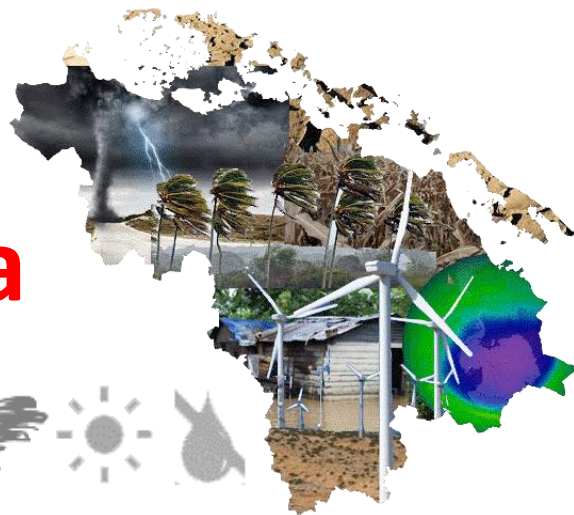


Boletín de la Vigilancia Climática

No.11.2017



En este Número:

1. Características climáticas generales del mes: noviembre
 - . Indicadores climáticos extremos
 - . Condiciones bioclimáticas
2. Estado de la sequía meteorológica
3. Características climáticas históricas del mes: diciembre
4. Pronóstico climático del mes: noviembre
5. Glosario de términos meteorológicos

El Boletín de Vigilancia Climática es una publicación mensual del Centro Meteorológico Provincial de Villa Clara, confeccionado por el Departamento de Clima, con la cooperación del Departamento de Pronósticos de la citada institución, a partir de los datos de la Red de Estaciones Meteorológicas y de la Red de Telecomunicaciones del Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos.

Edición:

MSc. Meylin Otero Martín

Autores:

Meylin Otero Martín

Julia Socarrás Padrón

Ricardo Osés Rodríguez

Lomberto Gómez Camcho

Nancy Ruiz Cabrera

Yami Castro Conrado

William Hernández Viera

José Lamadrid Borrell

Centro Meteorológico Provincial Villa Clara

Calle Marta Abreu 59 E/Villuendas y J. B. Zayas. Santa Clara, Villa Clara

Teléfono: 053- 42- 283664

Contactos: meylin.otero@vcl.insmet.cu



1. Características climáticas del mes anterior. Noviembre.

...Abundantes precipitaciones sobre nuestra provincia resultó lo más significativo en este primer mes del período poco lluvioso...



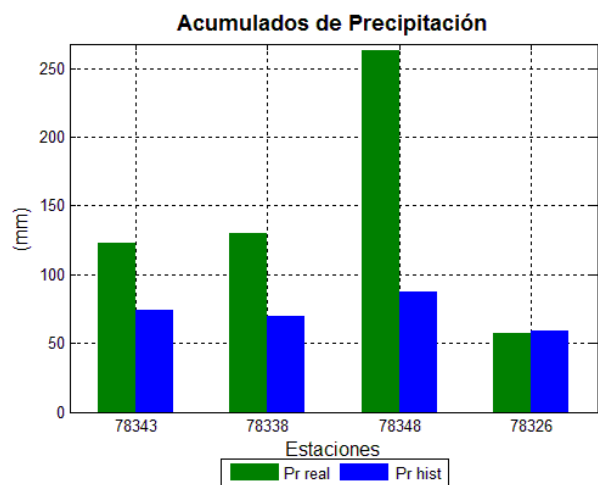
Precipitaciones y características sinópticas asociadas.

En noviembre inicia el período poco lluvioso para nuestro país el cual se corresponde al igual con el gradual comienzo de nuestra benigna temporada invernal que acentúa sus características en los siguientes meses de diciembre, enero y febrero. A pesar que las lluvias disminuyen con relación a los meses que le anteceden, en ocasiones estas se pueden incrementar por el arribo de sistemas frontales o a su posterior estacionamiento en esta región, así como también al retorno de los mismos desde el oriente del país. Es frecuente en este mes la presencia de los brisotes con arrastre de nublados bajos en los mares adyacentes a la costa norte que pueden dar lugar a notables incrementos en la actividad de chubascos en especial hacia localidades de la mitad norte de nuestra provincia en el horario de las madrugadas y primeras horas de la mañana.

En los finales de la primera quincena de este mes en el actual año, prevalecía la débil influencia de las Altas Presiones Migratorias, existiendo de forma general condiciones de fuerte inestabilidad ante la presencia de una hondonada en superficie extendida sobre el mar caribe occidental en combinación con fuertes corrientes de vientos en la atmosfera superior, teniendo lugar un gran aporte de humedad en niveles bajos sobre esta región central. Es así que el día 12 hubo en nuestra provincia numerosa actividad de precipitaciones que llegaron a totalizar en el pluviómetro ubicado en nuestro Centro Meteorológico Provincial un acumulado en 24 horas de 50.3 milímetros con otros totales superiores a 50 milímetros en otras localidades del territorio provincial.

Entrada la segunda quincena del mes se mantenía en superficie el dominio del anticiclón migratorio y también condiciones de inestabilidad relacionadas con la presencia de una hondonada sobre nuestra región, unido a la influencia de un área de Bajas Presiones en el Mar Caribe sobre el sudeste de Haití, así como a la presencia de una vaguada en los niveles medios y altos sobre Cuba. El flujo de aire húmedo que cubría el territorio nacional en niveles bajos y medios incrementaron gradualmente los procesos de precipitaciones y para el día 27 se produjeron numerosa e intensas lluvias con chubascos y tormentas eléctricas que presentaron su mayor incidencia hacia localidades del extremo nordeste de Villa Clara. Ese propio día entre al final de la madrugada se produjo una tormenta local severa en Caibarién con rachas de vientos fuertes de hasta 58 km/h y un acumulado de lluvias de 135 milímetros en 24 horas, registrándose una precipitación entre las 09:00 y las 12:00 UTC de 57.0 mm. Otros acumulados significativos resultaron los de Remedios con 155.0 milímetros, en el poblado de El Santo con 132.0 milímetros en el municipio de Encrucijada y en el Central “Heriberto Duquesne” en el propio municipio de Remedios con 108.0 milímetros.

