

Boletín Epidemiológico N° 66 / Febrero 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 febrero 2019, el estatus fenológico en el **Ciclo Productivo 2018-2019** reporta predominancia en fase de *brotos* (50%), *fruto maduro* (24%) y *consistente* (15%) lo cual sugiere el inicio del nuevo ciclo productivo en la mayoría de las regiones cafetaleras.

En el **Ciclo Epidémico 2018-2019 de Roya del Café (*Hemileia vastatrix*)**, de acuerdo a 3207 evaluaciones de parcelas fijas y móviles del PVEF-Cafeto, se observó un decremento de 0.1 a 4% del promedio de severidad foliar respecto a enero, atribuido al inicio del ciclo productivo 2019-2020 (brotación de cafetales). En general, la severidad foliar promedio fue: 10.4% en Jalisco, 9.9% en Estado de México, 5.7% Guerrero y Veracruz, 5.5% San Luis Potosí, 4.7% Puebla, 3.0% Nayarit, 2.3% en Chiapas y 2.0% en Oaxaca. Debido al estatus actual del ciclo epidémico-productivo, el 34.3% de municipios en vigilancia reportan severidad foliar entre 5.0–29.6%, el 65.7% restante menor a 5%.

En el Estado de México, estado de mayor inductividad en este periodo, la severidad de planta y hoja fue alta en plantaciones de 20-50 años. Por su parte, las variedades con mayor daño foliar fueron Caturra, Typica y Garnica (1.7-12.4%) asociado a severidad promedio en planta de hasta 27.4%.

Indicadores Epidemiológicos del PVEF-Cafeto reportan *inóculo potencial* (índice de hojas con roya entre 0-1) variable en las regiones cafetaleras atendidas, con rangos municipales entre 0-0.84, a nivel estatal Chiapas es el estado con menor índice de inóculo en planta (0.21) mientras que San Luis Potosí, Guerrero y Jalisco presentaron los índices máximos con 0.63, 0.49 y 0.45, respectivamente. Respecto al índice de *tejido susceptible* regional (rango 0-2), se reportaron en categoría *muy baja* (≤ 0.40) Estado de México, Nayarit, Guerrero, Oaxaca, Jalisco y Chiapas, *baja* (0.41-0.80) en Puebla y San Luis Potosí y *moderada* (0.81-1.20) en Veracruz. 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, en este periodo se deben mantener en vigilancia todas las regiones con énfasis en Puebla, San Luis Potosí, Jalisco y Veracruz siendo las regiones de mayor riesgo para el inicio del ciclo epidémico 2019-2020 debido a índices epidémicos altos (1.9-2.1).

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 La Concordia, Villa Corzo, Huixtla, Yajalón, Escuintla y Montecristo de Guerrero. En **Veracruz**, Naranjal, Coetzala, Fortin, Atzalan, Tequila, Coatepec, Zongolica, Ixhuatlán del Café, Jalacingo, Tlapacoyan y Altotonga. En **Puebla**, Amixtlán. En **Oaxaca**, Santo Domingo Tehuantepec, Santa María Zacatepec, San Mateo Piñas, San Juan Mazatlán y Guevea de Humbolt. En **Guerrero**, Iliatenco, Coyuca de Benítez, Malinaltepec y San Luis Acatlán. En **San Luis Potosí**, Tamazunchale y Xilitla. En **Jalisco**, Talpa de Allende. En **Nayarit**, Compostela, San Blas y Xalisco. En el **Estado de México**, Malinalco y Sultepec.

Los municipios mencionados anteriormente mantienen la condición de alerta epidémica, debido a disponibilidad de *inóculo potencial* y *tejido susceptible*, por lo que 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.

