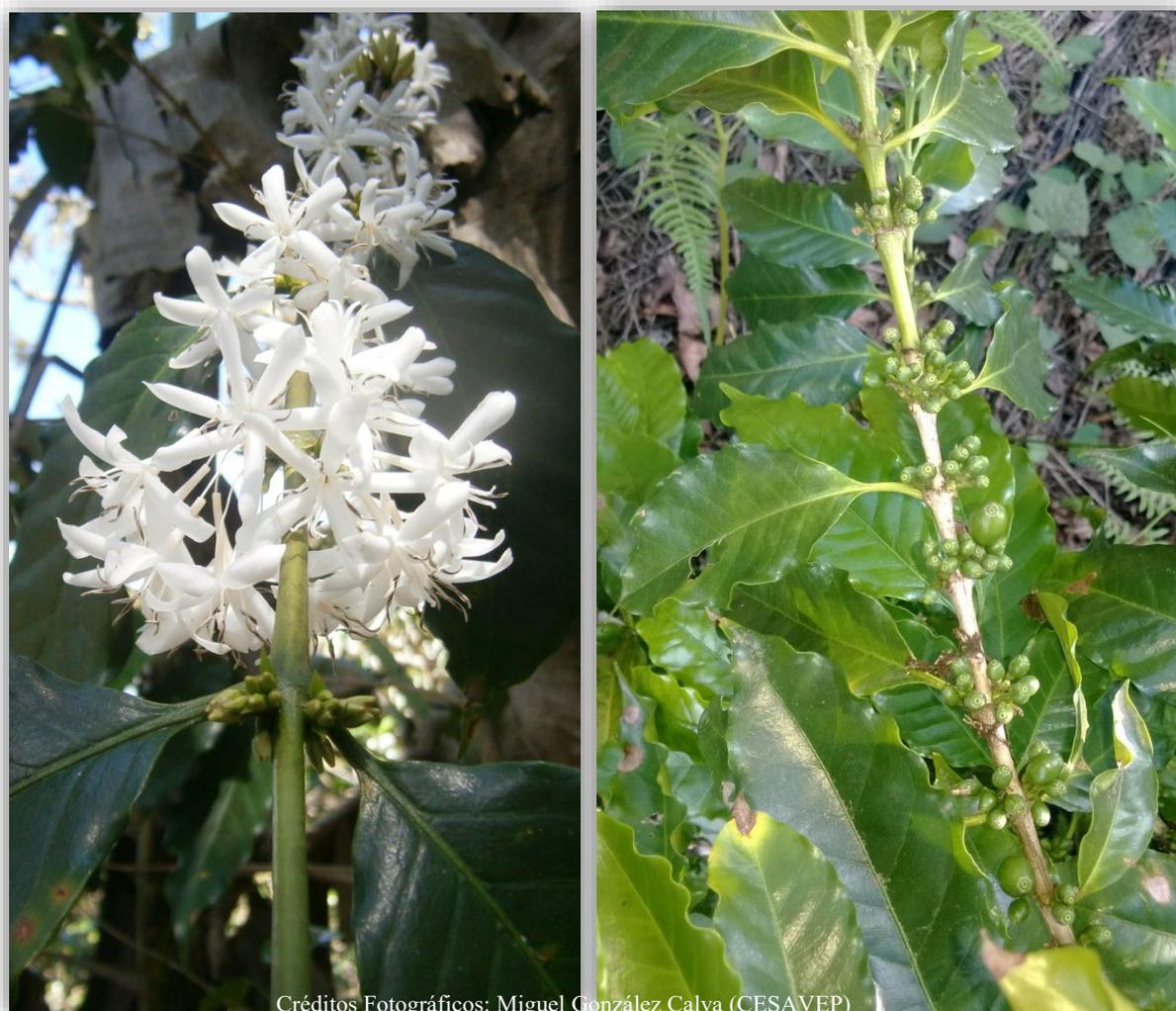


# Boletín Epidemiológico N° 69 / Junio 2019

## Fitosanidad del Cafeto

### Situación Epidemiológica de la Roya del Cafeto y otros Riesgos Fitosanitarios Asociados al Cultivo del Cafeto en Nueve Estados Productores

Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria (PVEF-Cafeto)  
SADER-SENASICA-DGSV México



## RESUMEN EJECUTIVO

Durante junio 2019, el **Ciclo Productivo 2019-2020 a nivel nacional** reporta predominancia en la fase de *floración* (15%) y *amarre de fruto* (60%) en la mayoría de los estados, en algunas regiones (10%) se reporta *fruto lechoso*, con lo cual el ciclo productivo 2019 se encuentra iniciado en la mayoría de las regiones cafetaleras atendidas.

