

SISTEMA DE PREVENCIÓN Y VIGILANCIA FITOZOOSANITARIA COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE PUEBLA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA EN EL CULTIVO DEL CAFETO 2019

**Informe mensual No. 1
 Agosto de 2019**

El informe de Vigilancia Epidemiológica en el Cultivo del Café, contempla las acciones de muestreo de parcelas fijas, parcelas móviles, fortalecimiento técnico y monitoreo de datos climáticos.

PARCELAS FIJAS:

Se monitorearon 53 parcelas fijas en los municipios señalados en el cuadro 1 anexo, pertenecientes a las regiones de Sierra Norte, Sierra Nororiental y Sierra Negra, donde se realizaron 219 revisiones, las cuales fueron subidas a la plataforma del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de la Roya del Cafeto (www.royacafe.lanref.org.mx). Ver mapa de ubicaciones figura 3.

En los muestreos realizados se tiene un promedio de severidad media en planta de 12.15% y en hojas del 3.05% y una defoliación promedio del 19.37%; cabe mencionar que los niveles de severidad que se presenta son más altos que el mes inmediato anterior, debido a la presencia de condiciones favorables de la enfermedad y empieza a subir la infección conforme aumenten las condiciones de temperatura y humedad relativa. También se determinó el número de hojas con daños de otras enfermedades de importancia económica tales como mancha de hierro (*Cercospora coffeicola*), ojo de gallo (*Mycena citricolor*), minador de la hoja (*Leucoptera coffeella*). *Phoma* (*Phoma costarricensis*) y mal de hilacha (*Pellicularia koleroga*) estas se encuentran con baja presencia pero tienden a aumentar conforme se incrementa la humedad y temperatura; otro dato importante que se determinó es el promedio de brocas capturadas por trampa que fue de 19.84 brocas por trampa instalada. (ver cuadro 1). Se anexa la figura 1 de los resultados arrojados del % de severidad promedio en las parcelas fijas en los diferentes municipios donde se tienen ubicadas estas parcelas.

Cuadro 1. Municipios con parcelas fijas muestreadas en agosto 2019.