Ya acercándonos a los días finales continuaron teniendo lugar algunas precipitaciones relacionadas con la oscilación de la hondonada en superficie sobre nuestra región y el transporte de nublados bajos por los vientos de región nordeste los cuales disminuyeron al concluir el mes, tornándose las condiciones del tiempo más estables al alejarse de nuestro territorio este sistema y acentuarse la influencia de las altas presiones de origen continental con una masa de aire de bajo contenido de humedad.



Las precipitaciones presentaron acumulados significativos en las estaciones meteorológicas de nuestra Red Provincial, sobrepasando los valores históricos, excepto en Santo Domingo en donde estuvieron ligeramente por debajo del mismo (*figura 1*). Las precipitaciones caídas situaron este noviembre en el segundo más lluvioso (262.9mm) antecedido por el año 1980 (281.9mm) de las serie 1977 -2017. El número de días con lluvia se igualaron para estos dos años con 18 días de ellos 8 días fueron consecutivos para este mes el cual lo ubica en el tercero más alto de

Figura 1: Comportamiento de la lluvia con respecto al promedio histórico. Norma 1981- 2010. Estaciones Villa Clara. Noviembre 2017. Serie 1977-2017.

Temperaturas

El comportamiento de las temperaturas medias muestra que en la mayor parte del mes de noviembre se presentaron anomalías negativas, las cuales llegaron a disminuir por debajo de 1. °C en varias jornadas. Este comportamiento fue más significativo en la “343” Yabú y en la “326” Santo Domingo, figura 4. Resulta notable que las temperaturas medias en la estación de Sagua se mantuvieron por encima de la norma en la mayor parte del mes, en ocasiones con valores superiores a 1.5°C (*figura 2*).

El comportamiento antes descrito hizo que la anomalía estandarizada (tabla 1) de esta variable se clasificara en la norma en la mayor parte de las estaciones meteorológicas de la provincia.

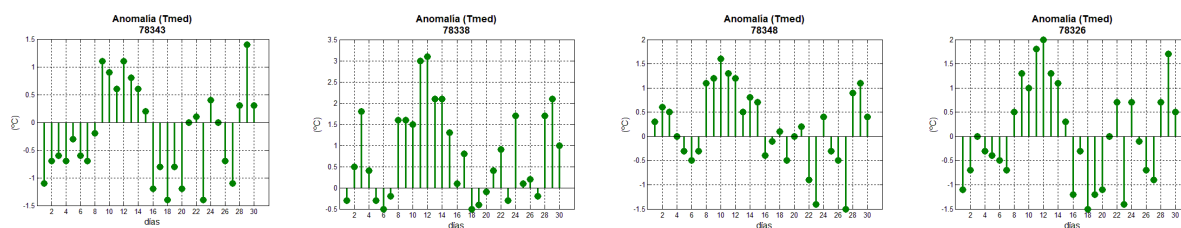


Figura 2: Comportamiento de las anomalías medias. Estaciones de Villa Clara. Norma 1981 – 2010. Noviembre 2017. (78343: Yabú, 78338: Sagua, 78348: Caibarién, 78326: Santo Domingo)

Las temperaturas extremas reflejaron una oscilación similar en las estaciones. La temperatura mínima se mantuvo por encima de la media en gran parte de la provincia, en correspondencia a la abundante nubosidad en esos días. Por su parte la máxima presentó un comportamiento negativo con respecto a su valor normal en general, no obstante, en Sagua estos valores sobrepasaron ligeramente la media para un mes de noviembre (*figura 3*). La anomalía estandarizada se comportó en la norma en todas las estaciones. (tabla 1).

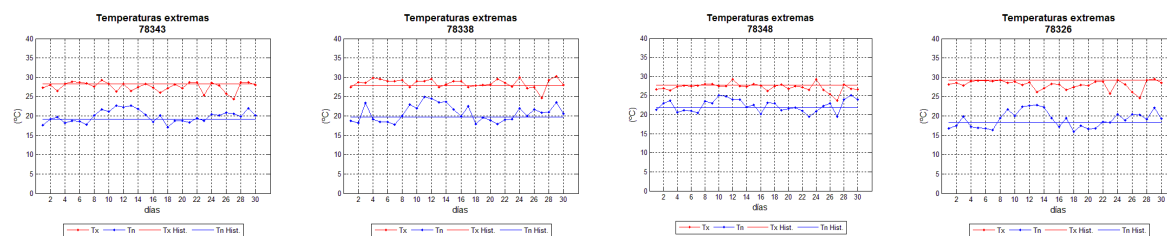


Figura 3: Comportamiento de las temperaturas extremas en Villa Clara. Norma 1981 – 2010. Noviembre 2017 (78343: Yabú, 78338: Sagua, 78348: Caibarién, 78326: Santo Domingo)

Tabla 1: Anomalía estandarizada de la temperatura del aire en el mes de Noviembre. Norma 1981 – 2010.

Estaciones Meteorológicas	Temperatura Media °C	Anomalía Estandarizada	Temperatura máxima media °C	Anomalía Estandarizada	Temperatura mínima media °C	Anomalía Estandarizada
Yabú	22.9	-0.11	27.6	-0.34	19.9	0.31
Sagua	24.3	0.48	28.5	0.28	20.7	0.40
Caibarién	24.8	0.14	27.2	-0.29	22.3	0.24
Santo Domingo	23.2	0.02	28.1	-0.52	19.1	0.27

Indicadores climáticos extremos

En correspondencia con la distribución de las precipitaciones en las estaciones de la provincia lo más significativo fue el indicador de lluvia máxima en un día (Rx1d) y lluvia máxima en cinco días (Rx5d) para la estación meteorológica de Caibarién (*figura 4*). Vale destacar que ocurrieron los valores más altos de la serie 1977 – 2017 con 135.2mm el día 26 y 190.7mm en cinco días.