El **ciclo epidémico 2019-2020** de acuerdo a 1,095 evaluaciones mensuales en parcelas fijas y móviles del PVEF-Cafeto, reporta nuevamente decrementos de severidad foliar promedio de 0.3 a 3.7 respecto a meses previos, lo cual evidencia por segundo mes la finalización ( $Y_f$ ) del ciclo epidémico. En general, la severidad foliar promedio fue: 2.7% en Nayarit, 1.4% Guerrero, 1.3 en Puebla, 1.2% en Jalisco, 0.8 en Chiapas, 0.4% en Oaxaca y 0.2 en México. En este periodo San Luis Potosí y Veracruz no reportaron evaluaciones. Debido al estatus del ciclo epidémico-productivo, el 100% de los municipios en vigilancia reportan severidad foliar menor al 5, lo cual sugiere que el ciclo epidémico 2019-2020 aún no inicia en las regiones cafetaleras.

En Nayarit, estado de mayor inductividad en este periodo, la severidad de planta y hoja fue similar en todos los rangos de edad. Por su parte, las variedades con mayor daño foliar fueron Typica y Garnica con 2.5 y 1.8% de severidad, respectivamente, asociado a severidad promedio en planta entre 2.8-4.5%.

**Indicadores Epidemiológicos** del PVEF-Cafeto reportan *inóculo potencial* (índice de hojas con roya entre 0-1) variable en regiones cafetaleras atendidas, con rangos municipales entre 0–0.73, a nivel estatal Chiapas y Estado de México reportaron el menor índice de inóculo en planta con 0.07 y 0.09, respectivamente; Jalisco, Oaxaca y Puebla entre 0.13-0.18, mientras que Guerrero y Nayarit tuvieron índices máximos con 0.36. Respecto al índice de *tejido susceptible* regional (rango 0-2), se reportaron en categoría *muy baja* ( $\leq 0.40$ ) Chiapas, Nayarit y Guerrero; en *baja* (0.41-0.81) en Jalisco, Edo. México, Puebla y Oaxaca. Las regiones cafetaleras con disponibilidad de *inóculo potencial* y *tejido susceptible* son áreas de riesgo potencialmente *alto* para el inicio del ciclo epidémico 2019-2020. Por lo cual, se deben mantener en vigilancia todas las regiones con énfasis en Guerrero, Nayarit y Puebla ya que reportan los índices epidémicos de mayor riesgo en adición a condiciones climáticas inductivas en próximas semanas.

Los **indicadores epidémicos** representan el riesgo general a nivel de municipio, por lo cual aquellos en semáforo rojo deben mantener vigilancia puntual y atención de focos tempranos del nuevo ciclo epidémico. Los municipios con alerta epidémica roja para las próximas semanas en **Chiapas** son Escuintla, Unión Juárez, Jitotol, Oxchuc, Sitalá, Tapachula, Ocosingo, Pueblo Nuevo Solistahuacán, Cacahoatán, Tumbalá y Acacoyagua. En **Veracruz**, Coetzala, Naranjal, Atzalan, Fortin, Tequila, Zongolica, Coatepec, Tlapacoyan y Jalacingo. En **Puebla**, Cuetzalan del Progreso, Jontla, Zoquiapan, Tlacuilotepec, San Sebastián Tlacotepec, Zongozotla, Coyomeapan, Zoquitlán, Eloxochitlán, Tlatlauquitepec, Zapotitlán de Méndez y Hueytalpan. En **Oaxaca**, Santiago Nuyoó, Santa María Yucuhiti, San Pedro Pochutla, Putla Villa de Guerrero, Santo Domingo Tehuantepec, San Mateo Piñas y Guevea de Humbolt. En **Guerrero**, San Luis Acatlán, Iliatenco y Malinaltepec. En **Jalisco**, Talpa de Allende. En **Nayarit**, Compostela. En el **Estado de México**, Tlatlaya.