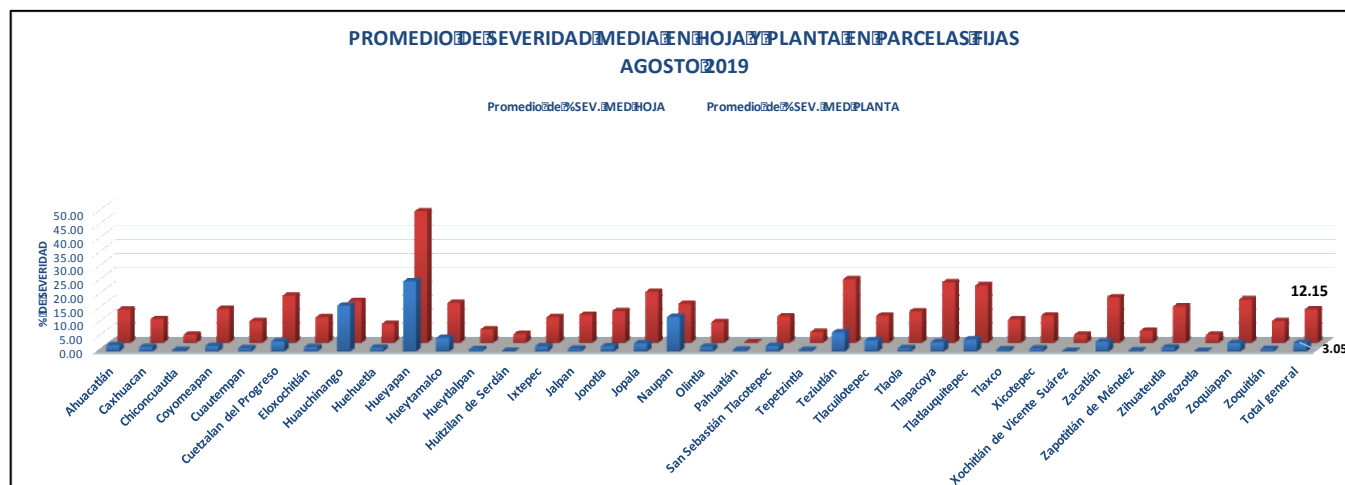
MUNICIPIOS	MUESTREOS EN PARCELAS FIJAS	SUPERFICIE ACUMULADA (HAS)	PROMEDIO %SEV. MED HOJA	PROMEDIO %SEV. MED PLANTA	PROMEDIO % DEFOL. MED	NUM. HOJAS CON M. DE HIERRO	NUM. HOJAS CON OJO DE GALLO	NUM. DE HOJAS / PHOMA	NUM. DE HOJAS / M. De LA HOJA	NUM DE HOJAS CON MAL DE HILACHA	PROMEDIO DE BROCAS POR TRAMPA
Ahuacatlán	4	40	2.22	12.02	12.00	0	0	0	3	0	0
Caxhuacan	5	10	1.60	8.69	22.08	15	6	5	5	18	5.2
Chiconcuautila	4	2	0.53	3.00	10.40	0	0	0	4	0	0
Coyomeapan	5	5	1.98	12.26	25.28	0	12	0	5	0	0
Cuautepec	4	8	1.14	7.83	21.80	0	0	0	3	0	7.8
Cuetzalan del Progreso	12	48	3.56	17.03	28.73	0	203	15	12	32	32
Eloxochitlán	4	4	1.55	9.20	21.80	0	0	0	4	0	0
Huachinango	4	3	16.52	15.20	10.00	125	0	56	4	0	0.6
Huehuetla	8	14	1.35	6.84	13.60	27	24	6	8	45	11.2
Hueyapan	4	4	25.29	47.39	16.60	0	0	0	4	0	0.4
Hueytamalco	12	16	4.92	14.41	11.67	0	0	0	12	0	14
Hueytlalpan	4	8	0.75	4.89	22.00	0	9	0	4	0	0
Huitzilán de Serdán	4	8	0.23	3.21	16.40	0	11	0	4	0	0
Ixtepic	4	8	1.84	9.26	15.20	31	2	3	4	15	7.2
Jalpan	8	16	0.93	10.16	20.10	18	0	84	8	2	39.8
Jonotla	4	4	1.81	11.49	28.60	0	42	5	4	0	14
Jopala	8	16	2.88	18.38	16.30	60	0	2	8	0	118.6
Naupan	4	4	12.45	14.12	16.20	188	0	42	4	0	0.4
Olintla	4	4	1.68	7.52	15.20	25	15	4	4	24	10

VECC-IM-02
 Edición 001

SISTEMA DE PREVENCIÓN Y VIGILANCIA FITOZOOSANITARIA COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE PUEBLA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA EN EL CULTIVO DEL CAFETO 2019

MUNICIPIOS	MUESTRES EN PARCELAS FIJAS	SUPERFICIE ACUMULADA (HAS)	PROMEDIO %SEV. MED HOJA	PROMEDIO %SEV. MED PLANTA	PROMEDIO % DEFOL. MED	NUM. HOJAS CON M. DE HIERRO	NUM. HOJAS CON OJO DE GALLO	NUM. DE HOJAS / PHOMA	NUM. DE HOJAS / M. DE LA HOJA	NUM DE HOJAS CON MAL DE HILACHA	PROMEDIO DE BROCAS POR TRAMPA
Pahuatlán	8	28	0.61	0.18	19.30	23	4	158	8	0	7
San Sebastián Tlacoatepec	8	8	1.98	9.58	25.00	0	0	0	8	0	0
Tepetzintla	4	8	0.52	3.97	26.20	0	0	0	3	0	0.2
Teziutlán	5	5	6.89	23.00	16.96	0	0	0	5	0	0
Tlacuilotepec	8	40	4.03	9.80	16.40	74	2	158	8	76	94.6
Tlaola	9	25	1.16	11.35	24.53	0	0	0	9	0	70.4
Tlapacoya	9	11.5	3.36	21.78	21.16	0	0	0	9	0	3.2
Tlatlauquitepec	12	18	4.33	20.68	14.73	0	0	0	12	0	30.25
Tlaxco	5	5	0.71	8.59	23.84	99	0	72	5	12	15.6
Xicotepec	12	128	1.04	9.88	20.73	78	0	98	12	92	72.6
Xochitlán de Vicente Suárez	4	8	0.24	3.00	18.80	0	3	0	4	0	0
Zacatlán	4	4	3.46	16.41	28.40	0	0	0	3	0	0
Zapotitlán de Méndez	4	5.48	0.38	4.33	21.80	0	3	0	4	0	0
Zihuateutla	9	292.5	1.39	13.16	12.80	41	0	45	9	89	159.2
Zongozotla	4	12	0.19	3.00	23.00	0	4	0	4	0	0
Zoquiapan	4	4	3.02	15.59	26.60	0	101	4	4	0	0
Zoquitlán	4	4	0.87	7.85	18.60	0	0	0	4	0	0
Total general	219	828.48	3.05	12.15	19.37	804	441	757	215	405	19.84