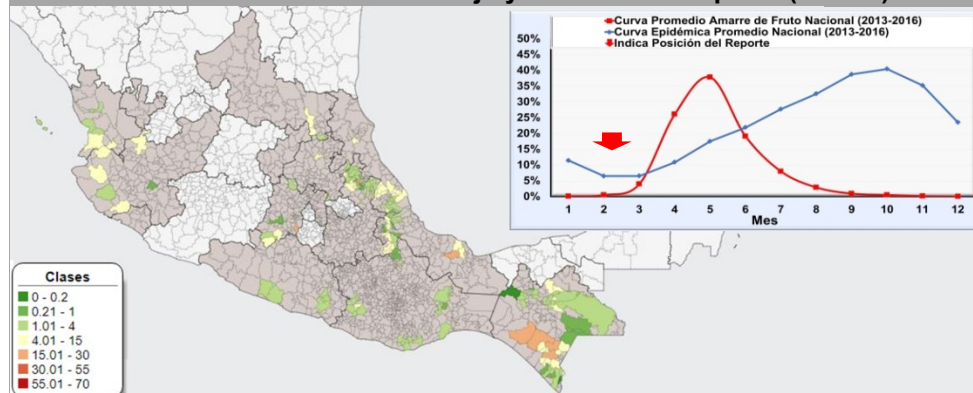
A nivel nacional, la **Broca del café (*Hypothenemus hampei*)** reporta incidencia promedio en fruto de 0.77% (0-2.1%), un decremento de 1.1% respecto a enero 2019. En este periodo, Puebla reportó el nivel más alto con dos frutos brocados/sitio. La captura de adultos promedio/trampa a nivel nacional disminuyó a 33.8 (0–61.8), los estados con mayor capturas fueron Chiapas (61.8), Guerrero (65.7) y Oaxaca (50.2) debido a su fase fenológica predominante en brotación y fruto maduro, las tendencias sugieren riesgo bajo-moderado de afectaciones en fruto para las próximas semanas. En general, plantaciones de 10, 15, 20 y 25 años de edad tuvieron la mayor captura de adultos en trampa pro con bajo número de frutos brocados.

Con respecto a la ocurrencia de **Plagas de Importancia Económica** en vigilancia, el factor de daño máximo (rango 0-5) fue de 0.32, lo que representa una incremento de 0.02 respecto al mes previo. La plaga de mayor ocurrencia a nivel estatal fue *minador de la hoja* principalmente en Oaxaca (0.27), Chiapas (0.10) y Veracruz (0.07); seguido de *mancha de hierro* en Nayarit (0.11) y Puebla (0.06). A nivel subregional (municipio) la ocurrencia de plagas estuvo en el orden de 0.03–0.99. En general las variedades Mundo Novo, Typica, Catimor, Oro Azteca, Bourbon, Garnica, Marsellesa y Catuái tuvieron mayor incidencia de plagas, principalmente *minador de la hoja*, *ojo de gallo* y *mancha de hierro*. Las plantaciones de 4-30 años de edad fueron más susceptibles a *minador de la hoja*, mientras que las plantaciones de 10, 15, 20 y 35 años tuvieron presencia de *ojo de gallo* y *mancha de hierro*.

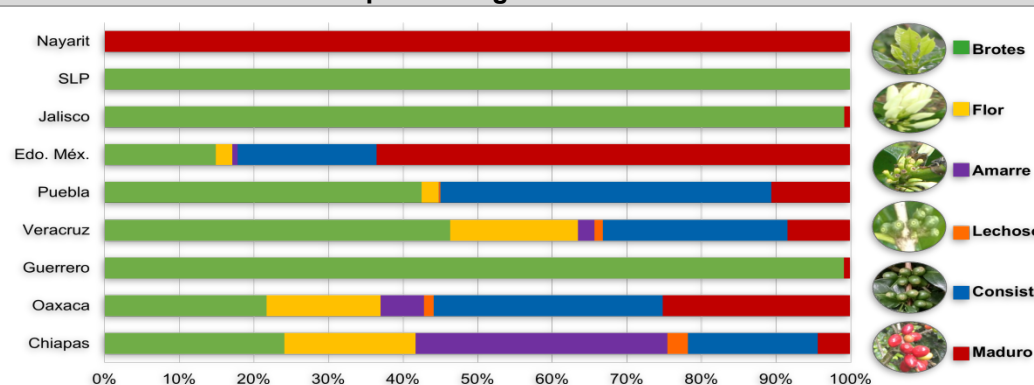
Estatus Epidemiológico Nacional: **Roya del Cafeto**

