

## Boletín agrometeorológico, del 21 al 31 de enero 2023



### Resumen

Para los próximos días se esperan precipitaciones leves a moderadas en la parte oriental de las **Regiones Norte, Central y Costa Caribe**, las cuales podrían favorecer el normal desarrollo de los cultivos de apante en esas regiones.

Boletín Decenal N° 27



### SÍNTESIS CLIMÁTICA

En el período del 21 al 31 de enero, las condiciones del tiempo atmosférico estuvieron influenciadas principalmente por un frente frío, un eje de vaguada y altas presiones, lo que generó lluvias leves en la **Zona Pacífico Central** y la **Región Norte**; lluvias ligeras en la **Zona Pacífico Sur** y en la **Costa Caribe**.

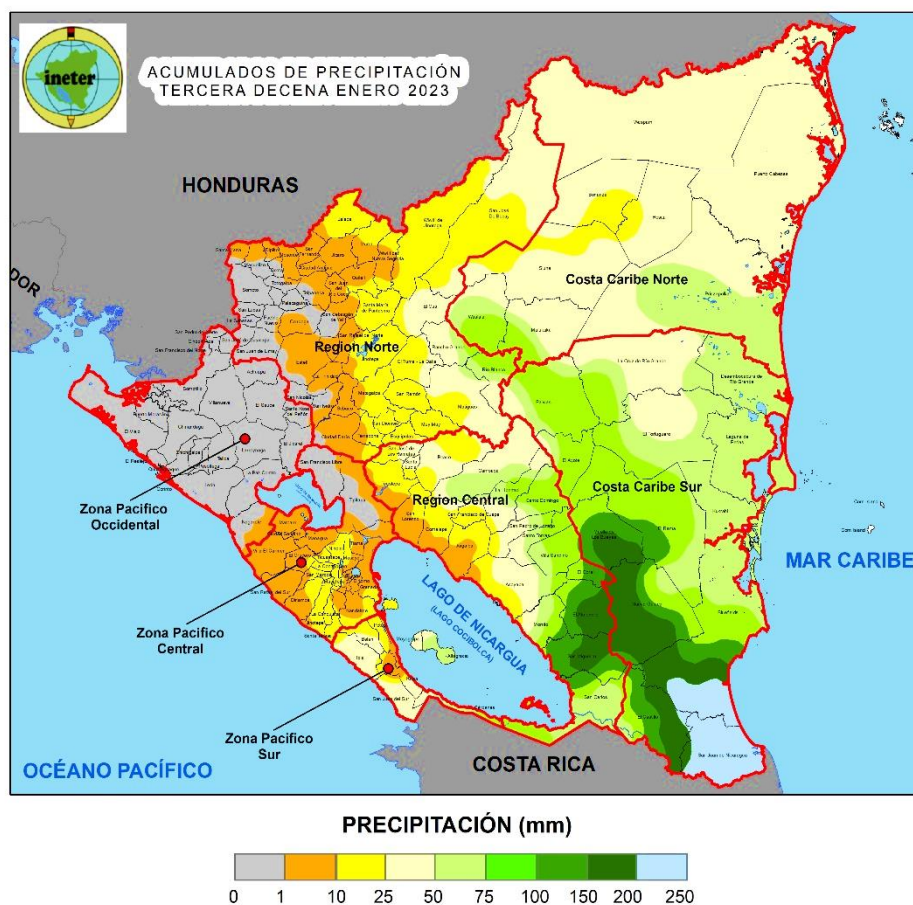
En esta decena las precipitaciones presentaron un comportamiento bajo lo normal en la **Región Norte**; por arriba de lo normal en la **Zona Pacífico Sur, Región Central** y en la **Costa Caribe Sur**, en el resto del territorio se observó un comportamiento normal de las lluvias, registrándose la siguiente distribución:

En la **Zona Pacífico Occidental** no se registraron lluvias; en la **Zona Pacífico Central** predominaron lluvias entre 1 mm y 25 mm; en la **Zona Pacífico Sur** los mayores acumulados entre 25 mm y 75 mm se registraron en los municipios de Tola, San Juan del Sur, Rivas, Cárdenas, Moyogalpa y Altagracia, en el resto de la zona predominaron lluvias entre 1 mm y 25 mm.