Figura 1. Promedio de severidad media en hoja y planta en parcelas fijas mes de agosto 2019.



PARCELAS MOVILES:

En este mes de agosto se monitorearon 286 parcelas móviles en los municipios señalado en el cuadro 2 anexo, atendiendo una superficie de 419.98 hectáreas; los predios muestreados se registraron en la plataforma de la roya del cafeto. (Ver mapa de ubicaciones figura 3).

En el muestreo realizado se registró un índice promedio de severidad en planta del 9.83% y en Hoja del 3.06%, presentando una severidad superior al mes inmediato anterior, debido a que ya se presentan las condiciones para el desarrollo de la enfermedad, los municipios con mayor severidad en planta son Chiconcuautla, Teziutlán, Tlacuilotepec, y Zacatlán (ver figura 2). También se reportan otros problemas fitosanitarios de importancia económica con muy baja incidencia tales como, el ojo de gallo (*Mycena citricolor*), mal de hilacha (*Pellicularia koleroga*)

SISTEMA DE PREVENCIÓN Y VIGILANCIA FITOZOOSANITARIA COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE PUEBLA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA EN EL CULTIVO DEL CAFETO 2019

y minador de la hoja (*Leucoptera coffeella*). Los resultados del muestreo de las parcelas móviles corroboran la incidencia de la enfermedad en las regiones cafetaleras.

Cuadro 2. Municipios atendidos con el muestreo de parcelas móviles agosto de 2019

MUNICIPIO	PARCELAS MUESTREADAS	SUPERFICIE HECTÁREAS	PROMEDIO %SEV. MED HOJA	PROMEDIO %SEV. MED PLANTA	INCIDENCIA OJO DE GALLO	INCIDENCIA MAL DE HILACHA	INCIDENCIA MINADOR DE LA HOJA
Ahuacatlán	2	2.00	1.26	6.43	0	0	0
Atlequizayan	2	1.00	0.79	5.35	0.05	0.1	0.05
Caxhuacan	6	3.00	0.98	6.14	0.6	1.25	0.3
Chiconcuautla	8	8.00	9.57	21.08	0	0	0.15
Cuautempan	3	4.00	2.32	9.87	0	0	0
Cuetzalan del Progreso	20	18.00	0.94	8.85	16.9	3.6	1.7
Eloxochitlán	10	11.25	4.32	14.47	8.35	0	0.35
Huauchinango	6	11.00	8.09	9.99	0.3	0	0.65
Huehuetla	16	8.00	0.64	4.25	0.65	2.45	0.7
Hueyapan	5	4.50	14.51	29.59	0	0	0
Hueytamalco	32	33.50	5.67	11.71	7.3	11.4	0
Hueytlalpan	2	2.00	0.51	4.23	0	0	0
Huitzilán de Serdán	13	15.75	0.73	4.47	2.6	0	0.3
Ixtepic	2	1.50	0.49	2.70	0.1	0.4	0.1
Jalpan	9	23.00	0.76	6.27	0	1.35	4.85
Jonotla	9	8.00	1.80	13.87	8.75	0	0.4
Jopala	8	39.00	0.53	4.50	0	0.5	1.35
Naupan	6	3.50	3.25	3.81	0.25	0	3.4
Olintla	5	4.25	1.73	8.76	0.05	1.15	0.05
Pahuatlán	4	3.00	4.47	4.64	1.5	0	4
San Sebastián Tlacotepec	2	3.00	2.91	9.75	0	0	0
Tepetzintla	2	2.00	1.83	8.85	0	0	0
Teziutlán	3	3.50	10.38	29.15	0	2.8	0
Tlacuilotepec	12	22.50	9.88	17.26	0	0	4.95
Tlaola	6	7.00	0.59	5.28	0	0	0
Tlapacoya	8	8.50	1.10	8.13	0	0	0
Tlatlauquitepec	16	19.98	1.10	8.20	12.8	3.5	0
Tlaxco	6	13.00	0.47	3.53	0	0	3.05
Tuzamapan de Galeana	2	1.00	0.31	4.75	0.25	0	0.05
Xicotepec	14	74.50	1.20	10.62	0.15	0	6
Xochitlán de Vicente Suárez	4	3.00	0.39	3.45	1.15	0	0
Yaonáhuac	5	5.50	1.85	13.62	1	0	0
Zacatlán	2	2.00	12.03	30.75	0	0	0
Zapotitlán de Méndez	5	3.25	0.19	3.00	0.4	0	0
Zihuateutla	8	23.50	1.13	7.43	0.15	0	4.6
Zongozotla	7	7.50	0.34	3.85	0.2	0	0
Zoquiapan	5	4.50	4.44	17.97	3.1	1.3	0.25
Zoquitlán	11	11.50	4.00	12.15	0	0	0
Total general	286	419.98	3.06	9.83	1.75	0.78	0.98

