



BOLETIN AGROMETEOROLÓGICO N° 74

Período del 15 al 30 de noviembre 2019

CONDICIONES CLIMÁTICAS EN LA SEGUNDA QUINCENA DEL MES DE NOVIEMBRE 2019

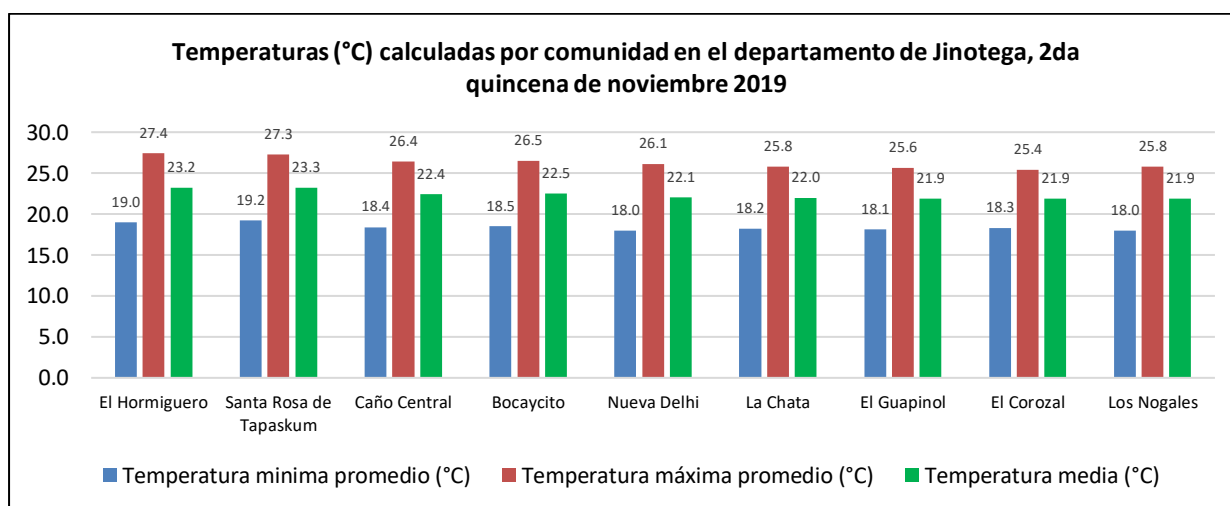
Resumen

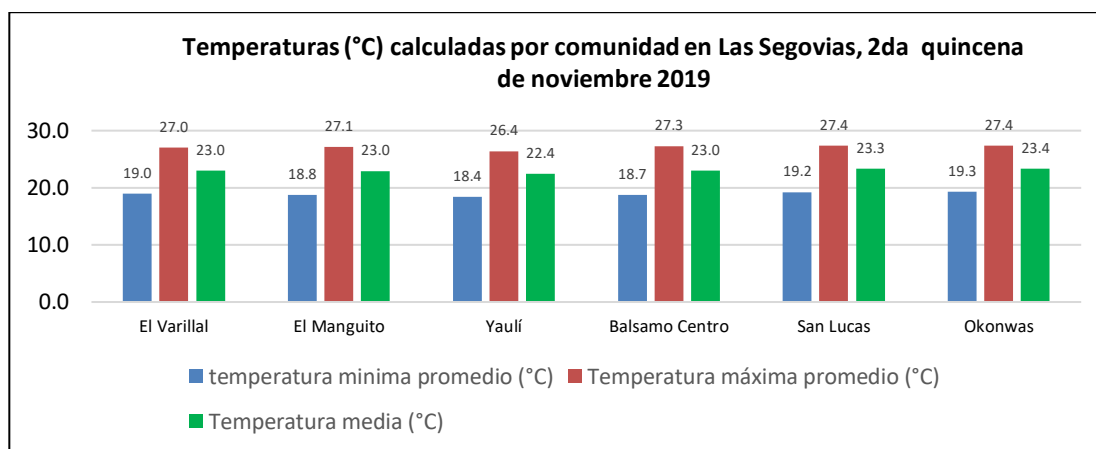
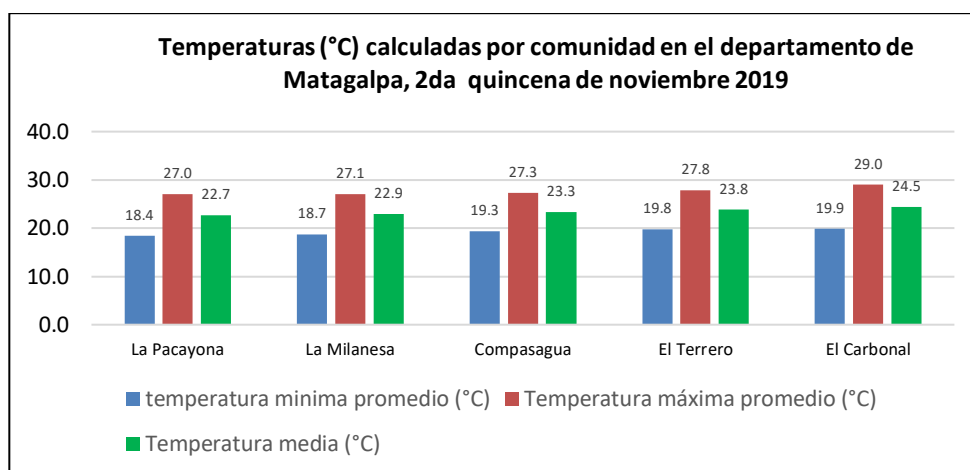
Durante la quincena del 16 al 30 de noviembre, los valores promedio de las temperaturas descendieron ligeramente en toda la zona del Proyecto, en rangos adecuados para las plantaciones y la actividad apícola, las precipitaciones disminuyeron, por tanto, esto contribuye a reducir el riesgo por exceso de humedad para plantaciones y actividad apícola, sin embargo, esta escases de precipitaciones puede generar estrés hídrico más adentrada la temporada seca. En general los valores en la mayoría de las estaciones de observación estuvieron por debajo de la normal histórica para este período. La velocidad del viento se ha mantenido en valores adecuados y no representan un riesgo para las plantaciones y la actividad apícola. La humedad relativa del aire se descendió ligeramente en valores prácticamente iguales, siendo adecuados para ambas actividades, de igual manera la humedad del suelo se ha reducido muy levemente respecto al período anterior.

Variables Climáticas

Régimen térmico del aire

En este periodo la temperatura promedio en la zona del Proyecto descendió levemente, esto es propio de la época del año cuando las temperaturas suelen descender y esto es más remarcado en la zona de Jinotega, norte de Matagalpa y las Segovias. Es así que la temperatura media en la zona fue de 22.9°C mientras que la normal histórica fue de 22.1°C. En Jinotega se calculó una temperatura máxima promedio de 26.3°C y mínima promedio de 18.4°C; en Matagalpa una temperatura máxima promedio de 27.6°C y mínima promedio de 19.2°C; y en Las Segovias una máxima promedio de 27.1°C y una mínima de 18.9°C. En cuanto, a los valores extremos de temperatura, el máximo absoluto de 29.8°C se observó en la comunidad de El Carbonal (Darío) y una mínima de 17.0°C en la comunidad de El Bálsamo Centro (San Juan de Río Coco) y El Corozal (Santa María de Pantasma).