El indicador (Tn90p) también fue significativo pues el porciento de noches calientes fue el segundo valor más alto de los últimos 20 años y el cuarto mayor de la serie 1977 – 2017 en las estaciones de referencia Sagua y Caibarién. Lo anterior se corresponde al aumento de las temperaturas mínimas analizadas anteriormente.

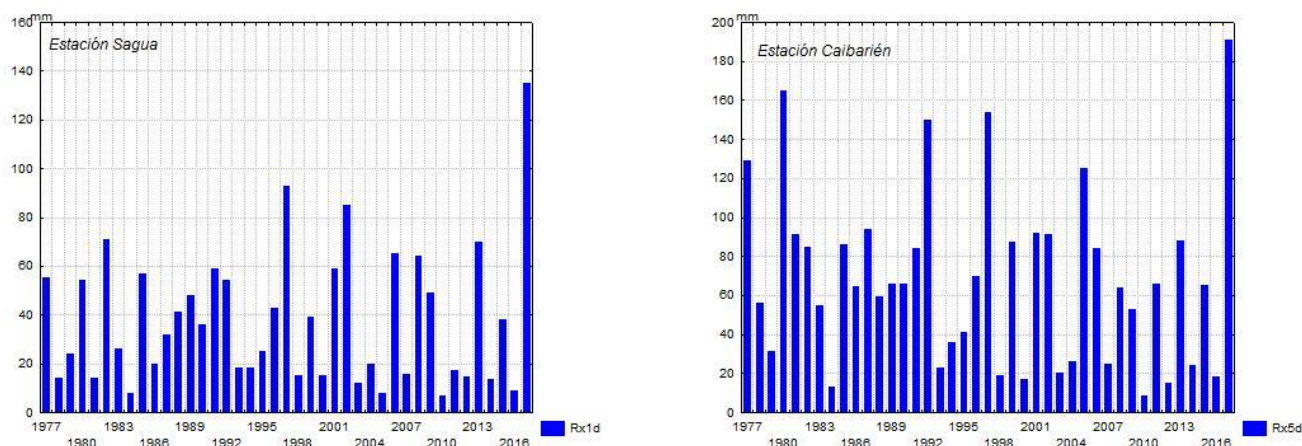


Figura 4: Indicador de lluvia máxima en un día (Rx1d) y en cinco días (Rx5d) en Caibarién. Serie 1977-2017 Norma 1981 -2010. Noviembre 2017.

Condiciones bioclimáticas

En el mes de noviembre prevalecieron sensaciones térmicas confortables para toda la provincia estimulando confort térmico en la población. En ocasiones, en los horarios de máximo calentamiento diurno se presentaron condiciones calurosas. Las mismas, disminuían entrada la tarde para llegar a ser frescas en la noche y madrugada en todas las estaciones meteorológicas en general.

2. Estado de la sequía meteorológica

Noviembre, primer mes dentro del periodo poco lluvioso en Cuba (noviembre - abril) finaliza con el 2.4% de déficit en las lluvias (*figura 5*). Al cierre del trimestre (septiembre – noviembre 2017) y el semestre (junio – noviembre 2017) octubre prevalecen los excesos de precipitaciones en todo el territorio provincial. Solo un 1.9% de la provincia presentó déficit e en la categoría de débiles (*figura 6 y 7*). Al evaluar el periodo de los últimos doce meses solo el 2.6% de las áreas presentó déficit en los acumulados de las precipitaciones (*figura 8*).

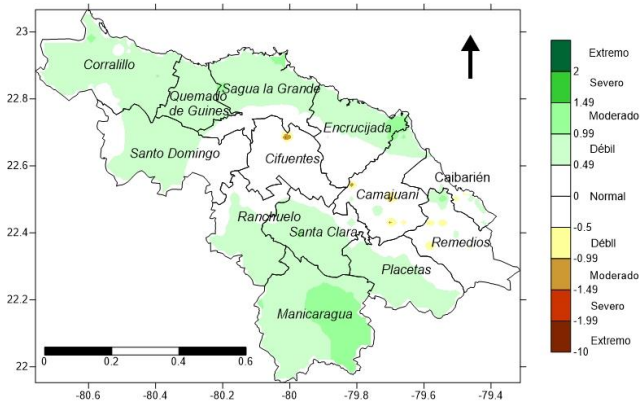


Figura 5: Acumulado de precipitaciones en el mes de noviembre, Villa Clara 2017. Expresados según el Índice de Precipitación Estandarizada.

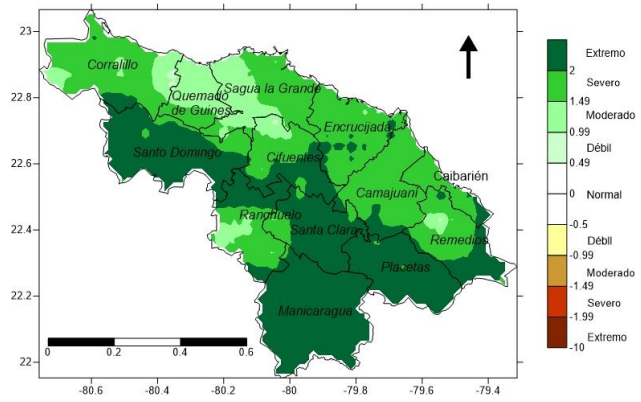


Figura 6: Acumulado de precipitaciones en el trimestre agosto – octubre 2017, Villa Clara. Expresados según el Índice de Precipitación Estandarizada.