En la **Región Norte** los mayores acumulados entre 50 mm y 100 mm fueron registrados en algunos sectores de los municipios de Rancho Grande y Río Blanco, lluvias entre 10 mm y 50 mm se observaron en los municipios de San José de Bocay, Wiwilí de Jinotega, El Cuá, El Tuma – La Dalia, Matiguás, Muy Muy, San Ramón, Matagalpa, San Dionisio, Jinotega, Santa María de Pantasma y Jalapa, en resto de la región lluvias entre 1 mm y 10 mm; en la **Región Central** acumulados de precipitación entre 100 mm y 200 mm se presentaron en los municipios de El Coral, El Almendro y San Miguelito, lluvias entre 50 mm y 100 mm en los municipios de La Libertad, Santo Domingo, San Pedro de Lóvago, Santo Tomás, Villa Sandino, Morrito y San Carlos, entre 10 mm y 50 mm en San José de Los Remates, Santa Lucía, Boaco, Camoapa, San Francisco de Cuapa y Acoyapa, en el resto de la región precipitaciones entre 1 mm y 10 mm.

En la **Costa Caribe Norte** se registraron acumulados entre 50 mm y 100 mm en los municipios de Waslala, algunos sectores de Mulukukú y Prinzapolka, en el resto de la región lluvias entre 10 mm y 50 mm.

En la **Costa Caribe Sur** valores entre 200 mm y 250 mm al Sur de Bluefields y el municipio de San Juan de Nicaragua, lluvias entre 100 mm y 200 mm se registraron en los municipios de El Castillo, Nueva Guinea y Muelle de los Bueyes, en el resto de la región predominaron precipitaciones entre 50 mm y 100 mm, exceptuando algunos sectores de los municipios de La Cruz de Río Grande y El Tortuguero con lluvias entre 25 mm y 50 mm. (Ver mapa 1)



Mapa 1. Acumulados de precipitación en la tercera decena de enero 2023

El promedio de temperatura media de mayor valor en la decena se registró en el municipio de León con 27.6 °C, seguido de Chinandega con 27.4 °C y el menor valor en Jinotega con 19.0 °C; mientras que la temperatura máxima absoluta se registró en Chinandega con 35.8 °C y la mínima absoluta en Condega 13.8 °C.

El promedio de humedad relativa de mayor valor fue registrado en el municipio de San Carlos con 89.9 %; mientras que el menor valor correspondió a 64.2 % en el municipio de Chinandega. La velocidad media del viento de mayor valor se registró en el municipio de Nandaime con 8.0 m/s, seguido de Masatepe 5.5 m/s.

**DISPONIBILIDAD DE HUMEDAD EN EL SUELO**

En la tercera decena de enero, los menores valores de disponibilidad de humedad en el suelo entre 0 % y 20 % se observaron en la **Zona Pacífico Occidental**, algunos sectores al Norte de la **Zona Pacífico Central** y sector noroeste de la **Región Norte**; rango entre 20 % y 40 % se presentó en gran parte de la **Zona Pacífico Central**, Oeste de la **Región Norte** y noroeste de la **Región Central**; rango entre 40 % y 60 % se observó al Sur de la **Zona Pacífico Central**, **Zona Pacífico Sur**, Este de la **Región Norte**, Centro de la **Región Central**, Oeste de la **Costa Caribe Norte** y noroeste de la **Costa Caribe Sur**; rango entre 60 % y 80 % se registró al Este de la **Región Central**, en gran

parte de las **Costas Caribes Norte y Sur**; rango entre 80 % y 100 % se presentó al sureste de la **Costa Caribe Sur**. (Ver mapa 2)



Mapa 2. Disponibilidad de humedad en el suelo en la tercera decena de enero 2023

## AFECTACIONES AGROMETEOROLÓGICAS EN LA PRODUCCIÓN Y SEGUIMIENTO FITOSANITARIO

Debido a las condiciones climáticas esperadas, se recomienda en las zonas que se encuentran en cosecha del cultivo de frijol protegerlos bajo techo o plásticos para evitar deterioro.

### Maíz

- **Gusano Cogollero** y **Pájaros** en los municipios de Nueva Guinea, Jalapa, Quilalí y Wiwilí.