Febrero 2019, PVEF-Cafeto

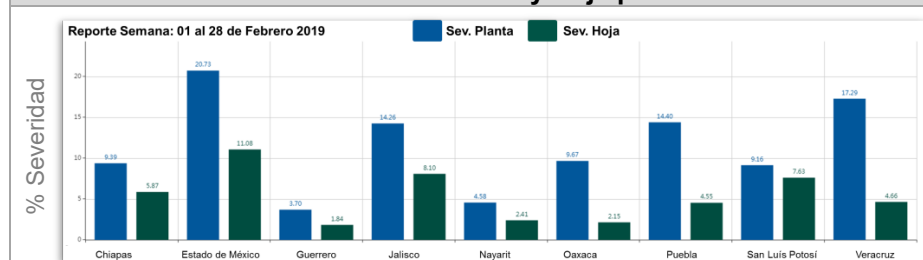
% Severidad Promedio de Hoja y Periodo del Reporte (Flecha)



Etapa Fenológica Predominante



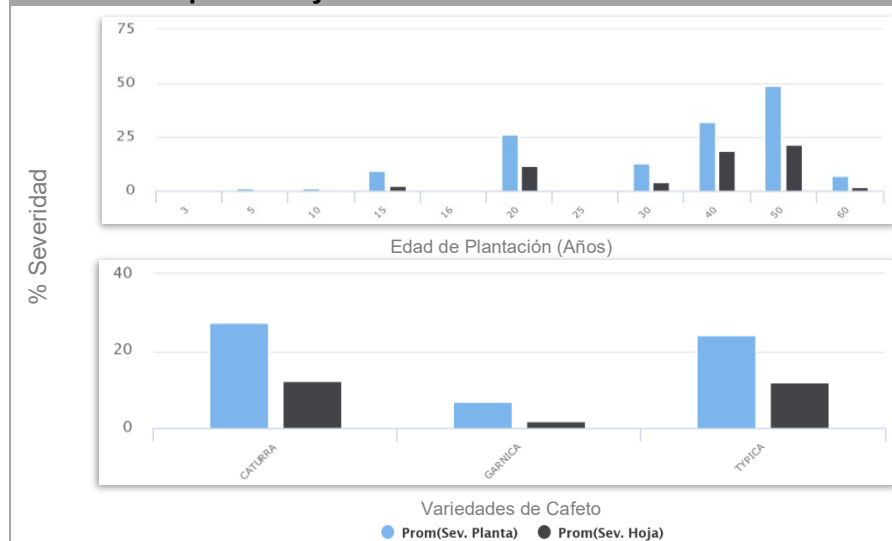
% Severidad de Planta y Hoja por Estado



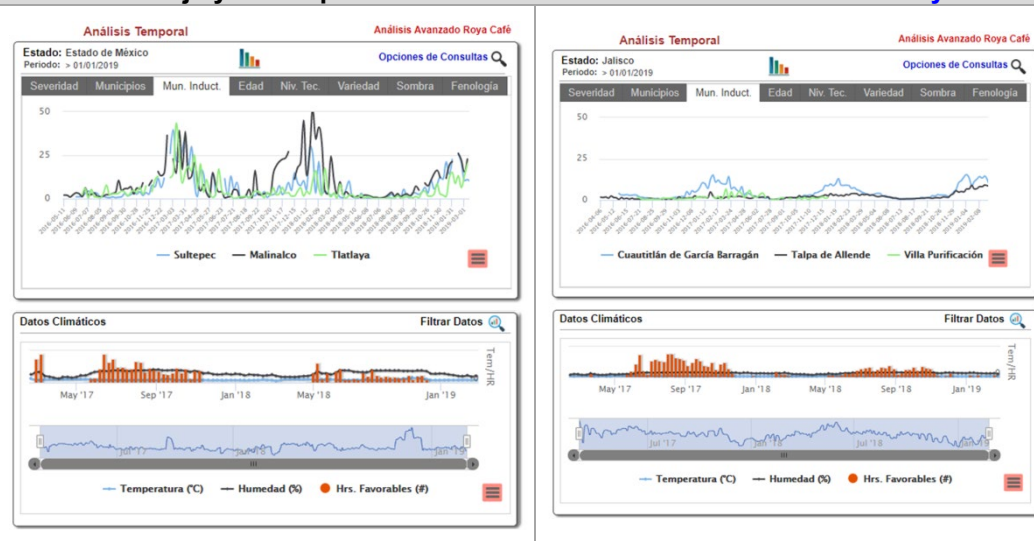
Indicadores Epidémicos Nacionales

Estado	Índice Epidémico		Estado	Índice Epidémico	
	Ene 2019	Feb 2019		Ene 2019	Feb 2019
Chiapas	1.6	1.5 ↓	San Luis Potosí	2.0	2.1 ↑