Los municipios mencionados anteriormente mantienen la condición de alerta epidémica, debido a disponibilidad de *inóculo potencial* y *tejido susceptible*. Se sugiere dar seguimiento puntual a las Alertas Semanales emitidas por el PVEF-Cafeto de forma automatizada con el fin de implementar accionabilidad oportuna de focos tempranos en regiones de riesgo para el nuevo ciclo epidémico-productivo.

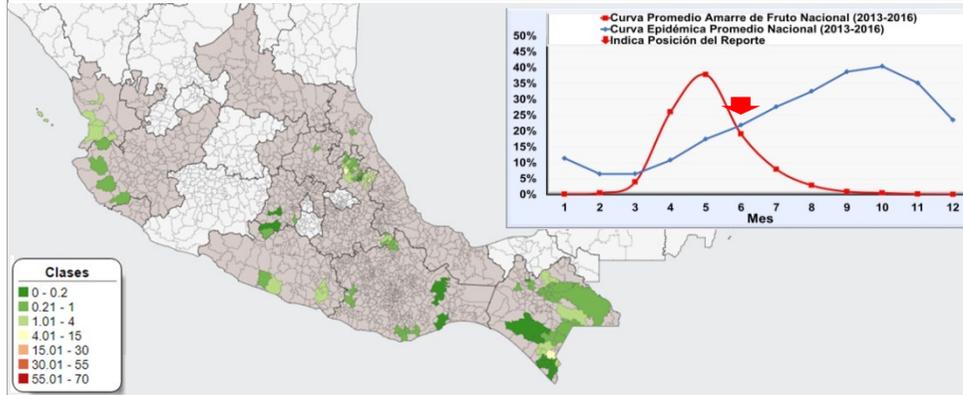
A nivel nacional, la **Broca del café** (*Hypothenemus hampei*) debido fase final de fructificación reporta incidencia promedio en fruto de 0.83% (0-3.9%), un incremento de 0.01% respecto a mayo 2019. Chiapas tuvo el valor máximo con 3.9 frutos brocados/sitio. La captura de adultos promedio/trampa a nivel nacional aumentó a 48.5 (0–288.0), los estados con mayor capturas fueron Guerrero (288.0), Puebla (60.8) y Nayarit (45.7) debido a la fase fenológica actual. En este periodo el riesgo de afectaciones es muy bajo, sin embargo la presencia de fruto lechoso en algunas regiones incrementa los riesgos en los siguientes periodos. En general, plantaciones entre 3-25 años tuvieron la mayor captura de adultos en trampa y baja ocurrencia de frutos brocados.

Con respecto a la ocurrencia de **Plagas de Importancia Económica** en vigilancia para este periodo, el factor de daño máximo (rango 0-5) fue de 0.27, lo que representa un decremento de 0.06 respecto a mayo. La plaga de mayor ocurrencia a nivel estatal fue *minador de la hoja*, principalmente en Oaxaca (0.15) y Guerrero (0.03); seguido de *mancha de hierro* en Puebla (0.02) y Estado de México (0.02). A nivel subregional (municipio) la ocurrencia de plagas estuvo en el orden de 0–0.9. En general las variedades evaluadas reportaron presencia de *minador de la hoja*, siendo Marsellesa la más susceptible. Ojo de gallo y Mancha de hierro se presentó solo en variedad Typica con niveles muy bajos. Las plantaciones menores a 10 años reportaron los daños más altos principalmente Minador y Mal de Hilachas, mientras que plantaciones mayores a 10 años fueron susceptibles a ojo de gallo.