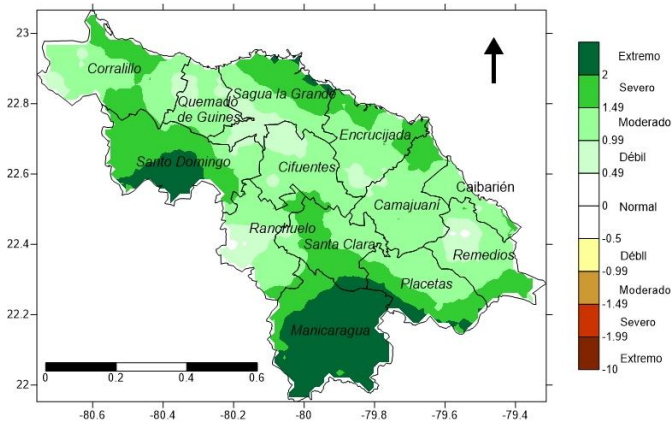


Figura 7: Acumulado de precipitaciones en el semestre mayo – octubre 2017, Villa Clara. Expresados según el Índice de Precipitación Estandarizada.

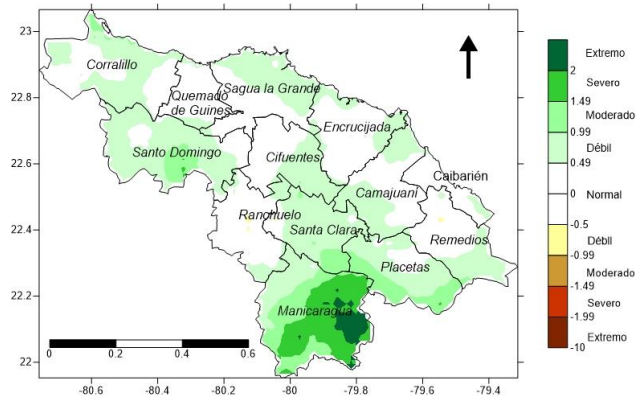


Figura 8: Acumulado de precipitaciones en el año julio 2016 – junio 2017, Villa Clara. Expresados según el Índice de Precipitación Estandarizada.

3. Características climáticas históricas del mes. Diciembre.

El mes de diciembre, aunque es el segundo del período poco lluvioso es uno de los tres meses más fríos del año. Según registros el diciembre más frío ha sido el año 2010.



Precipitaciones

La lluvia promedio durante este mes podemos decir que es típico del período poco lluvioso oscilando entre 35.5 y 61.6 mm ocurriendo el menor en la estación del Yabú y el superior en la zona de Sagua. El número máximo de días con lluvia es de 20 en la estación del Yabú, en el año 2006 y el número máximo de días consecutivos con lluvia es de 14 que ocurrió en el año 2011 en la estación de Sagua. El valor de lluvia máxima en 24 horas más notable para nuestra provincia es de 197.6 mm que fue reportada el día 23 del 2000 en la estación de Caibarién.



Temperaturas

Para este mes, la temperatura media alcanza valores entre 21.5 °C y 23.0 °C. La temperatura máxima media alcanza su valor mayor en la zona occidental de la Provincia, específicamente en Santo Domingo, con un valor de 27.8 °C reportándose el valor más bajo en Caibarién con 26.1 °C. La temperatura mínima media oscila entre 16.3 °C y 20.2 °C ocurriendo el valor más bajo en Santo Domingo (figura 9).

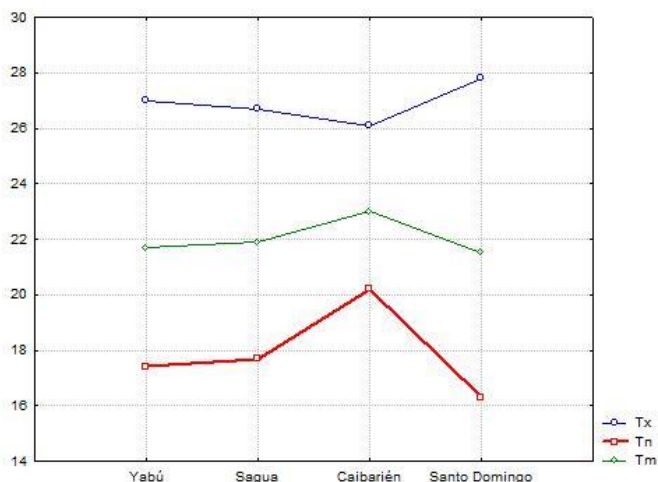


Figura 9: Comportamiento de la temperatura máxima, media y mínima histórica. Norma 1981- 2010. Estaciones Villa Clara. Diciembre, 2017.

Humedad Relativa

El valor de la humedad relativa se mantiene con valores entre 80 y 81 %.

Nubosidad

El comportamiento de la Nubosidad media mensual es de 3 octavos de cielo cubierto para toda el área excepto para la estación de Caibarién con un valor de 4 octavos, sus valores promedios diarios oscilan entre 3 y 4 octavos de cielo cubierto, para dar lugar a días con poca Nubosidad. Los horarios en que alcanza sus valores máximos son entre las 7 y las 19 horas con 4/8 de cielo cubierto.

Vientos

En este último mes del año se tornan las características mucho más acentuadas hacia la temporada invernal por lo que también son frecuentes prolongados períodos de influencia anticiclónica migratoria propiciando los vientos del E al NE en la provincia como resultado de la misma.

Los valores medios mensuales están entre 5.9 y 10.5 km/h y con rumbo predominante del Este excepto para la estación del Yabú que predominan los vientos del ENE. El valor más notable para los vientos máximos en

nuestra provincia ocurrió en la estación de Sagua el 19 de diciembre de 1995 con un valor de 84 km/h con rumbo WNW.