Figura 1. Afectaciones por Pájaros

### Frijol

- **Babosas** y **Mustia Hilachosa** en los municipios de El Tuma – La Dalia, Rancho Grande, Matiguás, Río Blanco, Waslala, Jalapa, Quilalí, Wiwilí, El Rama y Río San Juan.
- **Gusano Cuerdo** en la vaina de frijol en el municipio de Boaco.



Figura 2. Babosas en cultivo de Frijol

## Cítricos

- Afectaciones por **Huanglongbing** en los municipios de Diriamba, Santa Teresa, La Paz, Pueblo Nuevo, Masatepe, Niquinohomo, Nindirí, Masaya, Tisma, Villa El Carmen, San Rafael del Sur, El Crucero, La Paz Centro, San Lorenzo, Boaco, Jinotepe y La Concordia.

## Tomate

- **Tizón Tardío** en el municipio de Jalapa.

## Aguacate

- **Arañita Roja** y **Antracnosis** en los municipios de San Marcos, Jinotepe y Diriamba.

## Café

- Se reporta un promedio nacional de incidencia de **Roya del Café** del 9.5 %; registrándose los mayores valores en los municipios de Masatepe con 60.4 %, El Crucero 47.9 %, Diriamba 30.0 % y El Sauce 25.5 %. Las variedades que presentaron mayor infectación en **Café Arábica** fueron Bourbon 44.5 %, Marsellesa 17.1 % y Mezcla 12.5 %. (Ver mapa 3)
- En Robusta Tropical, el nivel de incidencia en **Roya** fue de 0.3 %.
- En **Broca del Café** el promedio de frutos infestados en **Café Arábica** a nivel nacional fue de 3.4 %, siendo los municipios de Niquinohomo con 50.0 %, San Carlos 38.2 % y Boaco 20.0 %, los que presentaron los mayores niveles de infestación. Las variedades con mayores niveles de incidencia fueron Catimor con 6.0 %, Parainema 5.0 % y Mezcla 4.5 %. (Ver mapa 4)
- En **Café Robusta Tropical** incidencia del 26.4 % en **Broca**.
- En **Ojo de Gallo** el promedio nacional fue de 4.6 % de incidencia en hojas, siendo el municipio de Camoapa con 11.7 % el que presento mayor índice de infectación; en frutos se reporta una incidencia de 5.4 % a nivel nacional, siendo el municipio con mayor incidencia Boaco con 20.0 %.
- **Antracnosis** se reporta una incidencia a nivel nacional del 1.3 %.
- En **pellejillo** la incidencia a nivel nacional fue del 0.1 %.
- Promedio nacional en **Mancha de Hierro** del 1.8 %.
- **Minador de la Hoja** se reporta una incidencia del 1.0 %.

## Cacao

- En **Monilia** se registró un promedio nacional de frutos infectados del 3.2 %, siendo los municipios de Nueva Guinea con 14.9 % y Santa María de Pantasma 12.2 %, los municipios que presentaron los mayores índices de afectación.
- El promedio nacional de frutos infectados con **Mazorca Negra** fue del 4.5 %, siendo los municipios de Santa María de Pantasma 16.6 %, El Cuá 12.8 % y Rosita 7.0 %, los que presentaron mayor incidencia.

## Bosques de Pinos

- Afectaciones por **Gorgojo Descortezador del Pino** en los municipios de Jinotega, Telpaneca y San José de Cusmapa.

## Cultivos Varios y Pastos

- **Langosta Voladora** en el municipio de Teustepe, El Viejo, La Paz Centro y San Francisco Libre.