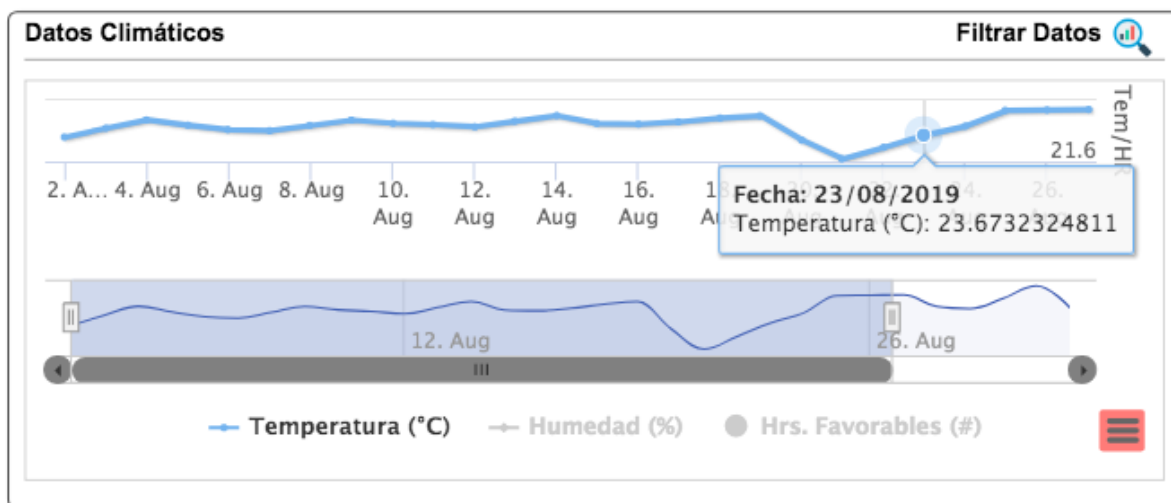
**SISTEMA DE PREVENCIÓN Y VIGILANCIA FITOZOOSANITARIA
COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE PUEBLA
VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA EN EL CULTIVO DEL CAFETO 2019**

Las regiones cafetaleras con disponibilidad de *inóculo potencial* y *tejido susceptible* son áreas de riesgo potencialmente alto para el incremento del ciclo epidémico 2019-2020. Por lo cual, en este periodo se deben mantener en vigilancia todas las regiones con énfasis en los municipios de Huauchinango, Hueyapan, Naupan, Chiconcuautla, Teziutlán, Tlacuilotepec y Zacatlán que son los mas altos en severidad del mes, que en adición a condiciones de inductividad climática por efecto de lluvias, pueden incrementar el daño considerablemente en este periodo.