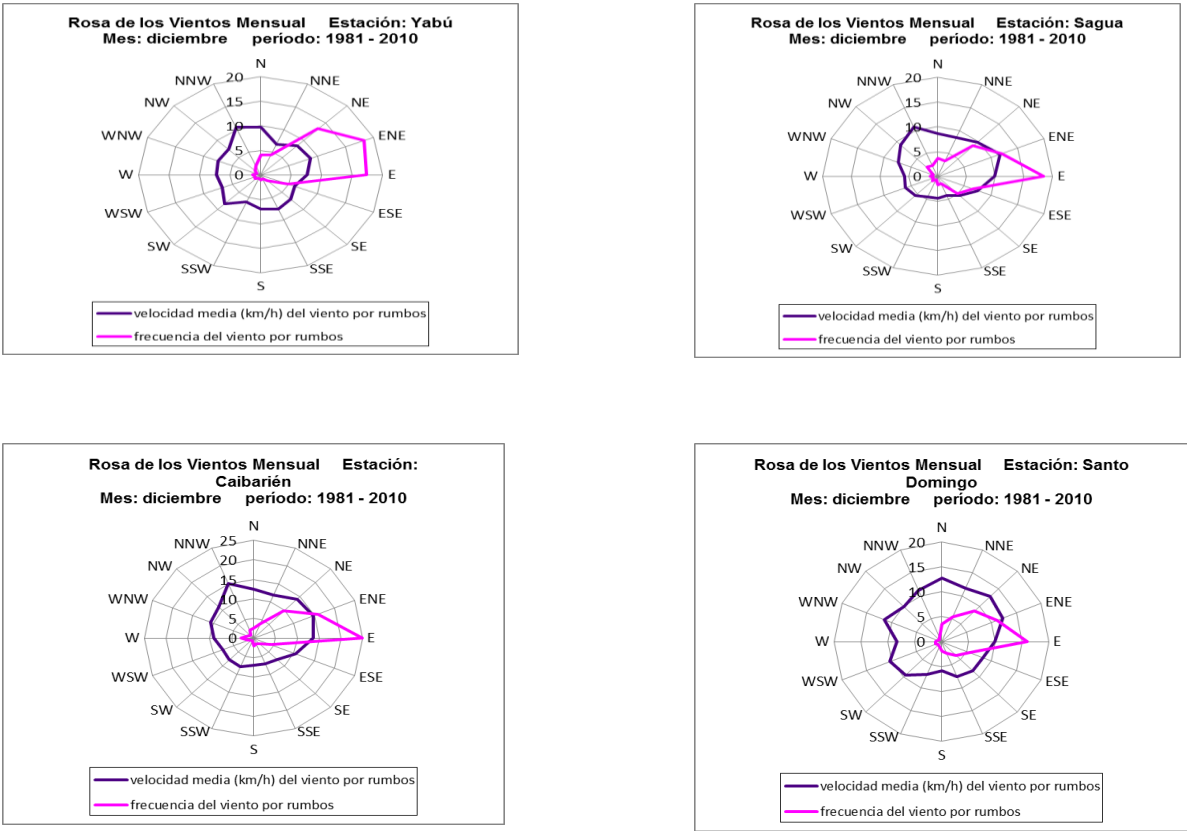


Figura 10: Rosa de los vientos de las estaciones meteorológicas Yabú (izquierda), Caibarién (izquierda abajo), Sagua (derecha), Santo Domingo (derecha abajo).

Records

Tabla 3: Récor­ds de las variables del mes noviembre.

Record	Yabú	Sagua	Caibarién	Santo Domingo
- Temperatura máxima absoluta	33.3	33.9	34.1	33.8
- Fecha de Ocurrencia	25/2000	02/11/1997	14/11/2001	2/11/1997
- Temperatura mínima absoluta	9.2	10.4	12.5	8.9
- Fecha de Ocurrencia	7/11/1970	28/11/1966	22/11/2006	28/11/2008

5. Pronóstico climático del mes de diciembre 2017



Temperaturas

... Se prevé un diciembre ligeramente cálido, con totales de lluvias cercanos o por debajo de lo normal para este mes del año en las dos primeras decenas, en la tercera decena las precipitaciones estarán por encima de los valores históricos...

Diciembre es el segundo mes del período poco lluvioso en Cuba, el que se extiende hasta el mes de abril. Durante este mes se produce una mayor afectación de los frentes fríos en relación con el mes anterior, lo que influye en el establecimiento de condiciones invernales con una mayor frecuencia.

Este es a su vez uno de los meses menos lluvioso del año. Las precipitaciones dependen fundamentalmente de los sistemas frontales que afectan al país que deberán ocurrir principalmente en la tercera decena del mes. Los días más probables de precipitación en Yabú serán, el 3,7,18,19 el 22,24,26,28 y 30.

Habitualmente las temperaturas descienden de forma apreciable con respecto a noviembre, principalmente en su segunda mitad. De tal forma se presentan días fríos, alternando con periodos frescos y otros ligeramente cálidos. Todo ello permite caracterizar a diciembre como uno de los tres meses más fríos del año en Cuba.

Para el presente diciembre se prevé la ocurrencia de un mes ligeramente cálido. En todas las regiones se espera la ocurrencia de temperaturas máximas y mínimas cercanas o ligeramente por debajo a su valor normal.

Analizando el comportamiento del pronóstico de la temperatura media obtenemos que los menores valores se presentaran en los puntos de Yabú, Santo Domingo y Sagua los más bajos en Caibarién y Manacas (*figura 11*). En cuanto a la temperatura máxima los menores valores se presentarán en La Vitrina, Camajuaní y Cascajal, mientras los más altos se presentarán en Santo Domingo y Yabú (*figura 12*). Las mínimas mostrarán los menores valores en Placetas y Motembo y los más altos en Manacas (*figura 13*).