Figura 3. Vector de Huanglongbing



Figura 4. Broca en fruto de Café



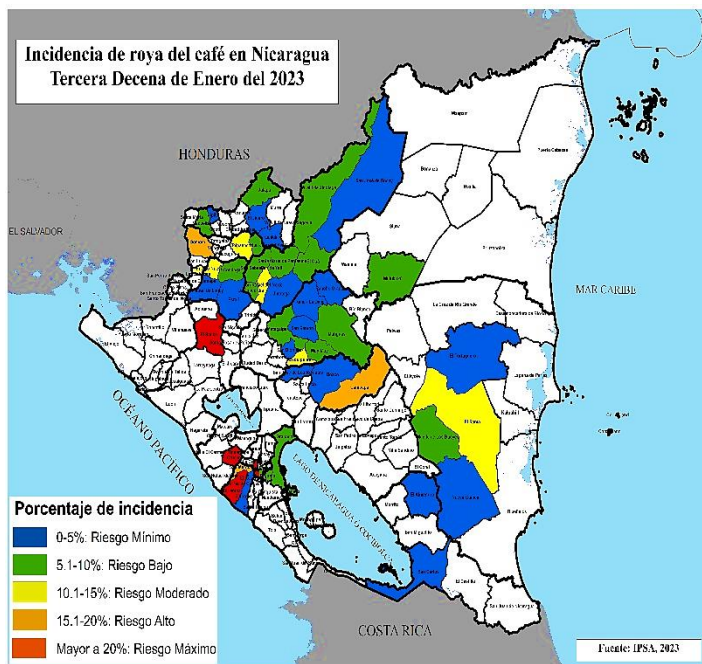
Figura 5. Ojo de Gallo en hojas



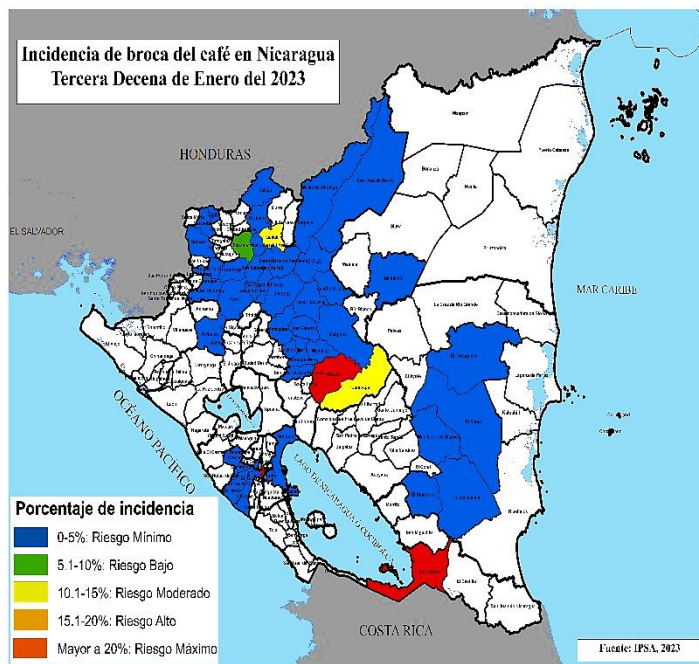
Figura 6. Monilia en frutos de Cacao



Figura 7. Langosta Voladora



Mapa 3. Incidencia de roya del café en Nicaragua en la tercera decena de enero 2023.



Mapa 4. Incidencia de broca del café en Nicaragua en la tercera decena de enero 2023.

## PERSPECTIVA CLIMÁTICA Y PROYECCIÓN DE ACUMULADOS DE LLUVIA PARA LA PRIMERA DECENA DE FEBRERO 2023

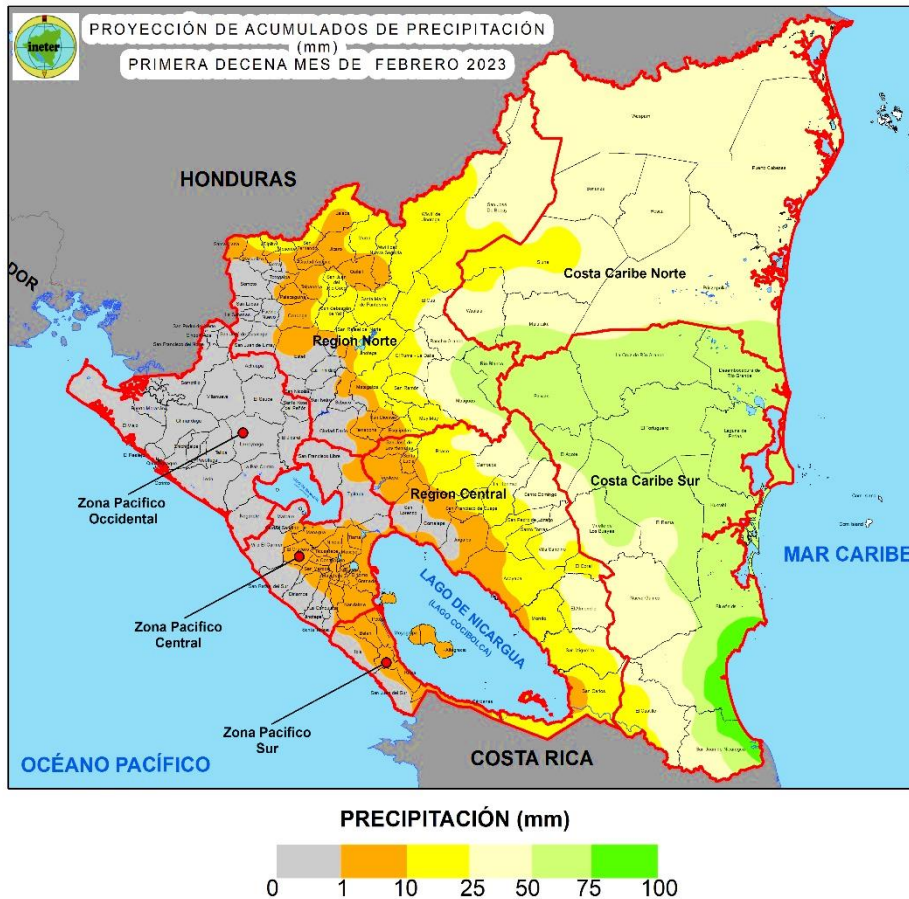
Para los próximos días se esperan las condiciones propias del período seco, sin embargo, podrían observarse precipitaciones ligeras en la **Costa Caribe** y en los municipios de la **Región Norte** y **Central** que colindan con la **Costa del Caribe**.