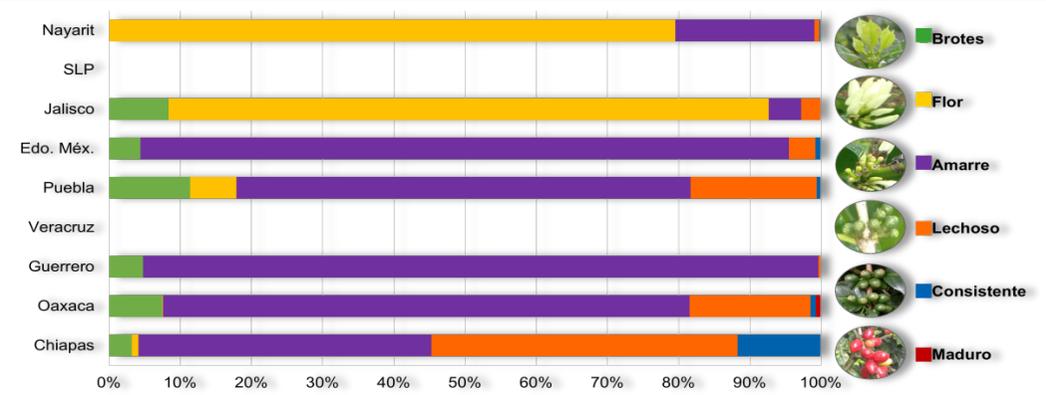
# Estatus Epidemiológico Nacional: **Roya del Cafeto**

Junio 2019, PVEF-Cafeto

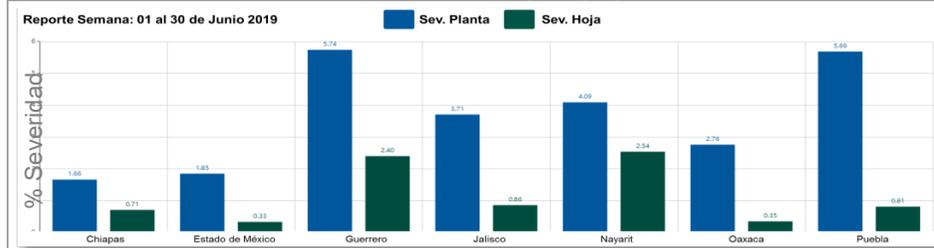
## % Severidad Promedio de Hoja y Periodo del Reporte (Flecha)



## Etapa Fenológica Predominante



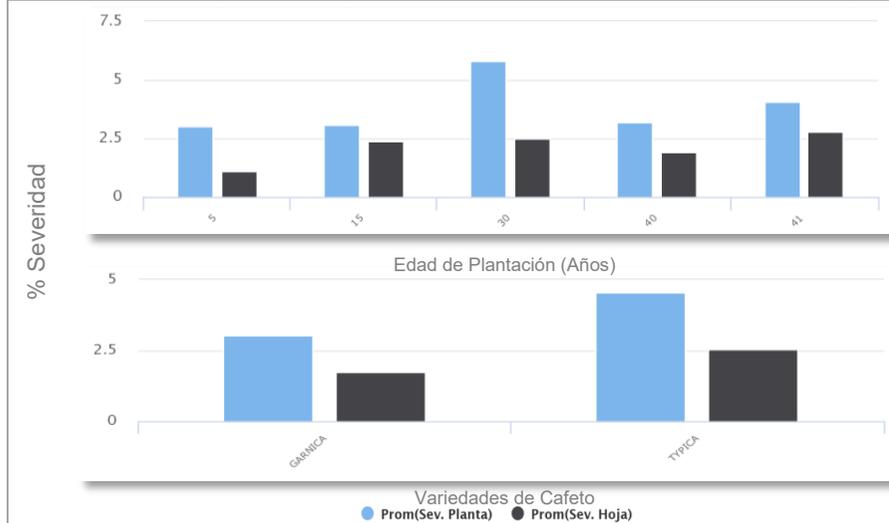
## % Severidad de Planta y Hoja por Estado



