

# Boletín Epidemiológico N° 64 / Diciembre 2018

## Fitosanidad del Cafeto

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

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



Créditos Fotográficos: Antonio Hernández Tinoco (CESAVEGRO)

## RESUMEN EJECUTIVO

En el periodo de Diciembre 2018, el promedio nacional del **Ciclo Productivo 2018-2019** reporta predominancia en la fase de *fruto consistente* (59%) y *maduro* (20%) en la mayoría de los estados. De acuerdo a 3,207 evaluaciones mensuales en parcelas fijas y móviles del PVEF-Cafeto, se observó un incremento en la severidad foliar promedio de 0.1 a 5.5 con respecto al mes previo, excepto San Luis Potosí, Puebla, Oaxaca y Veracruz que tuvieron decrementos entre 0.06 y 4.1 en el **ciclo epidémico 2018-2019**. En general, la severidad promedio foliar fue: 10.3% en Veracruz, 8.6% San Luis Potosí, 8.4% en Chiapas, 8.4% en Jalisco, 6.9% en Estado de México, 5.6% Puebla, 2.9% Nayarit, 2.5% Guerrero, 2.0% Oaxaca y 1.8% Colima. Debido al estatus actual del ciclo epidémico-productivo, el 38% de los municipios en vigilancia reportan severidad foliar entre 5.0–59.2%, el 62% restante tiene niveles inferiores al 5%.

En San Luis Potosí, estado de mayor inductividad en este periodo, la severidad de planta y hoja fue mayor en plantaciones de 10-19 y 25-45 años. Por su parte, las variedades con mayor daño foliar fueron Catuaí, Caturra, Typica y Bourbon (5.37-11.4%) asociado a severidad promedio en planta de hasta 13.3%.

**Indicadores Epidemiológicos** generados en el PVEF-Cafeto reportan *inóculo potencial* (índice de hojas con roya entre 0-1) variable en las regiones cafetaleras atendidas, con rangos municipales entre 0–1.0, siendo Chiapas el estado con menor índice de inóculo en planta (0.19) mientras que Nayarit y Jalisco presentaron los índices máximos (0.49 y 0.46). Respecto al índice de *tejido susceptible* regional (rango 0-2), se reportaron en categoría *muy baja* ( $\leq 0.40$ ) Nayarit, Estado de México, Oaxaca, Veracruz, Chiapas, Puebla y Jalisco, *baja* (0.41-0.80) en Guerrero y Colima y *moderada* (0.81-1.20) en San Luis Potosí. Las regiones cafetaleras con disponibilidad de *inóculo potencial* y *tejido susceptible* son áreas de riesgo potencialmente *alto* para el incremento del ciclo epidémico 2018-2019. En general, en este periodo se deben mantener en vigilancia todas las regiones con énfasis en Jalisco, Colima, Puebla, Guerrero y Veracruz que reportan disponibilidad de *Inóculo potencial* y disponibilidad de *tejido susceptible*, lo cual adicionado a condiciones de inductividad climática por efecto de lluvias, pueden incrementar daño considerablemente en el siguiente periodo.

Los **indicadores estatales** 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 Comaltitlán y Bella Vista. En **Veracruz**, Coatepec, Naranja, Totutla, Fortin, Ixhuatlán del Café, Tepetlán, Tequila, Coetzala, Naolinco, Atzalan, Zongolica, Córdoba y Jalacingo. En **Puebla**, Amixtlán, San Sebastián Tlacotepec, Zoquiapan, Eloxochitlán, Jonotla, Cuetzalan del Progreso, Zoquitlán, San Felipe Tepatlán, Zacatlán, Coyomeapan y Zapotitlán de Méndez. En **Oaxaca**, San Andrés Cabecera Nueva, Santiago Nuyoó, Santa María Zacatepec, San Juan Mazatlán, Santa María Yucuhiti, La Reforma, Guevea de Humbolt, Santiago Lachiguiri, Santa María Jacatepec, Putla Villa de Guerrero y San Agustín Loxicha. En **Guerrero**, San Luis Acatlán, Atoyac de Álvarez e Iliatenco. En **San Luis Potosí**, Xilitla. En **Jalisco**, Talpa de Allende. En **Nayarit**, Compostela y Xalisco. En el **Estado de México**, Sultepec y Malinalco. En **Colima** Villa de Álvarez.