Para esta decena se esperan los siguientes acumulados de lluvia:

En la **Zona Pacífico Occidental** no se esperan lluvias significativas; en la **Zona Pacífico Central** y **Sur** los acumulados de precipitación podrían oscilar entre 1 mm y 10 mm; en la **Región Norte** valores de precipitación entre 1 mm y 10 mm podrían registrarse en los municipios que conforman el llamado corredor seco, en el resto de la región lluvias entre 10 mm y 50 mm; en la **Región Central** posibles acumulados de precipitación entre 25 mm y 75 mm podrían observarse en los municipios que colindan con la **Costa Caribe Sur**, en el resto de la región lluvias entre 1 mm y 25 mm.

En la **Costa Caribe Norte** probables acumulados de precipitación entre 10 mm y 50 mm; en la **Costa Caribe Sur** precipitaciones entre 75 mm y 100 mm podrían registrarse al Este de los municipios de Bluefields y San Juan de Nicaragua, en el resto de la región lluvias entre 25 mm y 75 mm (Ver mapa 5)

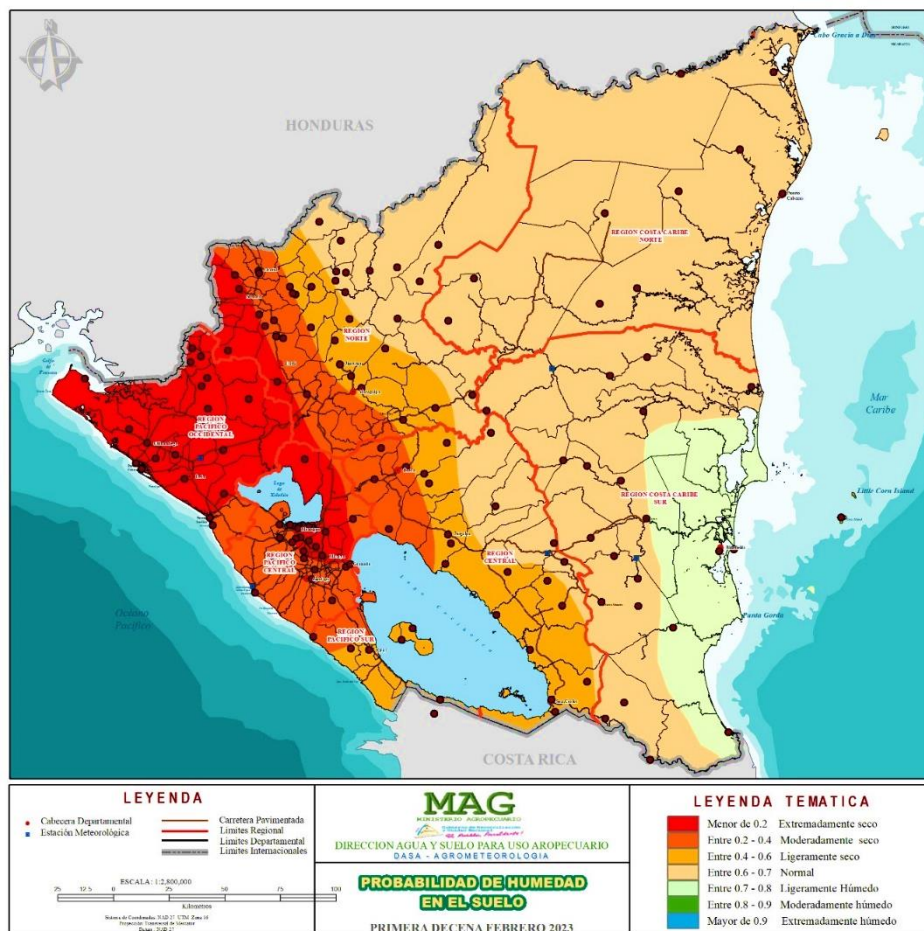
La temperatura media del aire en la **Región Pacífico** podría presentar valores entre 26.0°C y 28.0°C, exceptuando los sectores de la Meseta de los Pueblos con rango que oscilaría entre 24.0°C y 26.0°C; en las **Regiones Norte** y **Central** entre 24.0°C y 26.0°C, en las zonas de mayor elevación entre 20.0°C y 22.0°C. En la **Costa Caribe** rango entre 24.0°C y 26.0°C.