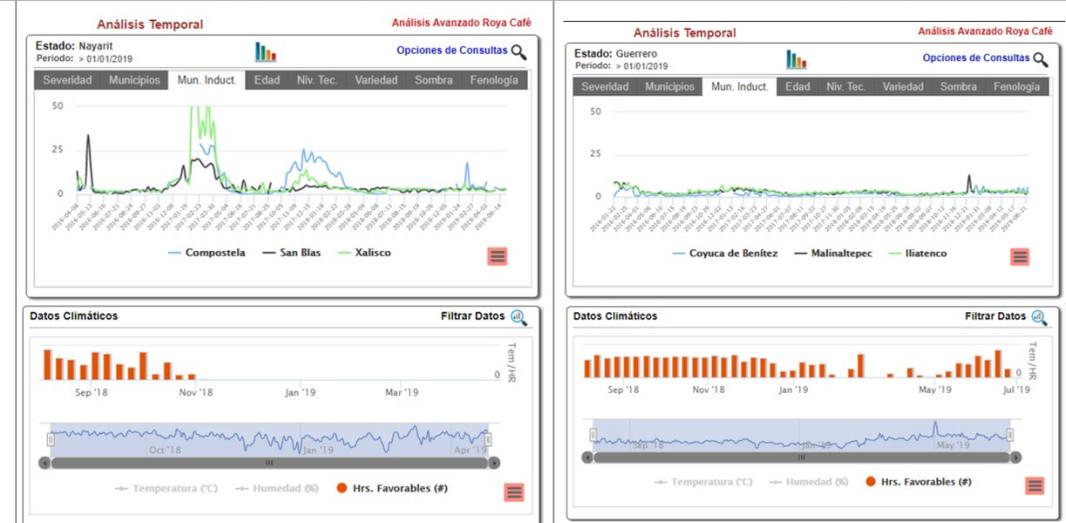
## Indicadores Epidémicos Nacionales

Estado	Índice Epidémico		Estado	Índice Epidémico	
	May 2019	Jun 2019		May 2019	Jun 2019
Chiapas	1.0	0.8 ↓	San Luis Potosí	-	-
Puebla	1.5	1.6 ↑	Edo. México	0.5	0.8 ↑
Veracruz	-	-	Jalisco	-	1.6
Oaxaca	1.3	1.1 ↓	Nayarit	-	1.0
Guerrero	1.4	1.1 ↓	Colima	-	-

## Severidad por Edad y Variedad en Estado más Inductivo: **Nayarit**



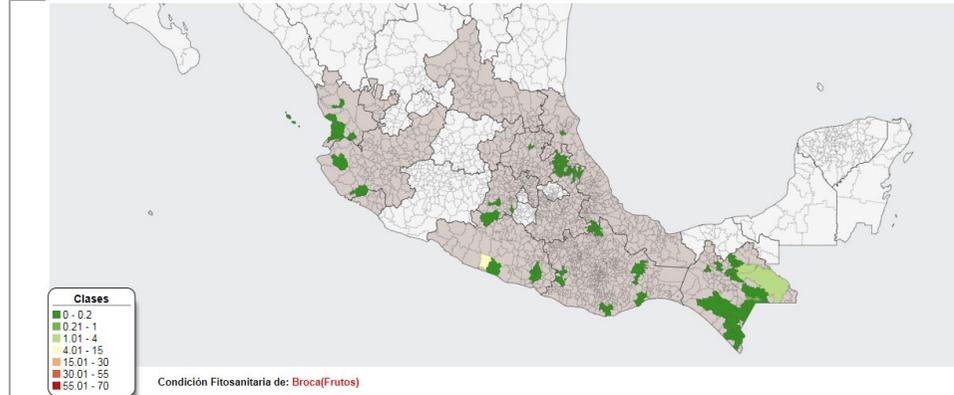
## Severidad Hoja y Municipios más Inductivos en el Periodo: **Nayarit y Guerrero**