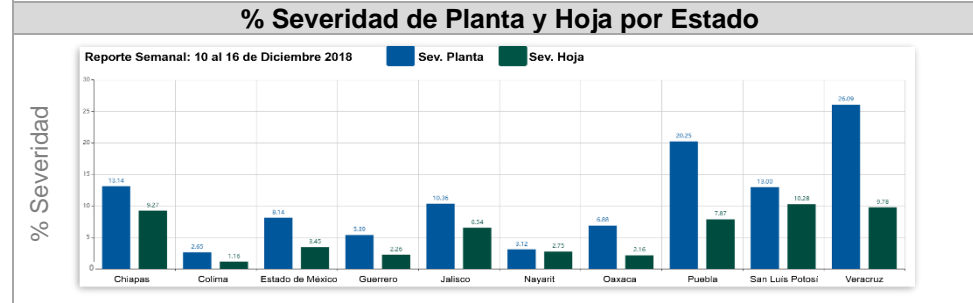
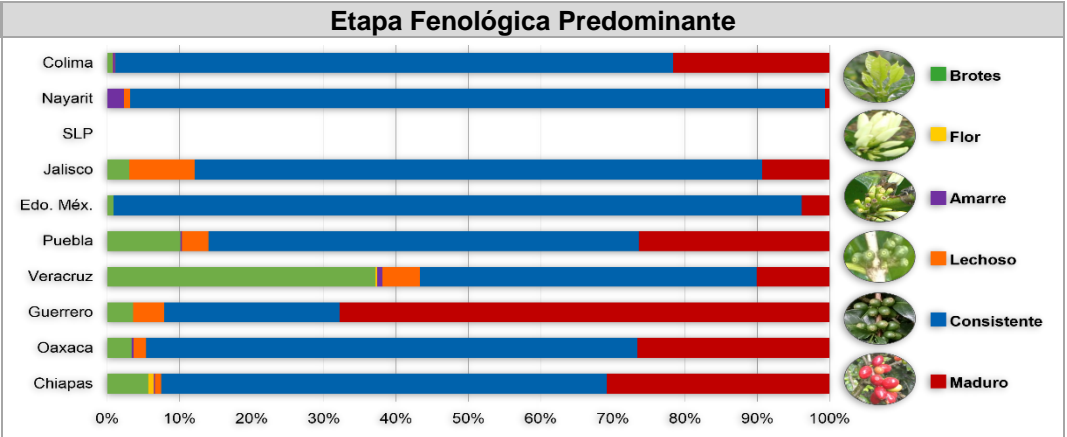
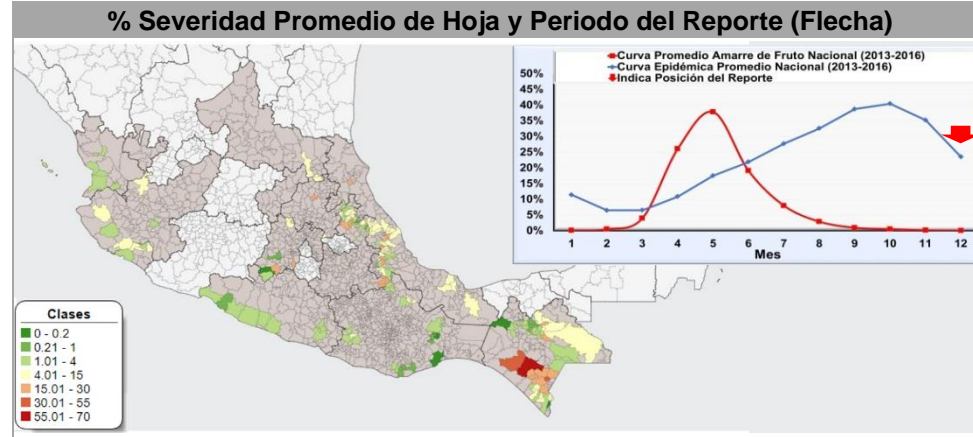
Los municipios mencionados anteriormente mantienen la condición de alerta epidémica, debido a disponibilidad de inóculo potencial y tejido susceptible, por lo que se sugiere dar seguimiento puntual a las Alertas Semanales emitidas por el PVEF-Cafeto de forma automatizada con el fin de implementar accionabilidad 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 2.21% (0-13.20%), el cual representa un decremento de 1.16% respecto al mes previo, siendo Colima el que reporta el nivel más alto con 63 frutos brocados/sitio. La captura de adultos promedio/trampa a nivel nacional aumentó a 26 (0–67), los estados más inductivos fueron Colima (67), Nayarit (46) y Oaxaca (35) debido a su fase fenológica predominante en fruto consistente, las tendencias sugieren riesgo alto de afectaciones en fruto para las próximas semanas. En general, plantaciones de 30-50 años de edad tuvieron la mayor captura de adultos en trampa así como la ocurrencia de frutos brocados.