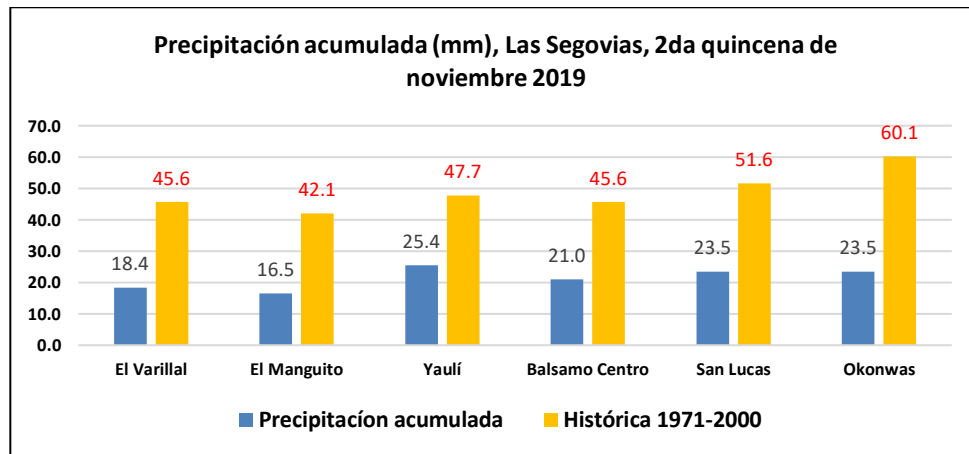
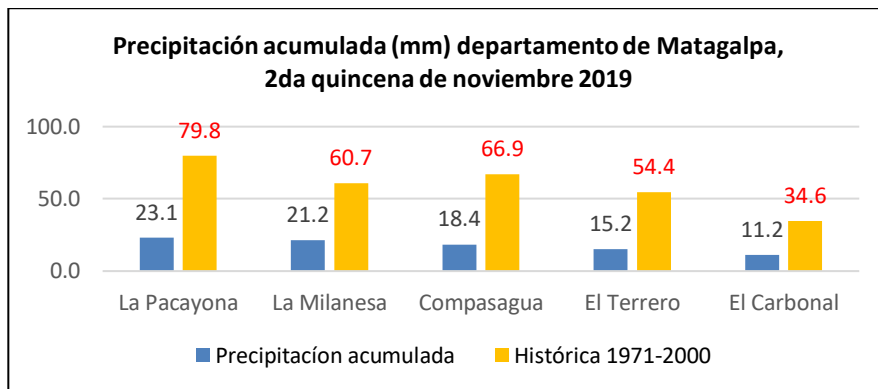
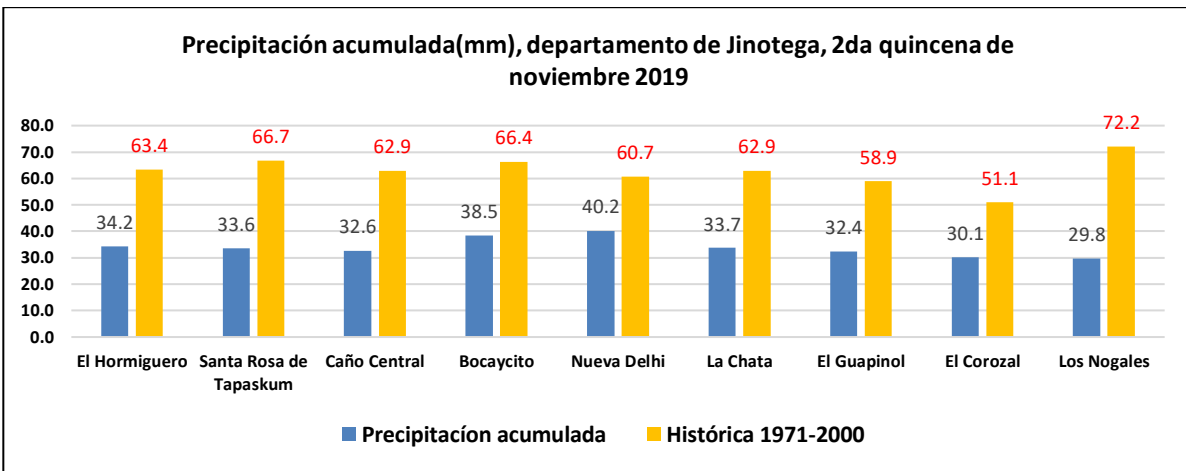




Precipitación

Durante este periodo las precipitaciones han ido descendiendo como es normal en este periodo, sin embargo, no han alcanzado los valores del registro histórico, es importante notar que a lo largo del periodo lluvioso y hasta la fecha, las precipitaciones han sido en su mayoría irregulares, algunos días con precipitaciones muy intensas y muchos días sin ninguna precipitación. disminuyeron considerablemente respecto al periodo anterior, esto es propio del inicio del período seco, sin embargo, en ninguna de las estaciones se registraron valores de precipitación superiores a la normal histórica para ese lugar. Esta caída brusca en las precipitaciones podría generar estrés hídrico en las plantaciones, de prolongarse el periodo seco y de ser más cálido.

Es así que en la quincena se registró para la zona del Proyecto, un valor promedio acumulado de 24.4 mm, inferior a los 40.2 mm del registro histórico para la zona del Proyecto. En Jinotega se registró un promedio de 33.9 mm; en Las Segovias 17.8 mm y en Matagalpa 21.4 mm. Las comunidades donde se registraron los mayores valores absolutos son, Nueva Delhi (Santa Maria de Pantasma) con 40.2 mm, Bocaycito (El Cuá) con 38.5 mm y El Hormiguero (San José de Bocay) con 34.5 mm.