Puebla	2.2	2.1 ↓	Edo. México	1.5	1.6 ↑
Veracruz	1.7	1.9 ↑	Jalisco	2.0	2.0 →
Oaxaca	1.5	1.6 ↑	Nayarit	0.8	1.1 ↑
Guerrero	1.5	1.5 →	Colima	-	-

Severidad por Edad y Variedad en Estado más Inductivo: **Edo. México**



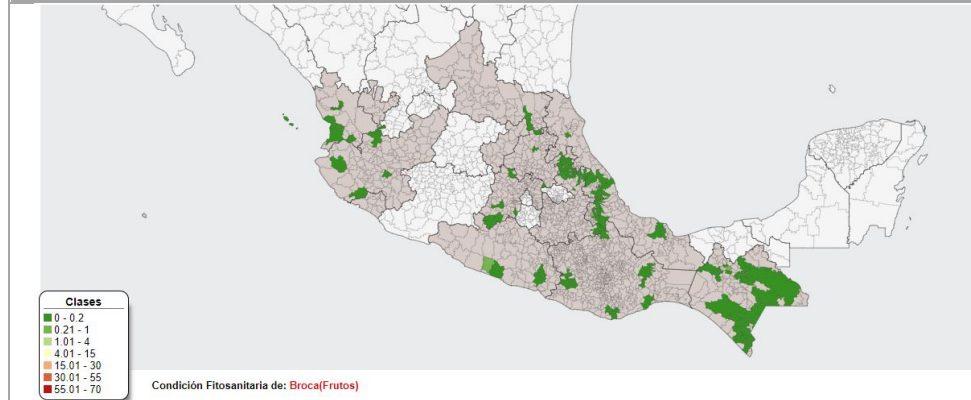
Severidad Hoja y Municipios más Inductivos en el Periodo: **Edo. México y Jalisco**



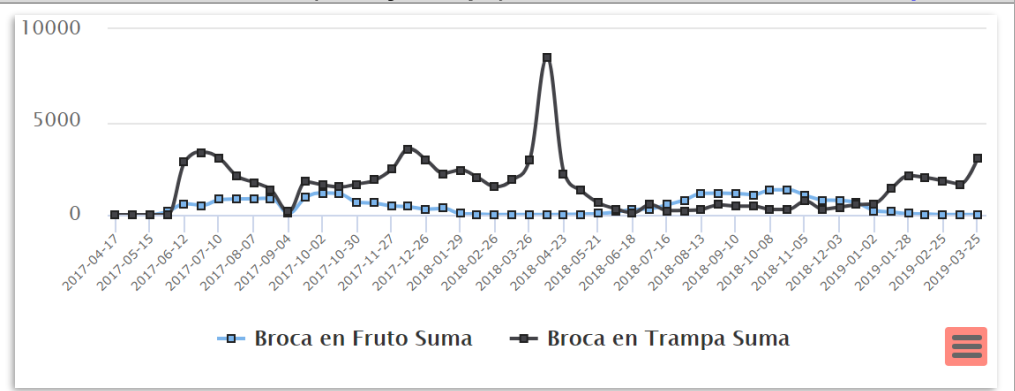
Estatus Epidemiológico Nacional: Broca del Cafeto (*Hypothenemus hampei*)