Con respecto a la ocurrencia de **Plagas de Importancia Económica** bajo vigilancia, el factor de daño máximo (rango 0-5) fue de 1.00, lo que representa un ligero aumento de 0.01 puntos respecto a noviembre. La plaga de mayor ocurrencia a nivel estatal fue *minador de la hoja* principalmente en Oaxaca (0.36), Colima (0.30) y Chiapas (0.14); seguido de *mancha de hierro* en Colima (0.48). A nivel subregional (municipio) la ocurrencia de plagas estuvo en el orden de 0.01–1.00. En general las variedades Oro Azteca y Typica tuvieron mayor incidencia de plagas, principalmente *ojo de gallo*, *mancha de hierro* y *minador de la hoja*. Las plantaciones de 4 años de edad fueron más susceptibles a *ojo de gallo* y las plantaciones de 50-60 años a *minador de la hoja* y *mancha de hierro*.

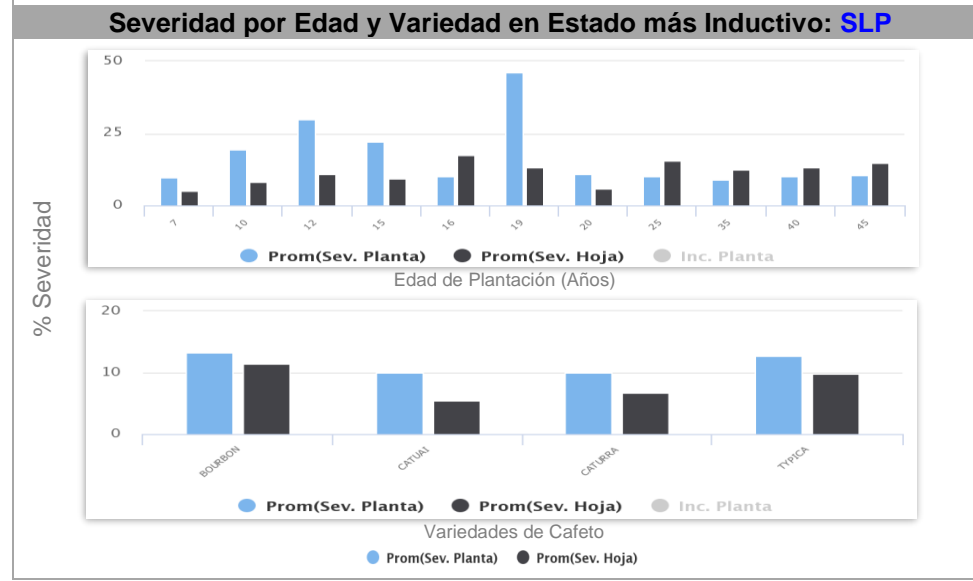


## Estatus Epidemiológico Nacional: **Roya del Cafeto**

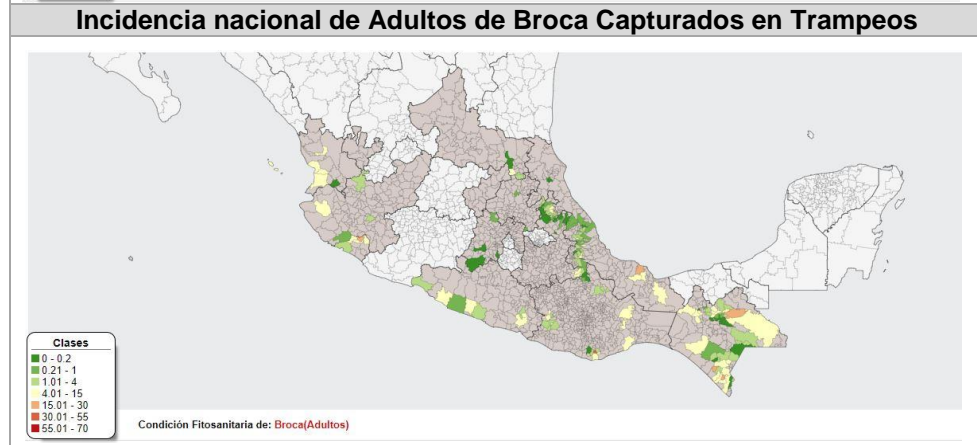
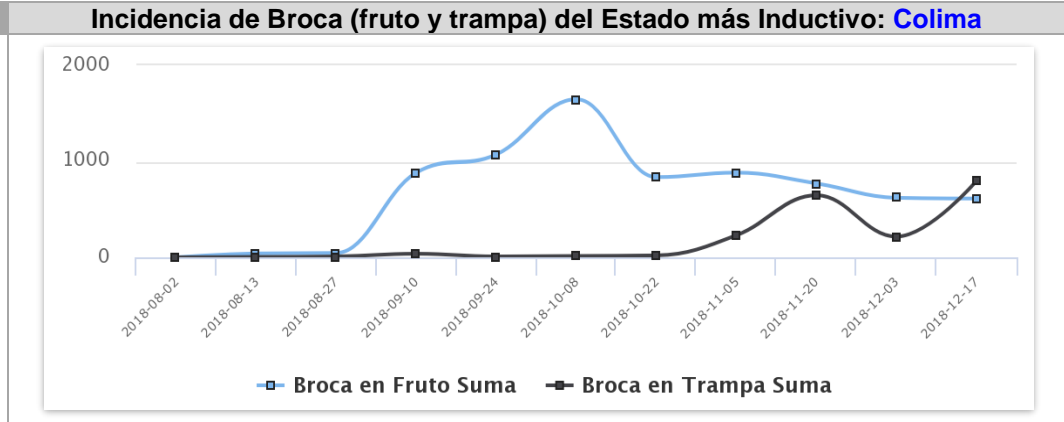
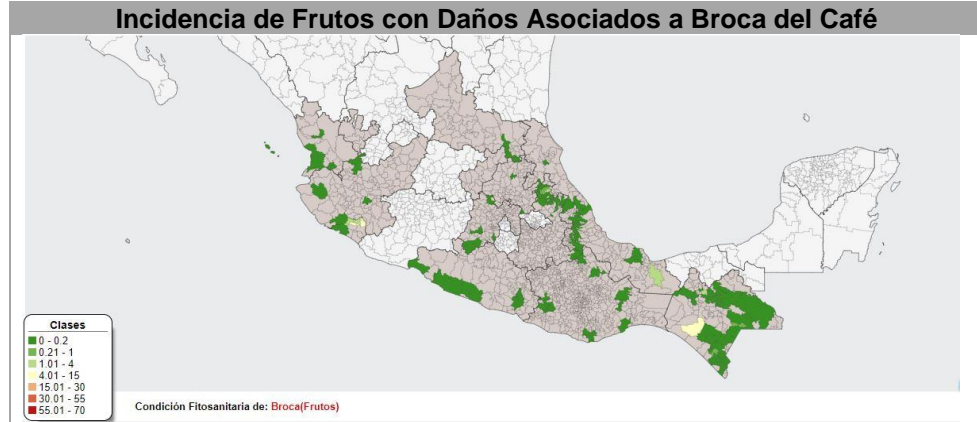