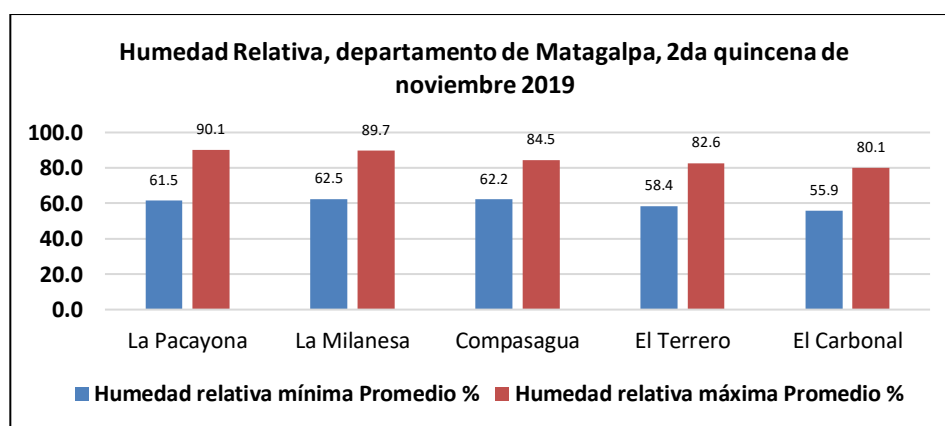
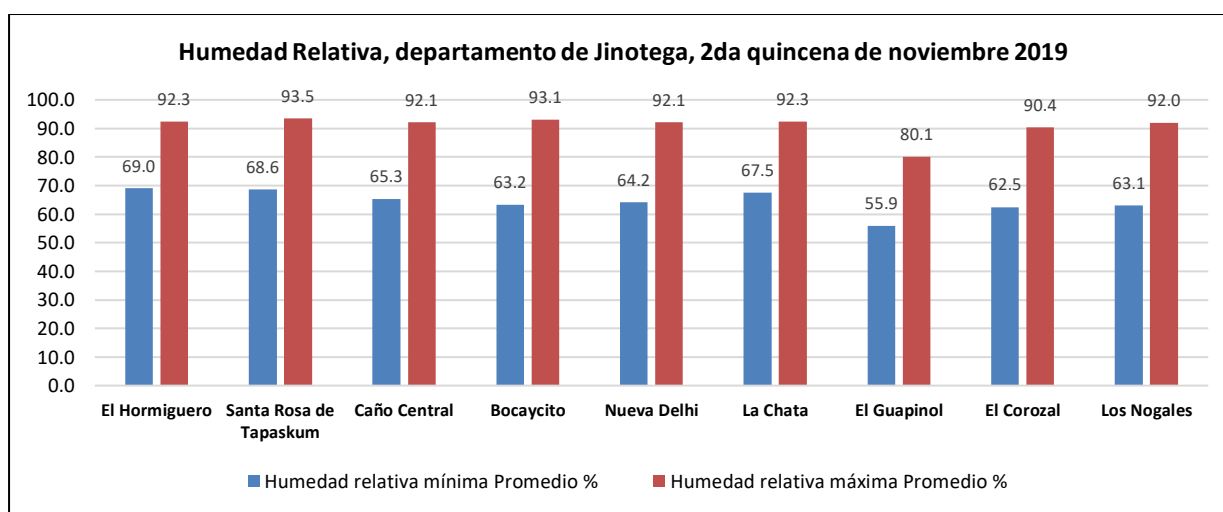
Humedad atmosférica