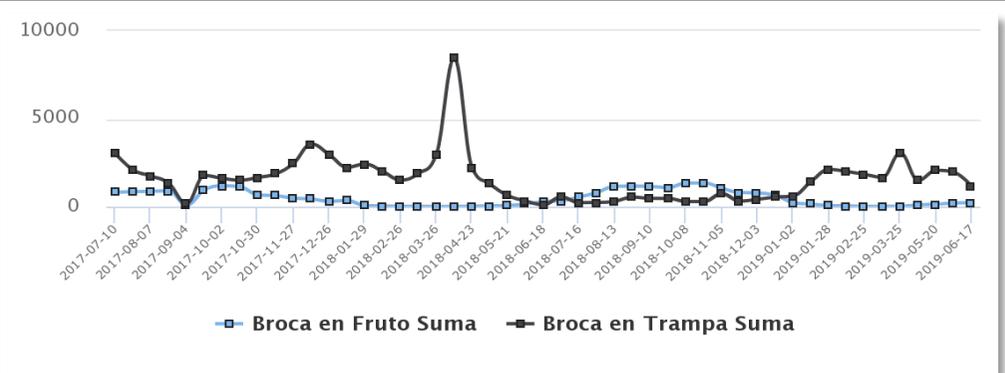
**Estatus Epidemiológico Nacional: Broca del Cafeto (*Hypothenemus hampei*)**

Junio 2019. PVEF-Cafeto

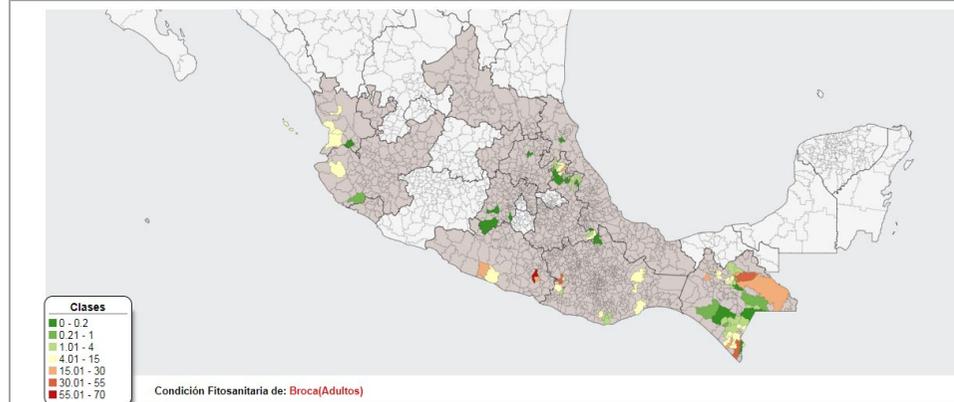
Incidencia de Frutos con Daños Asociados a Broca del Café



Incidencia de Broca (fruto y trampa) del Estado más Inductivo: Chiapas



Incidencia nacional de Adultos de Broca Capturados en Trampeos



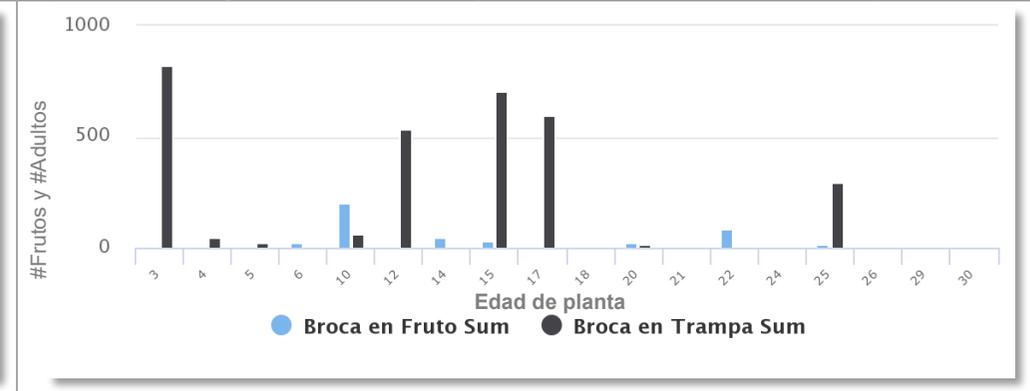
Promedio de Frutos Brocados y Adultos Capturados por Sitio/Estado