### Indicadores Epidémicos Nacionales

Estado	Índice Epidémico		Estado	Índice Epidémico	
	Nov 2018	Dic 2018		Nov 2018	Dic 2018
Chiapas	1.1	1.3 ↑	San Luis Potosí	1.6	2.3 ↑
Puebla	1.9	2.1 ↑	Edo. México	1.0	1.1 ↑
Veracruz	1.8	1.9 ↑	Jalisco	1.9	2.0 ↑
Oaxaca	1.5	1.4 ↓	Nayarit	0.8	1.2 ↑
Guerrero	1.3	1.2 ↓	Colima	1.3	1.2 ↓

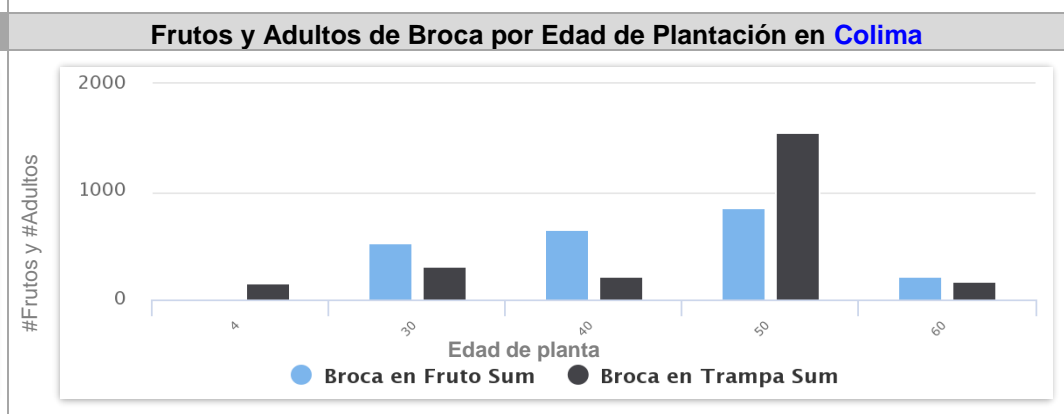
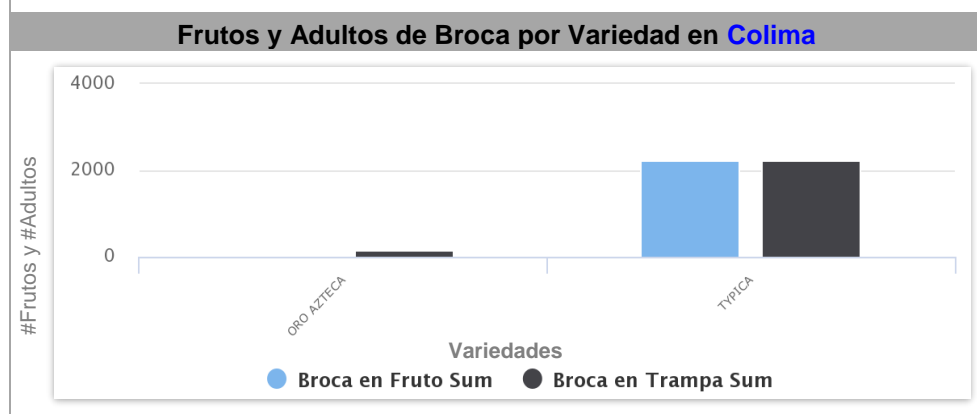