Febrero 2019. PVEF-Cafeto

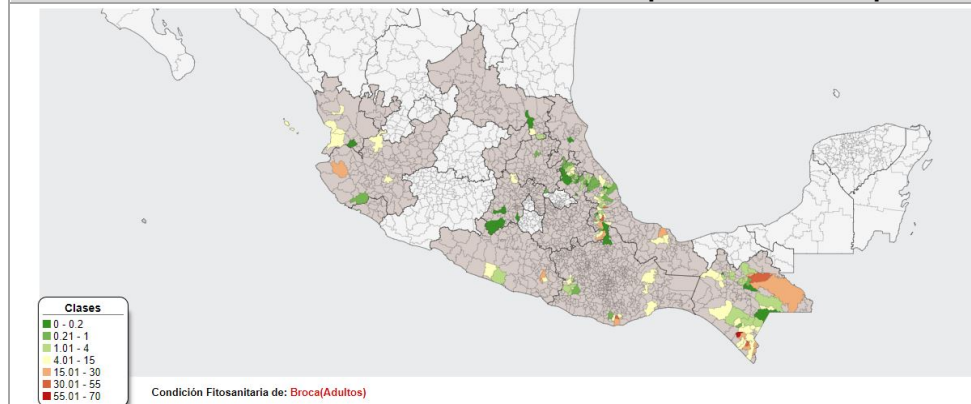
Incidencia de Frutos con Daños Asociados a Broca del Café



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



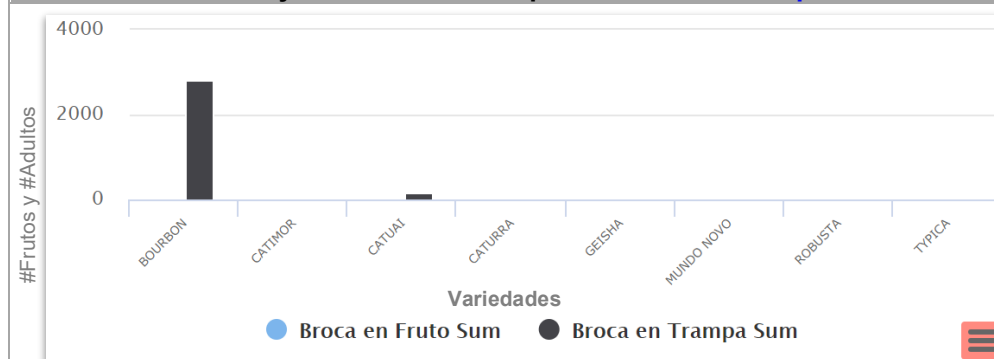
Incidencia nacional de Adultos de Broca Capturados en Trampeos



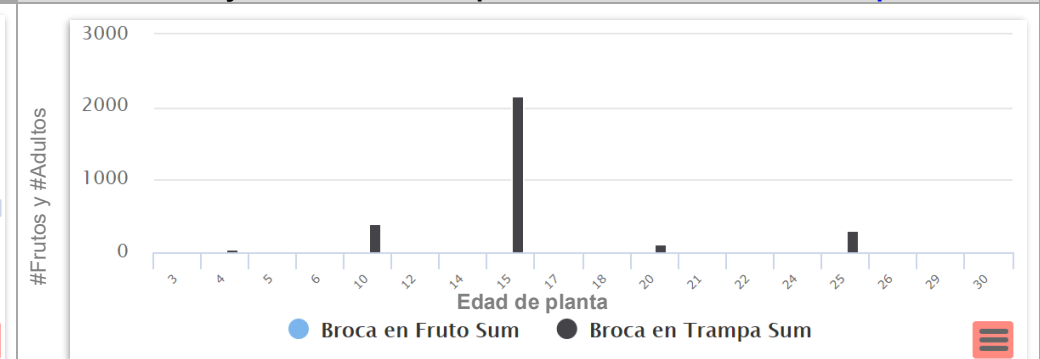
Promedio de Frutos Brocados y Adultos Capturados por Sitio/Estado