La distribución espacial de las anomalías de las temperaturas medias muestra que los mayores valores ocurrirán hacia el norte principalmente en los puntos de Sagua mientras que los más bajos para la Vitrina (*figura 14*)

Las anomalías de las temperaturas máximas se observan positivas en Yabú y ligeramente en Santo Domingo y las negativas más altas en Camajuaní y la Vitrina (*figura 15*).

En cuanto a las anomalías de la temperatura mínima, los valores más altos se presentan en Camajuaní, Santo Domingo, Sagua y Remedios, y los más bajos en Manacas (*figura 16*)

Se espera para las temperaturas máximas del Yabú una disminución del 4 al 8 y del 24 al 26, el 31 deberá bajar la temperatura, del 9 al 23 las temperaturas máximas deberán estar por encima de los valores medios. En cuanto a las mínimas el 2 y el 7, el 11,12 y 13 deberán estar por debajo de los valores medios, así como del 25 al 31, en este último día del año las temperaturas mínimas deberán estar por debajo de los valores medios.

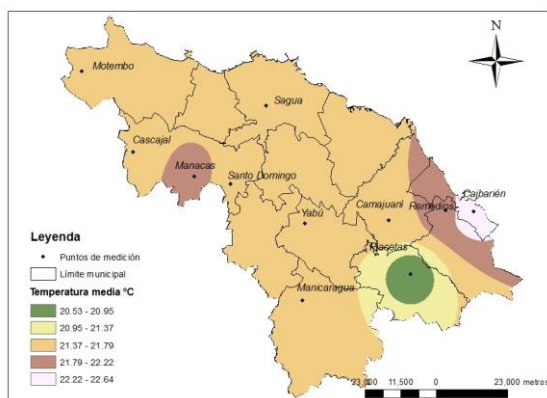


Figura 11: Pronóstico de temperatura media en la provincia de Villa Clara. Diciembre 2017.

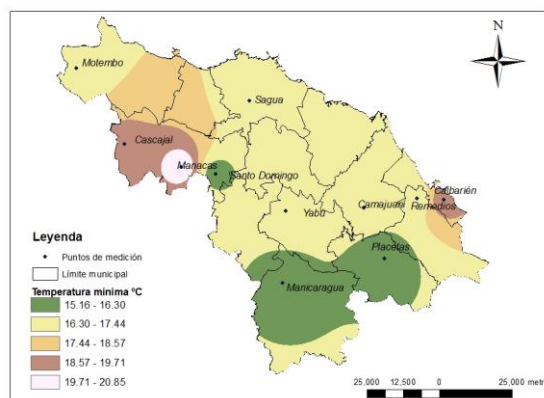


Figura 12: Pronóstico de temperatura máxima en la provincia de Villa Clara. Diciembre 2017.

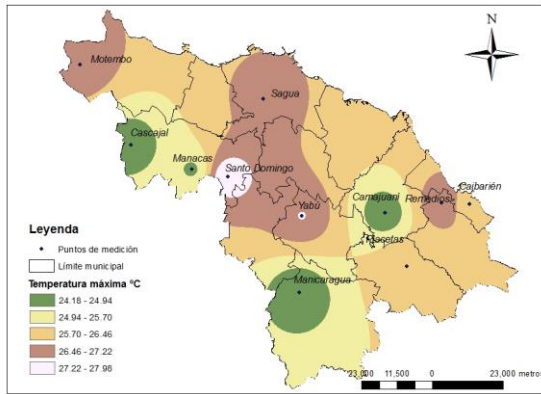


Figura 13: Pronóstico de temperatura mínima en la provincia de Villa Clara. Diciembre 2017.

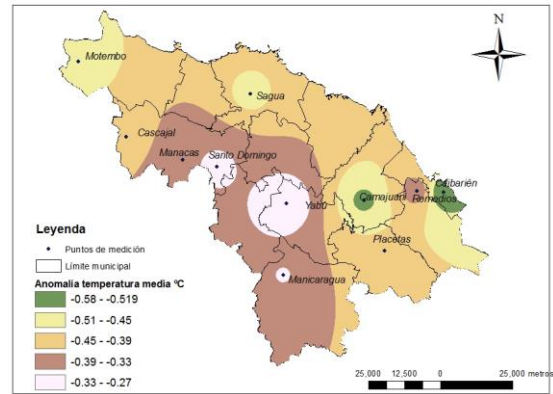


Figura 14: Anomalía esperada de temperatura media en la provincia de Villa Clara. Diciembre 2017.

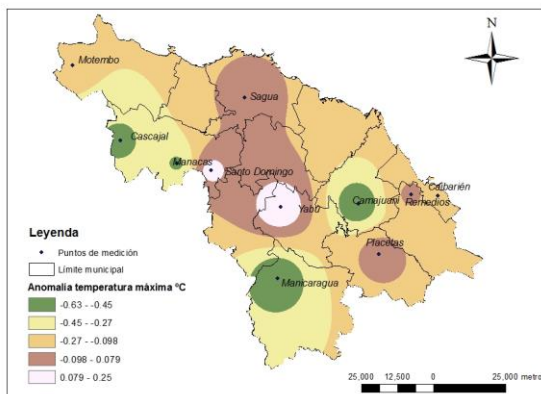


Figura 15: Anomalía esperada de temperatura máxima en la provincia de Villa Clara. Diciembre 2017.

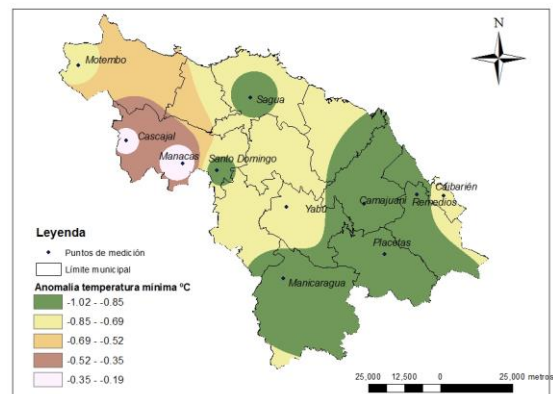


Figura 16: Anomalía esperada de temperatura mínima en la provincia de Villa Clara. Diciembre 2017.