**Estatus Epidemiológico Nacional: Broca del Cafeto (*Hypothenemus hampei*)**



**Promedio de Frutos Brocados y Adultos Capturados por Sitio/Estado**

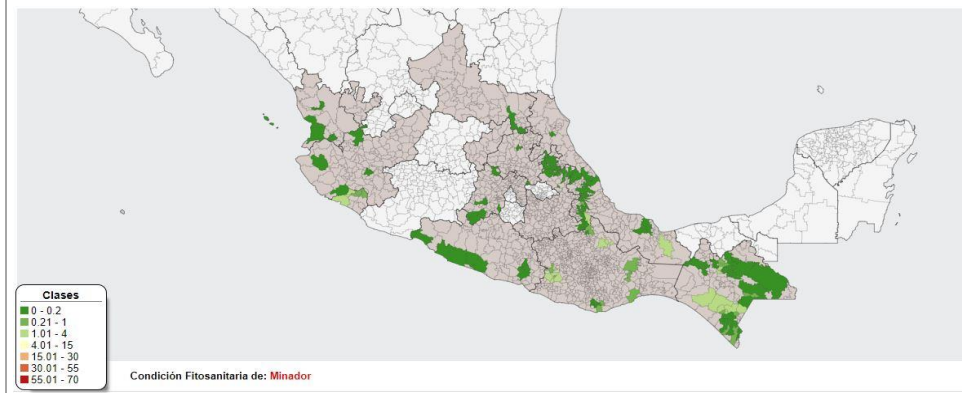
Estado	Promedio de Frutos Brocados / sitio		Promedio de Adultos / sitio	
	Nov 2018	Dic 2018	Nov 2018	Dic 2018
Colima	83	63	51.1	67.0
Chiapas	11	7	23.2	25.8
Oaxaca	1	1	22.1	34.9
Puebla	6	7	15.5	8.9
Veracruz	3	2	21.5	15.0
Guerrero	1	1	22.7	23.5
Jalisco	2	1	14.4	26.4
Nayarit	0	0	44.8	45.6
Estado de México	2	0	0.0	0.0
San Luis Potosí	0	0	10.4	12.5
<b>Prom. Nacional</b>	<b>10.8</b>	<b>8.1</b>	<b>22.6</b>	<b>26.0</b>



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

Diciembre 2018, PVEF-Cafeto

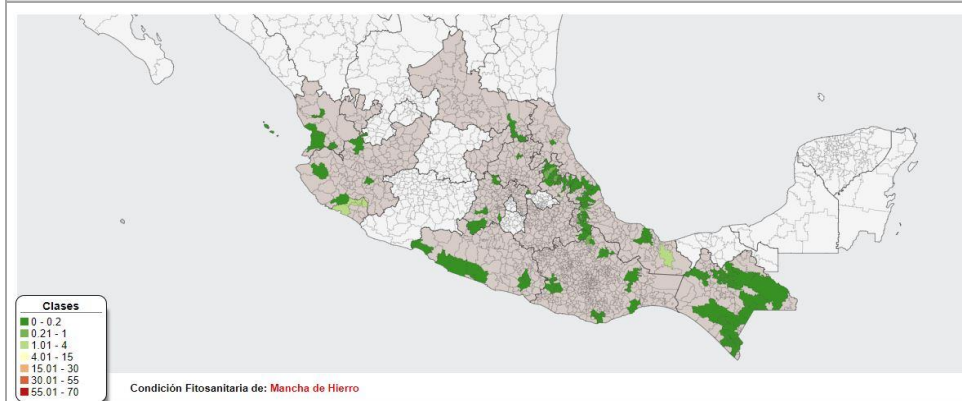
### Plaga con 1er Lugar en Incidencia: Minador de Hoja