Estado	Promedio de Frutos Brocados / sitio		Promedio de Adultos / sitio	
	Ene 2019	Feb 2019	Ene 2019	Feb 2019
Puebla	3	2	4.8	5.8
Estado de México	2	1	0.0	0.0
Chiapas	2	0	44.5	65.8
Veracruz	1	0	26.5	31.3
Jalisco	0	0	22.0	42.6
Guerrero	0	0	51.2	65.7
Oaxaca	0	0	33.7	50.2
San Luis Potosí	0	0	12.8	11.5
Nayarit	0	0	23.0	31.3
Colima	-	-	-	-
Prom. Nacional	8.1	1.0	26.0	24.3

Frutos y Adultos de Broca por Variedad en Chiapas



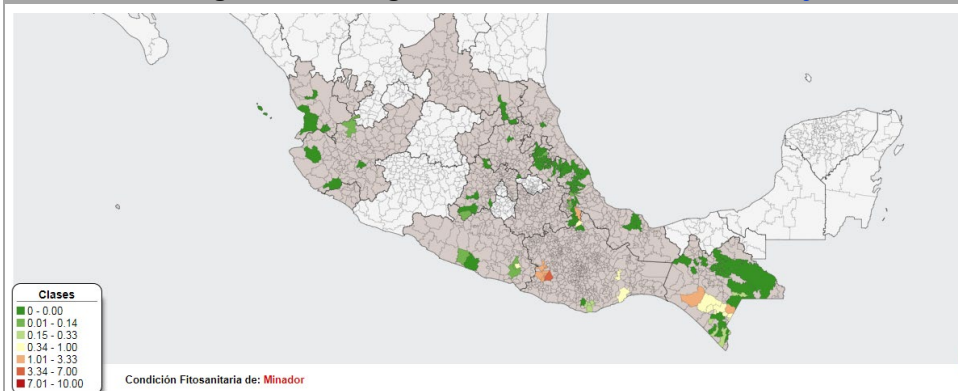
Frutos y Adultos de Broca por Edad de Plantación en Chiapas



Estatus Epidemiológico Nacional: Plagas de Importancia Económica (PIE)

Febrero 2019, PVEF-Cafeto

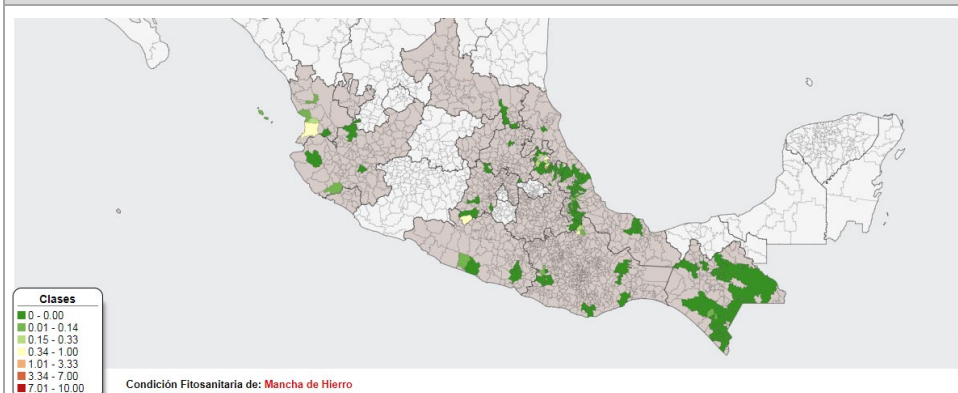
Plaga con 1er Lugar en Incidencia: **Minador de Hoja**



