 Nudos (Kt)										
Mes/Estacion	Tegucigalpa	La Mesa	La Ceiba	Roatan	Choluteca	Tela	Trujillo	Pto. Lempira	Santa Rosa	Catacamas
Enero	7	5	3	8	7	3	2	3	2	2
Febrero	5	5	4	14	5	4	4	3	2	2
Marzo	7	6	5	11	6	4	3	4	3	3
Abril	5	7	4	13	3	4	4	5	3	3
Mayo	4	6	4	15	3	4	5	4	4	3
Junio	4	6	5	17	5	4	5	4	4	2
Julio	6	6	5	14	7	4	5	5	5	2
Agosto	4	6	5	14	5	3	6	5	3	2
Septiembre	4	6	5	8	3	2	5	4	4	2
Octubre	3	5	4	9	3	2	3	4	3	2
Noviembre	7	4	4	6	7	3	2	6	3	2
Diciembre	6	5	4	7	11	3	3	7	3	1

Tabla 26. Velocidad de Viento 2023

Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil Meteorología Aeronáutica Sección de Climatología Aeronáutica Velocidad del Viento Promedio 2023 Nudos (Kt)												
Estaciones\Meses	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Tegucigalpa	5	7	5	5	4	4	6	5	4	4	5	7
La Mesa	5	6	6	6	6	6	5	5	5	5	4	4
La Ceiba	4	6	5	5	5	5	6	5	4	4	4	4
Roatán	12	15	13	14	11	12	14	9	8	6	7	8
Choluteca	9	9	9	9	9	6	8	7	6	7	9	10
Palmerola	11	13	8	7	6	5	8	7	6	6	8	14
Tela	3	4	4	4	5	6	6	6	6	5	4	4
Trujillo	3	4	4	4	4	4	5	3	3	2	3	3
Puerto Lempira	7	6	5	8	7	5	6	5	3	5	3	5
Santa de Rosa de Copán	4	5	5	4	4	3	3	3	3	3	4	3
Gracias	4	4	5	4	5	4	5	5	5	5	4	5
Catacamas	2	4	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2

Se muestra variaciones en las 12 estaciones meteorológicas de Honduras a lo largo de ambos periodos. En Tegucigalpa, la velocidad promedio del viento en enero fue de 7 kt en 2019, mientras que en 2023 disminuyó a 5 kt. En Roatán, la velocidad del viento en el mismo mes fue de 8 kt en 2019 y se incrementó a 12 kt en 2023, destacando un cambio notable en esta ubicación. Este patrón de variación en cada estación puede estar relacionado con factores climáticos específicos de cada año, como fenómenos atmosféricos que influyen en la dinámica del viento.

En general, se observa que las estaciones costeras como Roatán y La Ceiba registran velocidades del viento más altas en comparación con estaciones del interior, como Catacamas y Gracias. Roatán, particularmente, muestra valores consistentemente altos en ambos años, especialmente en los meses de marzo a septiembre. Este patrón se mantiene en 2023, con Roatán alcanzando hasta 15 kt en febrero. En contraste, en Catacamas, las velocidades del viento son notablemente más bajas en ambos años, manteniéndose en un rango de 1 a 4 kt, lo que sugiere una menor influencia de vientos fuertes en esa región específica del país.