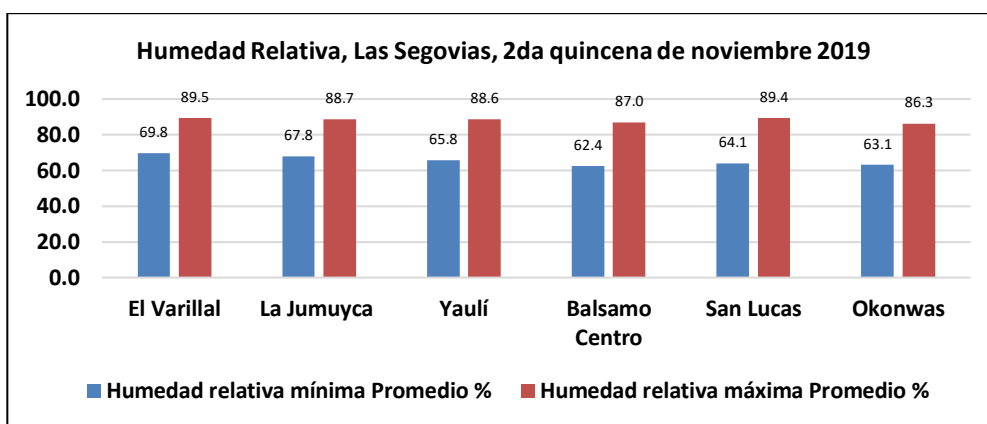
Los valores de la humedad relativa del aire y del suelo descendieron en la totalidad de estaciones, no obstante, esta disminución, aún se encuentra en valores adecuados para las plantaciones. La disminución en la humedad de igual manera reduce el riesgo de propagación para las enfermedades fungosas.

En el período se registró un promedio en la humedad relativa del aire de 75.4 %, valor inferior a la norma histórica para la zona que es de 81.0 %, para el mismo periodo. Se registró una

mínima promedio de 62.1 % y la máxima promedio de 88.6 %. En cuanto a los valores extremos, tenemos una mínima absoluta de 55.9 % en la comunidad de El Carbonal (Darío) y una máxima absoluta de 93.5 % El Hormiguero (San José de Bocay)

La humedad en el suelo fue observada a profundidades de 10, 20 y 30 cm, teniendo un promedio de humedad a los 10 cm de 50.7 %, a los 20 cm de 67.7 % y a los 30 cm de 75.2%, estos valores son apropiados para las plantaciones de cacao. El periodo seco ha iniciado hace algunas semanas y como es normal en algunas zonas del país, como es la zona norte del proyecto, aun se registran precipitaciones dispersas, no obstante, el descenso que se ha dado en las lluvias podría disminuir a valores de humedad del suelo significando un riesgo las plantaciones. En el período se observaron valores máximos de humedad a los 30 cm hasta de 77.7 % en la comunidad de El Hormiguero (San José de Bocay) y mínimo de 50.1 % a los 10 cm en la comunidad de El Corozal (Santa María de Pantasma).





Vientos

Durante la quincena se han registrado velocidades del viento moderadas de hasta 9.8 km/h, estas velocidades fueron predominantes durante la quincena prevaleciendo la dirección **noreste**. El máximo promedio se registró en la comunidad de El Carbonal (Darío) con 10.6 km/h. Estas velocidades no constituyen riesgo para las plantaciones de cacao ni para la actividad apícola. El máximo absoluto de toda la zona del Proyecto fue de 11.3 km/h en la comunidad Compasagua (Muy Muy) con rachas ocasionales hasta de 16.9 km/h.

Seguidamente se presenta una tabla resumen donde se aprecia el comportamiento de las diferentes variables climáticas en la zona del Proyecto, en la segunda quincena de noviembre de 2019.