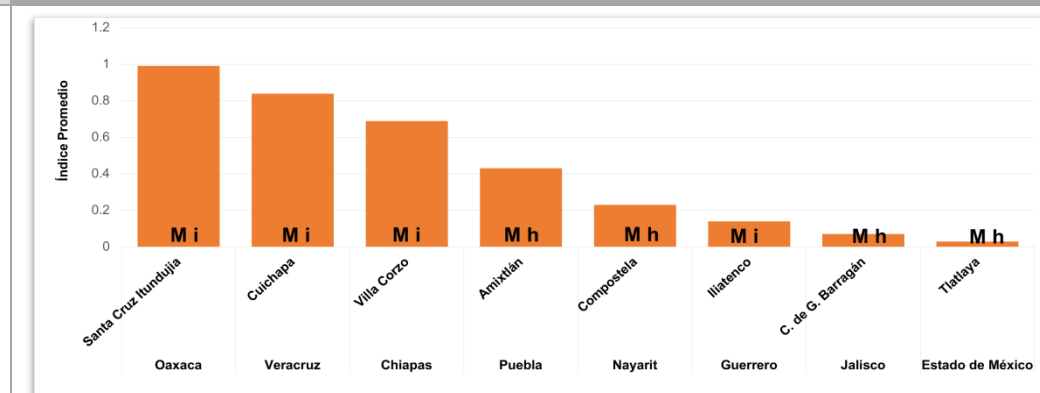
Índice Estatal de ocurrencia de Plagas de Importancia Económica

Estado	Mancha Hierro (Mh)	Ojo de Gallo (Og)	Phoma (Ph)	Minador (Mi)	Nematodo Lesionador (NI)	Factor Daño (FD)
Chiapas	0.00	0.01	0.00	0.10	0.00	0.11
Veracruz	0.01	0.00	0.00	0.07	0.00	0.08
Puebla	0.06	0.01	0.00	0.01	0.00	0.08
Oaxaca	0.03	0.02	0.00	0.27	0.00	0.32
Guerrero	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.06
San Luis Potosí	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Estado de México	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.02
Jalisco	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
Nayarit	0.11	0.03	0.00	0.00	0.00	0.14
Colima	-	-	-	-	-	-

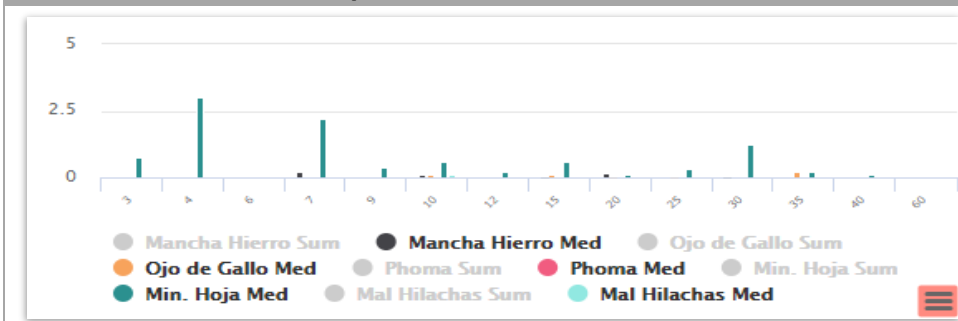
Plaga con 2do lugar en Incidencia: **Mancha de Hierro**



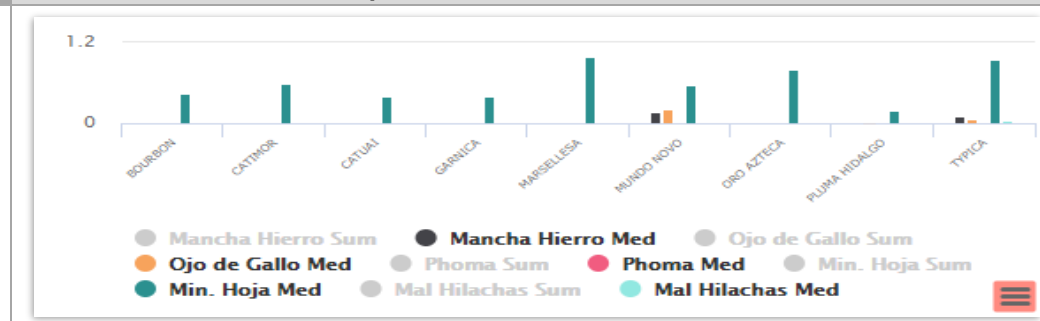
Índice promedio de PIE por Municipio con mayor Daño por Estado



% 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.