Precipitaciones

.... Se prevé un diciembre y con totales de lluvias cercanos o por debajo de lo normal las dos primeras decenas, la tercera se espera por encima de lo normal...

Diciembre es a su vez uno de los meses menos lluviosos del año. Las precipitaciones dependen fundamentalmente de los sistemas frontales que afectan al país. Para el actual diciembre se prevén totales de precipitación cercanos a lo normal en las regiones occidental y oriental, así como **cercanos o por encima de lo normal** en la región central.

Según el comportamiento de las precipitaciones previsto para el mes de Diciembre del actual año es de esperar por ejemplo para el Yabú que en la primera decena y la tercera las precipitaciones estarán por encima de los valores históricos aunque en la segunda decena los valores deben estar cercanos o por debajo a los históricos, en la tercera decena los valores podrán ser bastante significativos. Los días más probables de lluvia para este mes son 3, 7, 18,19,22,24,26,28 y 30.

En Sagua para la primera decena los valores estarán cercanos a los normales, en la segunda decena decaerán para

volver a subir en la tercera decena con valores que pueden ser significativos como en el Yabú. En Caibarién se presentarán valores de precipitación por encima de los históricos en la primera decena y en las dos últimas decenas los valores estarán por debajo de los históricos- En el Santo Domingo las precipitaciones se deberán comportar por encima de los valores históricos para la tercera decena, las decenas primera y segunda las precipitaciones estarán por debajo de los valores normales. Se espera al final del mes un aumento de las precipitaciones en casi todas las regiones, excepto Caibarién.

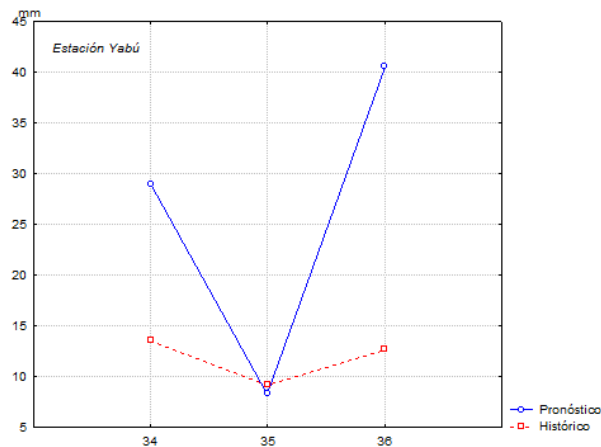


Figura 17: Valores de precipitación previsto para la estación del Yabú. Diciembre 2017.

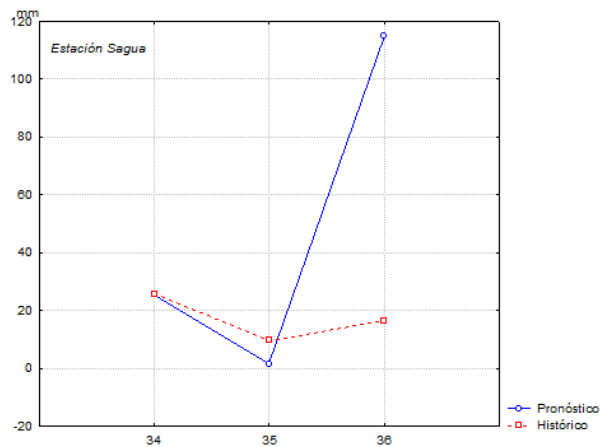


Figura 18: Valores de precipitación previsto para la estación del Sagua. Diciembre 2017.

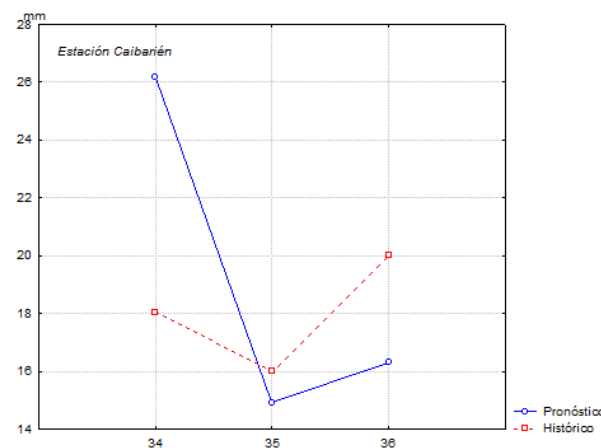


Figura 19: Valores de precipitación previsto para la estación del Caibarién. Diciembre 2017.

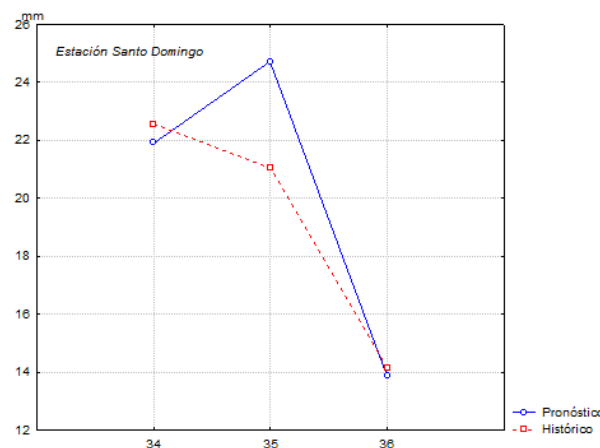


Figura 20: Valores de precipitación previsto para la estación del Santo Domingo. Diciembre 2017.

6. Glosario de términos meteorológicos

1. **Anomalía:** Desviación de un elemento climatológico, con respecto a su valor normal.
2. **Anomalía estandarizada de la temperatura:** Es el valor que resulta de la razón entre la anomalía y la desviación estándar, referidas a una misma norma (en este caso 1981 - 2010), para cada estación.