Estado	Promedio de Frutos Brocados / sitio		Promedio de Adultos / sitio	
	Mayo 2019	Junio 2019	Mayo 2019	Junio 2019
Chiapas	2.1	3.9	32.3	28.6
Guerrero	2.7	3.7	185.3	288.0
Oaxaca	0.0	0.5	35.3	36.2
Estado de México	0.2	0.1	0.0	0.0
Puebla	0.0	0.0	29.0	60.8
Nayarit	0.0	0.0	27.0	45.7
Jalisco	0.0	0.0	109.0	24.9
San Luís Potosí	-	-	-	-
Veracruz	-	-	-	-
Colima	-	-	-	-
<b>Prom. Nacional</b>	<b>0.50</b>	<b>0.83</b>	<b>41.78</b>	<b>48.42</b>

Frutos y Adultos de Broca por Variedad en Chiapas



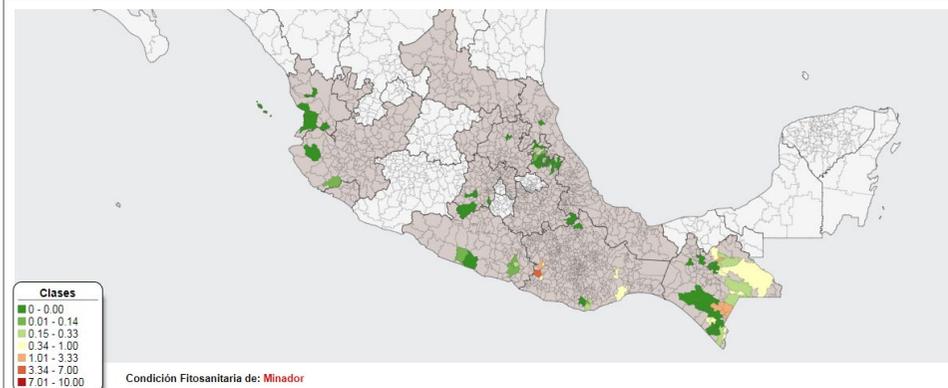
Frutos y Adultos de Broca por Edad de Plantación en Chiapas



**Estatus Epidemiológico Nacional: Plagas de Importancia Económica (PIE)**

**Junio 2019, PVEF-Cafeto**

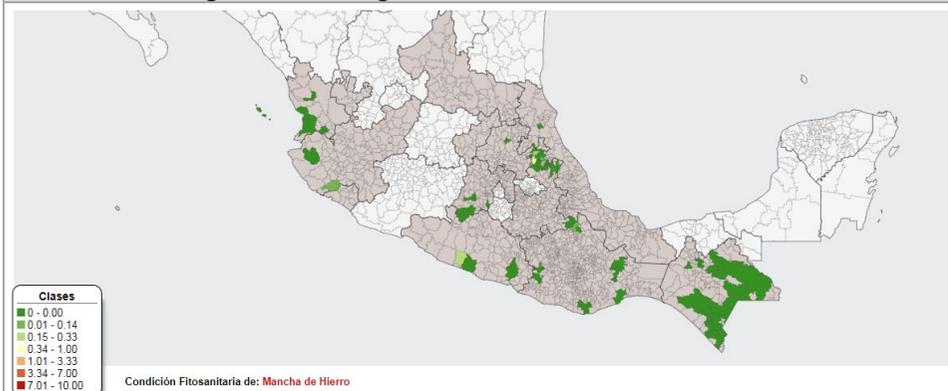
**Plaga con 1er Lugar en Incidencia: Minador de Hoja**



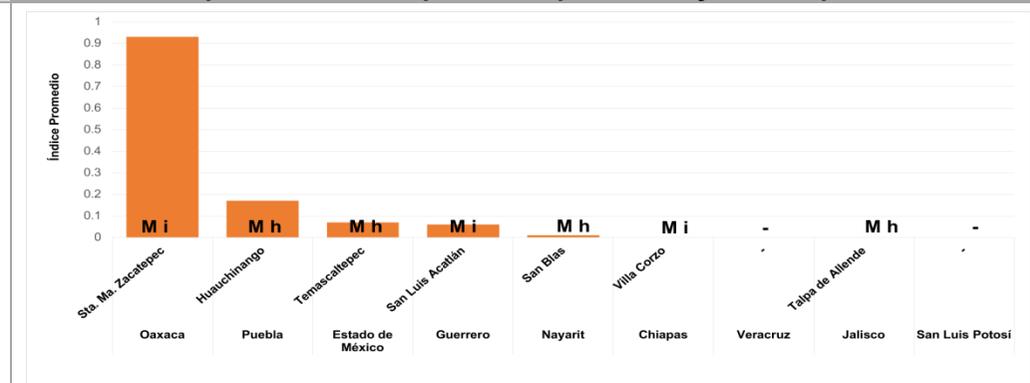
**Índice Estatal de ocurrencia de Plagas de Importancia Económica**