pto	Municipio	Comunidad	Temp mínima promedio (°C)	Temp máxima promedio (°C)	Temp media (°C)	Precipitación acumulada mm	Temp mínimas absolutas (°C)	Temp máximas absolutas (°C)	Humedad relativa mínima Promedio %	Humedad relativa máxima Promedio %
Jinotega	San José de Bocay	El Hormiguero	19.0	27.4	23.2	34.2	18.0	28.4	69.0	92.3
		Santa Rosa de Tapaskum	19.2	27.3	23.3	33.6	18.0	28.3	68.6	93.5
	El Cuá	Caño Central	18.4	26.4	22.4	32.6	17.5	27.1	65.3	92.1
		Bocaycito	18.5	26.5	22.5	38.5	17.7	27.1	63.2	93.1
		Nueva Delhi	18.0	26.1	22.1	40.2	17.2	25.0	64.2	92.1
		La Chata	18.2	25.8	22.0	33.7	17.2	25.0	67.5	92.3
	Santa Maria de Pantasma	El Guapinol	18.1	25.6	21.9	32.4	17.3	24.8	63.3	91.6
		El Corozal	18.3	25.4	21.9	30.1	17.0	24.6	62.5	90.4
Jinotega	Los Nogales	18.0	25.8	21.9	29.8	17.1	24.8	63.1	92.0	
Matagalpa	San Ramón	La Pacayona	18.4	27.0	22.7	23.1	17.6	26.0	61.5	90.1
	El Tuma La Dalia	La Milanesa	18.7	27.1	22.9	21.2	17.5	25.9	62.5	89.7
	Muy Muy	Compasagua	19.3	27.3	23.3	18.4	18.4	26.4	62.2	84.5
	Esquipulas	El Terrero	19.8	27.8	23.8	15.2	19.1	26.7	58.4	82.6
	Darío	El Carbonal	19.9	29.0	24.5	11.2	19.2	29.8	55.9	80.1
Las Segovias	El Jícaro	El Varillal	19.0	27.0	23.0	18.4	17.1	28.2	69.8	89.5
		La Jumuyca	18.8	27.1	23.0	16.5	17.4	28.1	67.8	88.7
		Yaulí	18.4	26.4	22.4	25.4	16.9	28.0	65.8	88.6
	San Juan de Río Coco	Bálsamo Centro	18.7	27.3	23.0	21.0	17.0	28.7	62.4	87.0
		San Lucas	19.2	27.4	23.3	23.5	18.6	28.4	64.1	89.4
	Quilalí	Okonwas	19.3	27.4	23.4	23.5	18.5	28.9	63.1	86.3

EL CLIMA Y LA FENOLOGIA EN EL CULTIVO DE CACAO

El comportamiento de las todas las variables climáticas no represento riesgo para las plantaciones. Las precipitaciones en la zona alcanzaron valores promedio entre 24.4 mm, la humedad en el suelo entre 50.1 % al 77.7 %, el régimen térmico entre 17.0 °C a 29.8°C, la humedad relativa del aire entre 62.1 % al 88.6 %, con una media de 75.4 % y velocidad promedio del viento de 9.8 km/h.

La presencia de la Monilla y Mazorca Negra se ha mantenido en niveles bajos y con el descenso de los niveles de precipitación es probable que no se incremente o propague. La disminución de las precipitaciones contribuye al control de estas enfermedades fungosas en comunidades de Santa Rosa de Tapaskun, Los Nogales y La Chata. Con la disminución de las precipitaciones la humedad relativa del aire y suelo se reducen más las condiciones para las enfermedades y plagas. La actividad de extracción de los frutos enfermos y su posterior incineración es algo que debe realizarse siempre, para lograr un control efectivo de las enfermedades. Se valora que el 90% de las plantaciones se mantienen en buen estado y 10% en estado satisfactorio.

La fase fenológica predominante es la floración seguida por la aparición de botones florales, a las fases anteriores le siguen fructificación y en menor escala la maduración.

Las labores culturales reportadas por los puestos fenológicos en El Caño Central, Santa Rosa de Tapaskun, El Guapinol; están orientadas a ayudar a mantener una sombra adecuada de tal manera que equilibran la entrada de sol y el mantenimiento de humedad en un rango adecuado ya que ha dado inicio el periodo seco, en las comunidades de El Hormiguero, Los Nogales y La Chata están orientadas al control de la monillia.

EL CLIMA Y LA FENOLOGIA EN ESPECIES MELÍFERAS

Se observó una precipitación promedio de 24.4 mm, humedad relativa del aire 75.4 %, temperatura media entre 17.0°C y 29.8°C y velocidad el viento de 9.8 km/h, con rachas hasta de 16.9 km/h, ninguna de estas variables representa riesgo para la actividad apícola y resultan aptas para una mejor productividad.