Valor de Anomalía	Categoría
Mayor de 2.0 °C	En extremo por encima de la norma
1.5 a 2	Muy por encima de la norma
1 a 1.5	Por encima de la norma
0.5 a 1.0	Ligeramente por encima de la norma
-0.5 a 0.5	Normal
-1.0 a -0.5	Ligeramente por encima de la norma
-1.5 a 1.0	Por encima de la norma
-2.0 a -1.5	Muy por encima de la norma
Menor de -2.0	En extremo por encima de la norma

2. **Centro de bajas presiones:** Es un sistema de isobaras cerradas concéntricas en el cuál la presión mínima se localiza en el centro. La circulación es en sentido contrario a las manecillas del reloj. Este fenómeno provoca convergencia y convección, por lo que se asocia a la presencia de gran nubosidad y chubascos.

3. **Ciclón Extratropical:** Es un ciclón que se forma a latitudes mayores a 30°; se compone por dos a más masas de aire, por lo tanto se asocia a uno o más frentes.

4. **Cinturón de las Altas Presiones Subtropicales:** Un cinturón de altas presiones asociado con el descenso del aire de latitudes entre los vientos alisios y los predominantes del oeste. En las zonas sub- tropicales el aire se enfría y desciende creando áreas de altas presiones con cielos claros y despejados y pocas precipitaciones.

5. **Cizalladura vertical del viento:** Variación de la velocidad del viento en sentido perpendicular a su dirección. En el plano horizontal, dicha variación se conoce como cizalladura horizontal y en el plano vertical, como cizalladura vertical del viento.

6. **Dorsal anticiclónica:** Es la elongación central de un centro de alta presión, se caracteriza por la presencia de estados del tiempo despejados y por baja humedad en el ambiente.

7. **Difluencia superior:** Modelo de flujo de viento en el cual el aire se mueve hacia fuera (modelo “en abanico”) lejos de un eje central que está orientado paralelamente a la dirección general del flujo. Es el opuesto de confluencia. La difluencia en el campo de vientos en niveles altos es considerada condición favorable para el desarrollo de tormentas severas (si otros parámetros son favorables también).

8. **EL NIÑO/OSCILACIÓN DEL SUR O ENOS:** Evento oceánico-atmosférico que consiste en la interacción de las aguas superficiales del océano Pacífico tropical con la atmósfera circundante. El Niño (componente oceanográfico) está caracterizado por un calentamiento (enfriamiento) anómalo de las aguas superficiales del mar en el Pacífico Ecuatorial y la Oscilación del Sur (OS), que es la componente atmosférica, constituye una oscilación alternante a gran escala de la presión atmosférica superficial entre los océanos Índico y Pacífico. De esta forma la fase cálida del ENOS coincide con el Niño (o el calentamiento oceánico) y la fase baja o negativa de la OS. La fase fría coincide con la Niña (o el enfriamiento oceánico) y la fase alta o positiva de la OS.

9. **FRENTES:** Un frente atmosférico se define como la frontera entre dos masas de aire de diferentes temperaturas y densidades. De esta forma, si una masa de aire caliente se mueve rápido hacia el aire frío, el espacio comprendido entre las dos masas de aire se conoce como FRENTE CÁLIDO y si la masa de aire frío se aproxima rápidamente a otra de aire caliente se conoce como FRENTE FRÍO.

- **Frente frío clásico:** Son aquellos que están asociados a un centro de bajas presiones que general- mente

se desplaza de Oeste a Este, sobre las aguas del Golfo de México. Estos frentes están precedidos por vientos de región sur, sobre la mitad occidental de Cuba.

- **Frente frío revesino:** Son aquellos que al llegar a Cuba provocan un giro del viento del Este al nordeste y Norte.

- **Frente frío secundario:** Son los que afectan a Cuba uno o dos días que previamente afectó un frente frío.

10. Índice Oscilación de Sur (IOS): Índice que se calcula aritméticamente a partir de las fluctuaciones mensuales o estacionales de las diferencias de presión atmosférica entre dos estaciones situadas en el Océano Pacífico (Tahití y Darwin).

12. Inestabilidad conectiva: La inestabilidad es el estado de una masa de aire cuyas condiciones físicas se prestan al desarrollo de amplios movimientos de convección verticales.

13. Gradiente de presión: Se denomina a la diferencia de presión entre dos puntos.

14. Hondonada pre frontal: Línea de inestabilidad, a veces de extensión considerable, a lo largo de la cual ocurre el fenómeno de turbonada. Frecuentemente preceden a los frentes fríos.

15. Onda tropical: Es definida como una hondonada o máximo de curvatura anticiclónica en los alisios del este.

16. Período poco lluvioso: En las condiciones de Cuba, es el período comprendido entre los meses de noviembre y abril (como promedio) y es donde se reportan los acumulados menos significativos histórica- mente. Se corresponde con el periodo invernal, cuando en Cuba se registran las temperaturas más bajas.

17. Período lluvioso: En las condiciones de Cuba, es el período comprendido entre los meses de mayo y octubre (como promedio) y es donde se reportan los acumulados más significativos históricamente. Se corresponde con el periodo de verano, cuando en Cuba se registran las temperaturas más altas.

18. SPI (Índice de precipitación estandarizada): El cálculo del SPI para una localización está basado en registros de largo período, los cuales se ajustan a una distribución de probabilidad en la que para una localidad el valor medio del SPI es cero (Edwards and McKee, 1997). El SPI positivo indica acumulados de precipitación superiores a la mediana e inversamente el SPI negativo señala acumulados menores que la mediana. Dado que el SPI está normalizado, los climas húmedos y secos pueden ser representados por la misma vía y períodos secos y húmedos pueden ser monitoreados.