Estado	Mancha Hierro (Mh)	Ojo de Gallo (Og)	Phoma (Ph)	Minador (Mi)	Nematodo Lesionador (NI)	Factor Daño (FD)
Chiapas	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Veracruz	-	-	-	-	-	-
Puebla	0.02	0.01	0.00	0.01	0.00	0.04
Oaxaca	0.01	0.01	0.00	0.15	0.00	0.17
Guerrero	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.03
San Luis Potosí	-	-	-	-	-	-
Estado de México	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
Jalisco	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Nayarit	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
<b>Promedio</b>	<b>0.06</b>	<b>0.02</b>	<b>0.00</b>	<b>0.19</b>	<b>0.00</b>	<b>0.27</b>

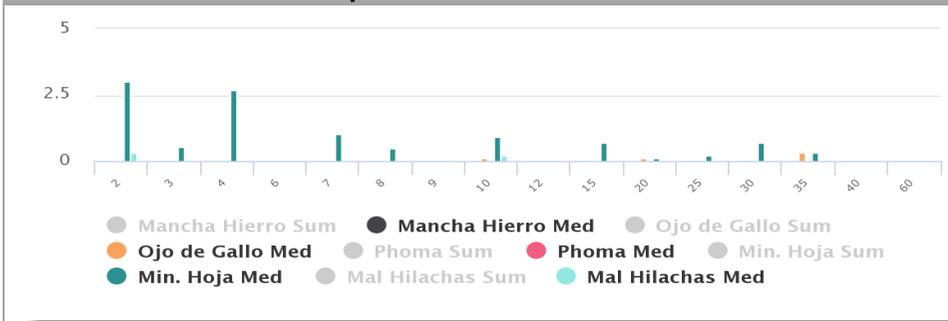
**Plaga con 2do lugar en Incidencia: Mancha de Hierro**



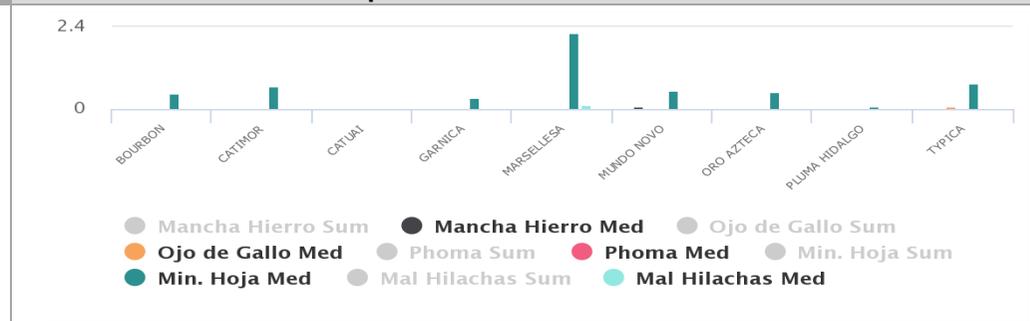
**Índice promedio de PIE por Municipio con mayor Daño por Estado**



**% Incidencia de PIE por Edad del Estado más Inductivo: Oaxaca**



**% Incidencia de PIE por Variedad del Estado más Inductivo: Oaxaca**



*Cercospora coffeicola* (Mh), *Mycena citricolor* (Og), *Phoma costarricensis* (Ph), *Leucoptera coffeella* (Mi), *Pratylenchus coffeae* (NI) y Sumatoria del índice promedio estimado para cada plaga/estado. El factor de daño (FD) (índice de incidencia relativa) está en el rango entre 0 y 5.