Mapa 5. Proyección de acumulados de precipitación en la primera decena de febrero 2023

## PROYECCIÓN DE PROBABILIDAD DE HUMEDAD EN LOS SUELOS PARA LA PRIMERA DECENA DE FEBRERO 2023

En base a las cantidades de precipitaciones registradas a nivel nacional hasta el 31 de enero y pronósticos de lluvias para el período del 1 al 10 de febrero, utilizando como herramienta la metodología de simulación de balance hídrico agrícola, se espera que en la zona occidental y parte de la zona central la **Región del Pacífico** mantenga condiciones extremadamente seco en los suelos y en la zona sur mantenga condiciones de normales a ligeramente seco; En la **Región Norte** se espera persistan condiciones de moderada a extremadamente seco, en el resto de la región sostenga condiciones normales; en la zona noroeste de la **Región Central** se espera condiciones extremadamente seco y en el resto de la región se esperan condiciones normales a ligeramente seco; La zona sur de la **Región Caribe** se esperan mantengan condiciones ligeramente húmedo a normal y en la zona norte persistan condiciones normales de humedad en los suelos. (Ver mapa 6)



Mapa 6. Proyección de probabilidad de humedad en los suelos para la primera decena de febrero 2023



## RECOMENDACIONES

En los próximos días se espera que continúen las condiciones climáticas favorables para el buen desarrollo de los cultivos de apante.

### Maíz

#### Gusano Cogollero

- Control de malezas para favorecer el desarrollo de las plantas y eliminación de hospederos de plagas.
- Aplicar Cipermetrina e Imidacloprid.
- Mantener la densidad poblacional óptima de plantas.
- Aplicación de insecticidas biológicos.
- Uso de insumos biológicos para el control de plagas como *Bacillus thuringiensis*, *Beauveria Bassiana*, *Metarhizium*.
- Aplicación de azúcar al cogollo para atraer a enemigos naturales como las hormigas las cuales controlan al cogollero.
- Uso de caldo mineral lejía.

### Frijol

#### Babosas y Mustia Hilachosa

- Utilizar caldo bordelés.
- Uso de fungicidas químicos a base de oxiclورو de cobre o Azoxistrobina.
- Utilizar trampas para el control de babosas.
- Aplicar insecticida granulado a base de Metaldehído.

## **Cítrico**

### **Huanglongbing**

- Realizar monitoreo permanente del vector.
- Uso de insecticidas sistémicos/biológicos para su control.
- En arboles sanos realizar buena fertilización.

## **Tomate**

### **Tizón Tardío**

- Eliminar todos los frutos y plantas que presenten síntomas.
- Tutorio de plantas a tiempo para evitar que las hojas y los tallos estén en contacto con el suelo.
- Uso de controladores biológicos como *Bacillus subtilis*.
- Aplicación de fungicidas a base de sulfato de cobre, mancozeb, Azoxystrobin.
- Promover la rotación de cultivos.