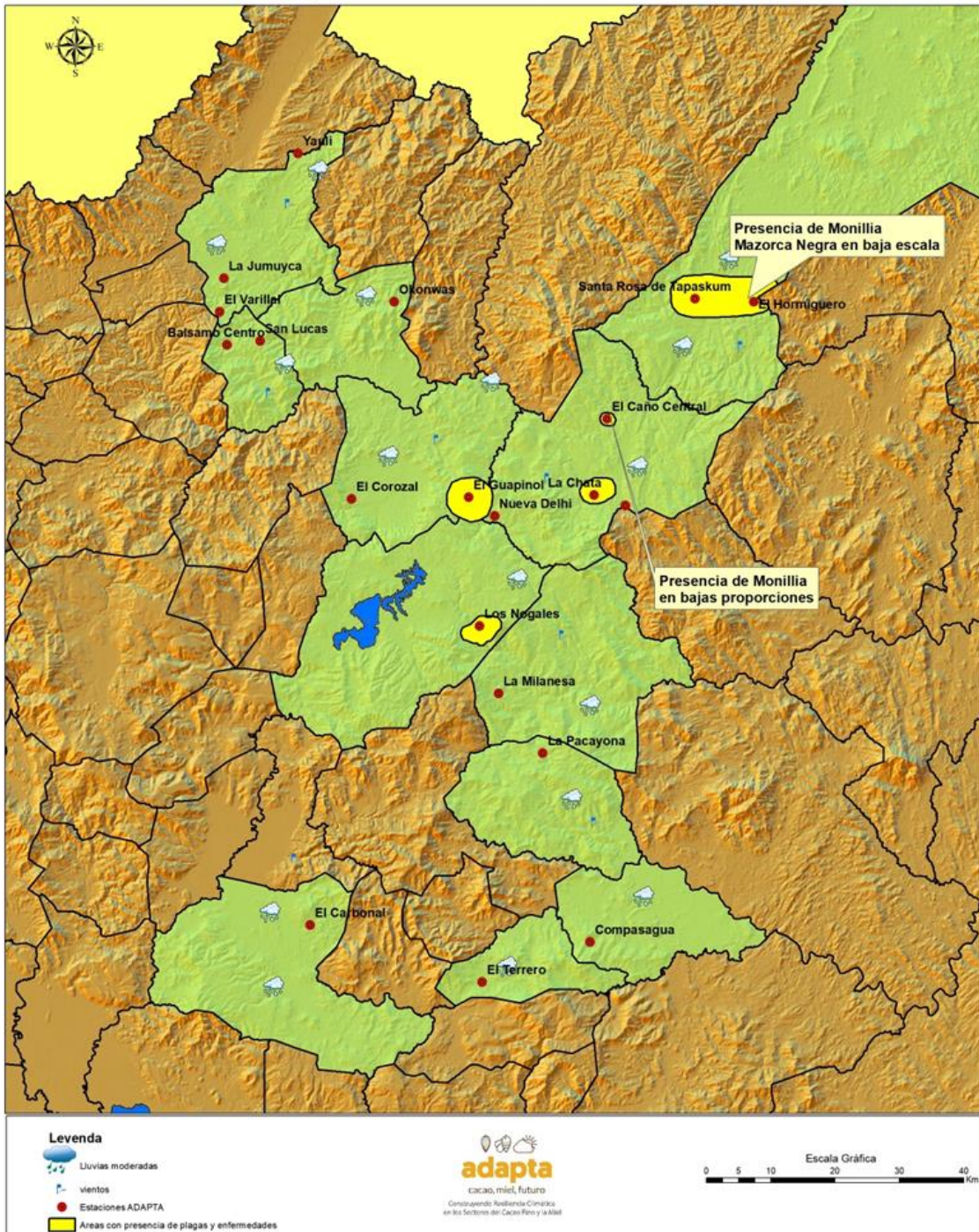
En la zona del proyecto se reporta la floración de, Campanita, Madroño, Chan, Capulín, Papamiel, Tatascame, Ocotillo, Malva, Guarumo, Majagua y Mangle, Escoba Lisa y Pufa, las condiciones climáticas cuyas variables no representan riesgos para la actividad apícola crean condiciones para una buena producción.

Aun no se reportan afectaciones de plagas y enfermedades; no ocurrió enjambrazón; se encuentran en alta defensividad, crías en buen estado, posturas buenas y adecuada conducta higiénica. Asegurarse en zonas libres de árboles y escorrentías en los apiarios.

En el siguiente mapa se presenta las condiciones del cultivo de cacao y de las especies melíferas ante las condiciones climáticas registradas durante el periodo 16 al 30 de noviembre 2019.

MAPAS SOBRE ESTADO DE CULTIVOS DE CACAO Y ACTIVIDADES APÍCOLAS

Segunda quincena de Noviembre 2019



PERSPECTIVAS CLIMÁTICAS DEL 1 AL 15 DE DICIEMBRE 2019

Esta es la última Perspectiva sobre las Condiciones del Tiempo Tropical regular de la Temporada de Huracanes 2019.