Figura 23. Velocidad de Viento 2019

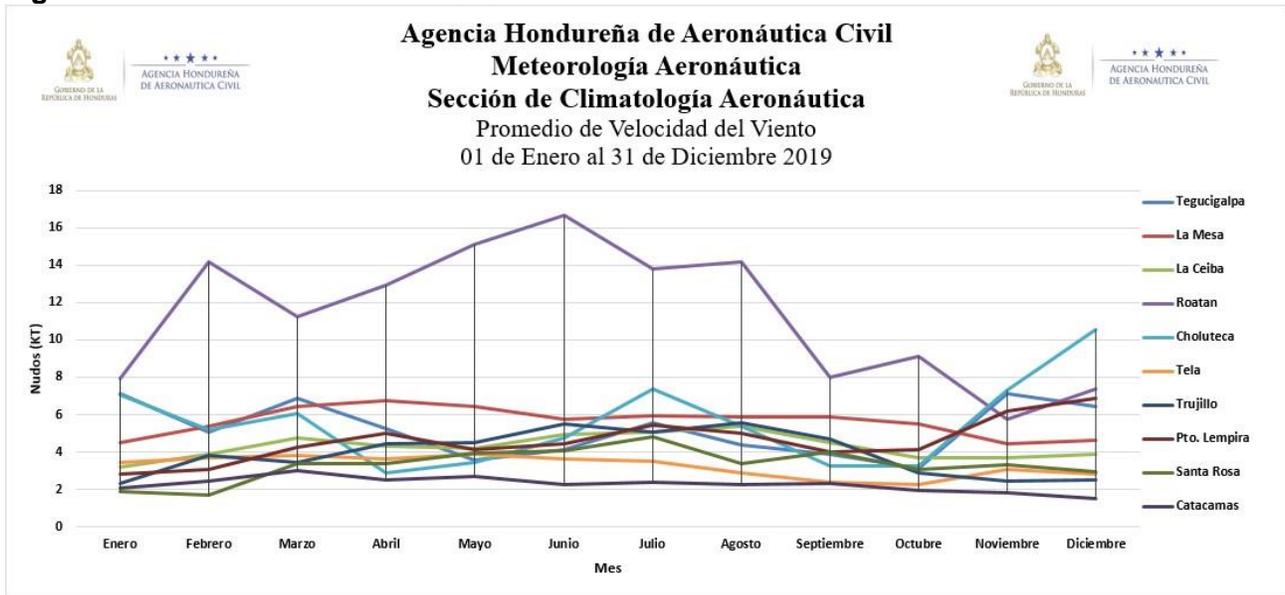
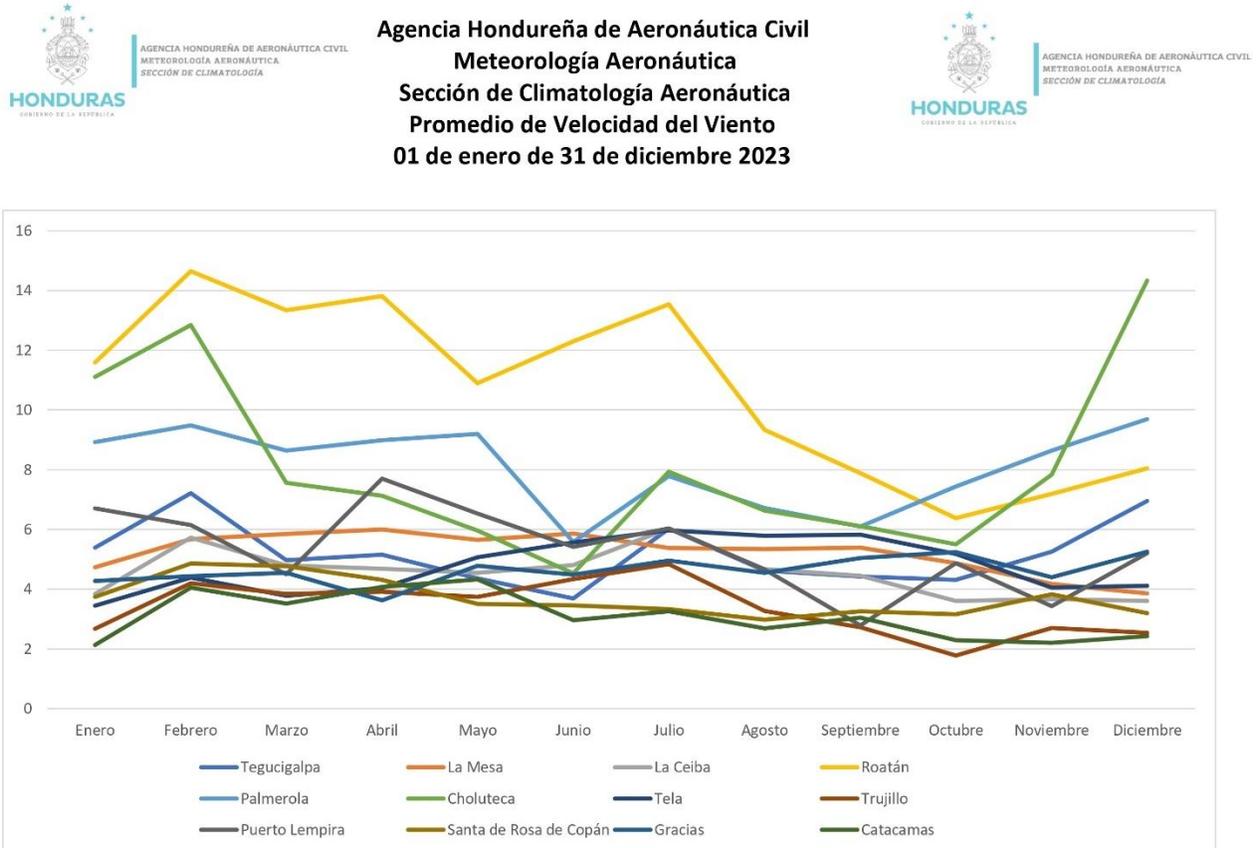


Figura 24. Velocidad de Viento 2023



Por último, un análisis comparativo de la variación estacional indica que los meses de mayor velocidad del viento tienden a ser de enero a abril y de junio a agosto en varias estaciones, coincidiendo con posibles cambios estacionales o patrones de viento. Estos cambios pueden indicar variaciones climáticas interanuales que afectan las condiciones meteorológicas en Honduras, y subrayan la importancia de monitorear estas variaciones para la planificación y la seguridad en actividades aeronáuticas.