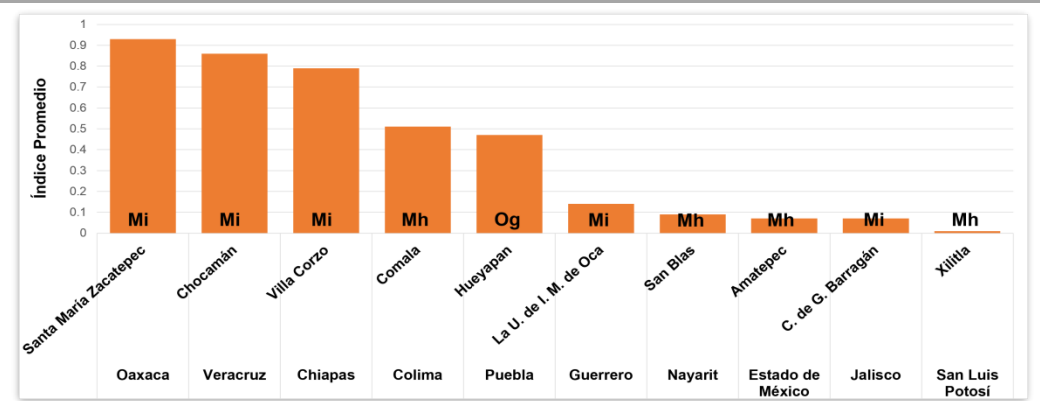
### Índice Estatal de ocurrencia de Plagas de Importancia Económica

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	0.14	0.00	0.15
Veracruz	0.01	0.00	0.00	0.08	0.00	0.09
Puebla	0.06	0.01	0.00	0.01	0.00	0.08
Oaxaca	0.03	0.02	0.00	0.36	0.00	0.41
Guerrero	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.04
San Luis Potosí	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Estado de México	0.03	0.00	0.00	0.01	0.00	0.04
Jalisco	0.01	0.00	0.00	0.02	0.00	0.03
Nayarit	0.07	0.03	0.00	0.00	0.00	0.10
Colima	0.48	0.22	0.00	0.30	0.00	1.00

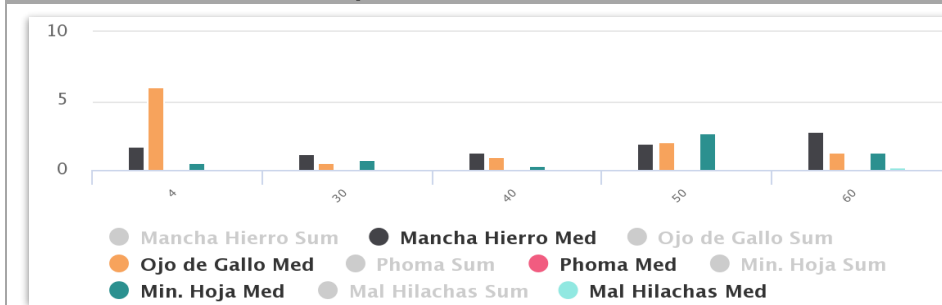
### Plaga con 2do lugar en Incidencia: Mancha de Hierro



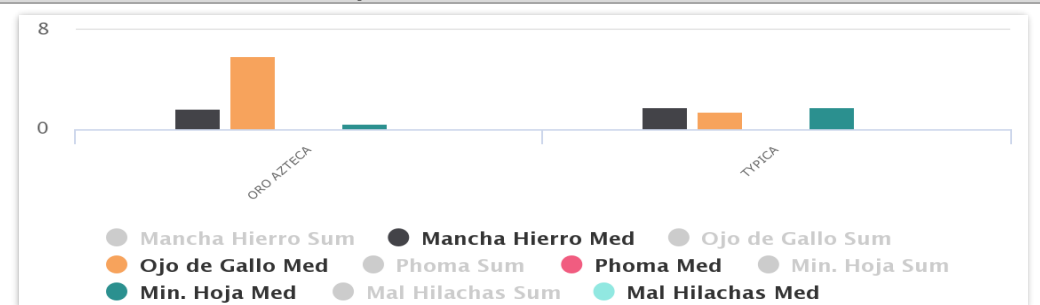
### Índice promedio de PIE por Municipio con mayor Daño por Estado



### % Incidencia de PIE por Edad del Estado más Inductivo: Colima



### % Incidencia de PIE por Variedad del Estado más Inductivo: Colima



*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.