Las temperaturas máximas se mantendrán de leves a moderadas. Las bajas temperaturas normales durante el amanecer y en la noche en la mayoría del territorio nacional por bandas de los sistemas frontales o frentes fríos del norte.

LAS SEGOVIAS.

Cielos soleados a parcialmente nublados, lluvias ligeras a moderadas con una probabilidad de 20 a 80%; y descargas eléctricas ocasionales. Temperaturas máximas 28-29°C, temperaturas mínimas 17-19°C, sensación térmica 30-32°C, velocidades de vientos 3-21 km/h, rachas superiores de 27-54 km/h.

JINOTEGA

Cielos parcialmente soleados a nublados, 70 a 90 % de probabilidades de lluvias con descargas eléctricas ocasionales. Temperaturas máximas 23-25°C, temperaturas mínimas 16-19°C, sensación térmica 24-27°C entre velocidades de vientos 15-27 km/h, rachas superiores de 41-69 km/h.

MATAGALPA.

Cielos parcialmente soleados a nublados, 70 a 80 % de probabilidades de lluvias con descargas eléctricas ocasionales. Temperaturas máximas 25-27°C, temperaturas mínimas 18-20°C, sensación térmica entre 26-29°C velocidades de vientos 11 -24 km/h, rachas superiores de 40-70 km/h.

RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL CULTIVO DE CACAO

Ante la presencia en menor escala de Monillia, es necesario incrementar el monitoreo y apresurar la extracción y quema de frutos enfermos. Siempre son recomendable las labores culturales de poda de regulación de sombra, pero con el objetivo de mantener la humedad relativa del aire y la humedad del suelo a niveles adecuados durante la época seca, esto debe ser gradual ya que aún se pueden presentar lluvias aisladas en el territorio nacional especialmente en la zona norte del proyecto Jinotega y Matagalpa. Continuar con la eliminación de frutos afectados por estas enfermedades y quemándolos fuera del área de cultivo.

En el caso de los zompopos continuar el monitoreo periódico a fin de evitar el resurgimiento de la plaga que ha sido prácticamente controlada.

Es necesario realizar obras de drenaje en caso que no las haya y debido a que cada productor conoce mejor su plantación, monitorear posibles encharcamientos que podrían afectar seriamente a las plantas debido a lo susceptible de las plantas de cacao a este problema.

Realizar siempre las inspecciones continuas para detectar la presencia de otras plagas en el cultivo.

RECOMENDACIONES GENERALES PARA ESPECIES MELÍFERAS

Es necesario que se realicen revisiones y aseguramiento de las colmenas, en vista que para la próxima quincena se espera vientos más intensos propios de esta época del año, se debe cubrir debidamente las colmenas. Presencia de vientos con rachas fuertes pueden afectar en la zona y ocasionar caída de árboles como afectaciones en el pecorear de las abejas. Eliminar ramas de árboles que estén en peligro de caer sobre las colmenas debido a las ráfagas de vientos.

Por lo menos una vez a la semana, se deben realizar revisiones de las colmenas para detectar la presencia de plagas (hormigas).

Estar pendiente de la alimentación artificial de las colmenas en caso de impedimento de pecoreo y de afectaciones a las floraciones por las condiciones del clima, es muy importante realizar inspecciones por lo menos una vez a la semana, para determinar el estado sanitario en los apiarios.

Nota: En caso de presentarse variaciones climáticas que signifiquen riesgo para el cultivo de cacao o la producción de miel, se emitirán notas informativas a lo largo del período del 1 al 15 de diciembre del 2019.

Este boletín es gracias al esfuerzo de productores/as de cacao fino y miel que tienen a su cargo el sistema de observaciones climáticas y fenológicas con el apoyo de Ingemann, Christian AID y Centro Humboldt.

Ingemann	Moisés Obando López	82405615, 84019152	mol@ingemann.com.ni
Christian AID	Blanca Lacayo	89059333	BLacayo@christian-aid.org
Centro Humboldt	Agustín Moreira Chiong	58476244	agustin.moreira@humboldt.org.ni
Fondo Multilateral de Inversiones del Grupo BID			