Visibilidad

Tabla 27. Visibilidad 2019

  Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil Meteorología Aeronáutica Sección de Climatología Aeronáutica Visibilidad Horizontal Promedio 2019 Kilometros (Km)										
Mes/Estacion	Tegucigalpa	La Mesa	La Ceiba	Roatan	Choluteca	Tela	Trujillo	Pto. Lempira	Santa Rosa	Catacamas
Enero	10	10	10	11	7	12	12	7	5	13
Febrero	10	10	11	11	7	12	13	7	5	13
Marzo	9	10	10	11	14	12	13	14	10	12
Abril	8	10	9	10	9	13	12	14	9	9
Mayo	8	10	9	11	9	12	11	14	9	10
Junio	10	10	11	11	13	13	13	14	10	13
Julio	10	10	11	11	13	13	13	14	10	12
Agosto	10	10	11	13	13	13	12	14	9	12
Septiembre	8	9	9	9	8	9	9	9	8	9
Octubre	9	9	9	9	8	9	9	9	8	9
Noviembre	9	9	9	9	9	8	9	9	9	9
Diciembre	9	9	8	8	9	9	9	9	7	9

Tabla 28. Visibilidad 2023

  Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil Meteorología Aeronáutica Sección de Climatología Aeronáutica Visibilidad Horizontal Promedio 2023 Kilómetros (Km)												
Estaciones\Meses	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Tegucigalpa	9	9	9	8	8	9	9	9	9	9	8	9
La Mesa	9	9	9	8	8	9	9	9	9	9	8	8
La Ceiba	8	7	7	6	6	7	7	7	7	7	6	6
Roatán	7	8	7	7	7	7	7	7	7	6	6	6
Choluteca	12	12	12	10	9	11	13	12	12	11	12	9
Palmerola	9	9	9	6	6	9	9	10	10	10	9	10
Tela	4	4	4	3	10	12	6	5	6	5	9	9
Trujillo	6	6	7	5	6	6	6	6	6	6	5	4
Puerto Lempira	4	6	6	6	6	6	7	6	6	6	5	6
Santa de Rosa de Copán	9	9	9	7	6	9	9	9	9	9	8	4
Gracias	9	9	9	7	6	7	8	7	9	9	8	8
Catacamas	7	7	6	4	5	7	7	6	5	6	5	6

La visibilidad ha disminuido en la mayoría de las estaciones en 2023 en comparación con 2019. Tegucigalpa, que tenía una visibilidad de 10 km en varios meses en 2019, muestra un promedio de 9 km o incluso menos en algunos meses en 2023. Esto sugiere una reducción en la calidad de la visibilidad aérea en ciertas áreas, lo cual podría estar relacionado con factores ambientales, como la contaminación o cambios climáticos.

Choluteca, muestra una visibilidad consistentemente alta en 2019 (rango de 12 a 14 km en la mayoría de los meses), también se observó una ligera disminución en 2023, especialmente en los meses de abril a octubre. Trujillo, que en 2019 tenía visibilidades entre 12 y 13 km en varios meses, pero en 2023 su visibilidad promedio bajó a un rango de 5 a 8 km en la mayoría de los meses. Esta reducción podría afectar tanto la seguridad como la eficiencia de las operaciones de aeronáutica en estas áreas, especialmente en temporadas de alta afluencia de vuelos.