## **Café**

### **Roya**

- Regulación de sombra, para que ingrese mayor cantidad de luz y aire en las plantaciones.
- Manejar un buen programa de fertilización de los cafetales.
- Control de malezas que perjudiquen al cultivo.
- Aplicación de fungicidas translaminares.

## **Broca**

- Uso del selector de arvenses que no compiten con el café y que protegen el suelo, para aumentar la fauna benéfica que ataca a la broca.
- Aplicaciones del hongo *Beauveria bassiana*.
- Actividades de pepena y repela, sumergir granos brocados en agua caliente.

## **Ojo de gallo, Antracnosis y Mancha de Hierro**

- Poda de plantas agotadas.
- Hacer uso de arreglos de sombra.
- Mantener programa de fertilización.
- Control eficiente de malezas.
- Hacer aplicaciones de fungicidas registrados para su control.

## **Cacao**

### **Mazorca Negra y Monilia**

- Reducción de los niveles de sombra y de malezas en las plantaciones.
- Hacer podas en las plantaciones afectadas para controlar la dispersión del hongo.
- Eliminación de frutos afectados para disminuir la fuente de contaminación.
- Los frutos retirados del árbol, una vez en el suelo deben ser tapados con hojarasca, no trasladarlos a otro sitio para disminuir la diseminación de la enfermedad.
- Buena fertilización, para no tener plantas débiles.



## **Bosques de Pino**

### **Gorgojo Descortezador**

- Monitoreo permanente para detectar oportunamente focos del gorgojo.
- Dar aviso a las oficinas del IPSA, INAFOR o MARENA, más cercana.
- Colaborar con la comisión del Sistema Nacional de Producción Consumo y Comercio para delimitar y controlar focos del gorgojo.

## **Cultivos Varios**

### **Langosta Voladora**

- Control químico con insecticidas de contacto registrados.
- Dar parte en las oficinas del IPSA más cercana, en caso de detectar presencia de la plaga.

## **Ganado Mayor**

- Preparar alimentación de verano como ensilaje, bloques nutricionales y pastos de corte.
- Poner en práctica el calendario zoosanitario en su finca.
- Suministrar sal mineral, sal proteínizada, sal común.

## **Recomendaciones Generales**

- Monitoreo permanente de los cultivos.
- Mantener la densidad poblacional óptima de plantas.
- Utilizar semilla certificada y tratada con un insecticida. (Thiametoxam)
- Control de malezas para favorecer el desarrollo de las plantas y eliminación de hospederos de plagas.
- Muestreo de Plagas.
- Buena fertilización, para no tener plantas débiles.
- En lugares donde que se encuentren en proceso de arranque del frijol protegerlos de las lluvias y de la humedad.



## FASES DE LA LUNA

Febrero 2023		
Luna Llena	Domingo 05 de febrero	
Cuarto Menguante	Lunes 13 de febrero	
Luna Nueva	Lunes 20 de febrero	
Cuarto Creciente	Lunes 27 de febrero	

## Contactos

Grupo Técnico agrometeorológico Interinstitucional:

[mariano.gutierrez@ineter.gob.ni](mailto:mariano.gutierrez@ineter.gob.ni); [luismnic@gmail.com](mailto:luismnic@gmail.com), (INETER) [celular: 87017644](tel:87017644) (Claro)

[adolfo.gonzalez@mag.gob.ni](mailto:adolfo.gonzalez@mag.gob.ni) (MAG) [celular: 89200328](tel:89200328) (Claro)

[mairnavasquez@gmail.com](mailto:mairnavasquez@gmail.com) (IPSA) [celular: 78331022](tel:78331022) (Tigo)

[evega@inta.gob.ni](mailto:evega@inta.gob.ni); [oscardinarte\\_86@hotmail.com](mailto:oscardinarte_86@hotmail.com) (INTA) [celular: 82397960](tel:82397960)(Claro)

[fcano@economiafamiliar.gob.ni](mailto:fcano@economiafamiliar.gob.ni) (MEFCCA) [celular: 78373679](tel:78373679) (Tigo)

[crmendez@sinapred.gob.ni](mailto:crmendez@sinapred.gob.ni) (SINAPRED) [celular: 86403656](tel:86403656) (Claro)

[agromet.ni@gmail.com](mailto:agromet.ni@gmail.com)