Figura 25. Velocidad de Viento 2019

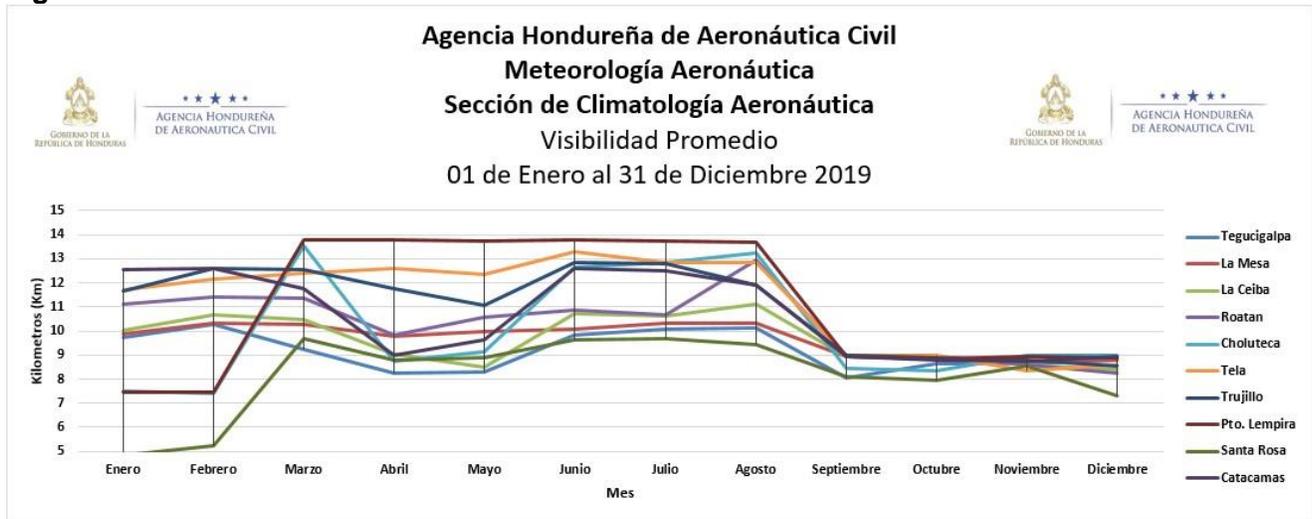
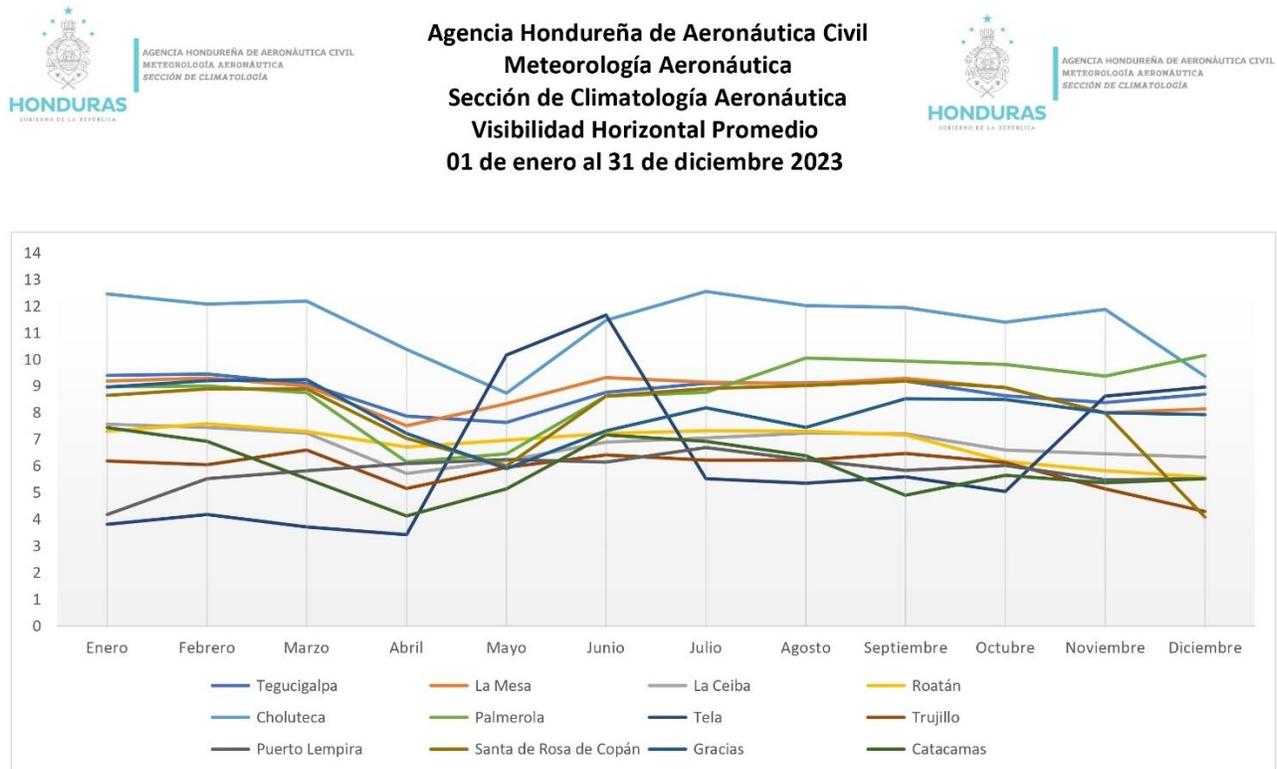


Figura 26. Velocidad de Viento 2023



Finalmente, se incorporan nuevas estaciones en el informe de 2023, como Palmerola y Gracias, que no estaban en el informe de 2019. Estas estaciones muestran variaciones en los niveles de visibilidad, con Palmerola alcanzando hasta 10 km en algunos meses. Esto aporta una visión más completa y detallada de la variabilidad de la visibilidad en el país, destacando la importancia de adaptar las estrategias de gestión aeronáutica para diferentes zonas según sus condiciones de visibilidad.