ESTACIONES DE MONITOREO CLIMÁTICO:

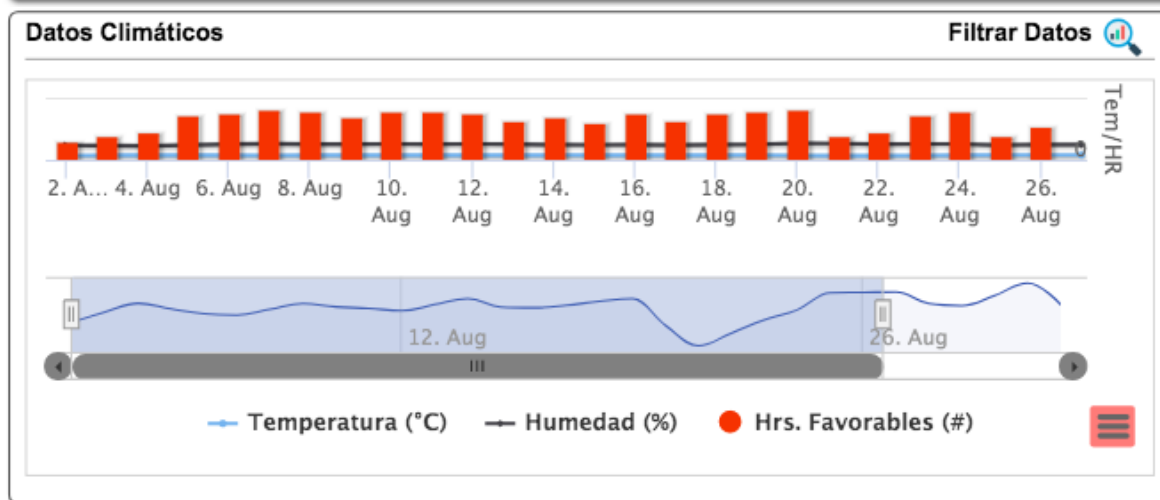
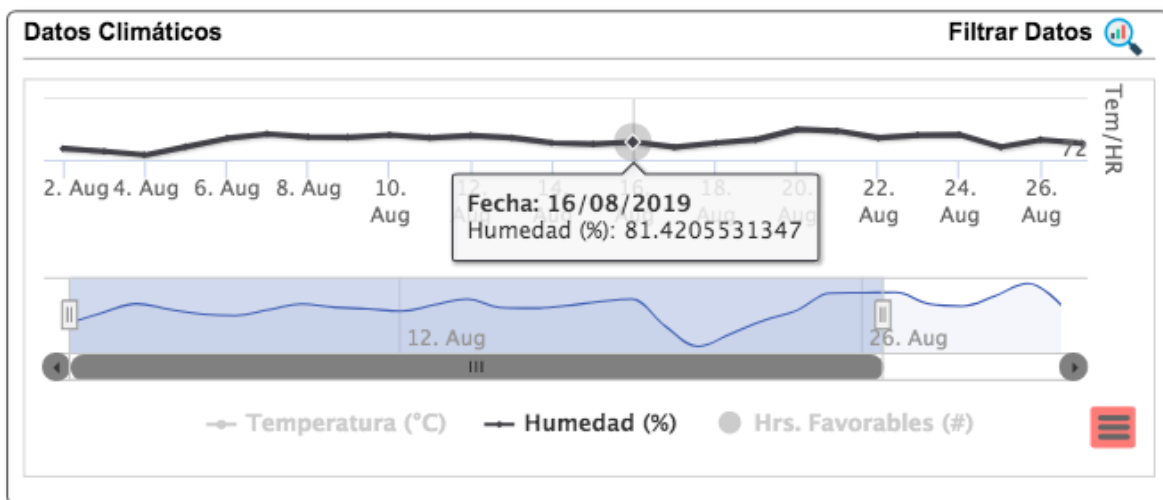
Para este mes se obtuvieron 133 registros de temperatura y humedad relativa de 53 sensores instalados, se revisan cada 15 días; lo que se observa en la gráfica es un mes con temperaturas promedio mensual de 23.67°C y la humedad relativa promedio fue de 81.42%; también se observa que todo el mes se registraron horas favorables para el desarrollo de la enfermedad, considerado alto para el desarrollo de la enfermedad. Así mismo se obtuvieron 6 registros de 4 estaciones meteorológicas instaladas en los municipios de Cuetzalan, Hueytamalco, Tlaola y Zongozotla, Puebla.

Figura 4. Gráficas de Temperatura (°C) y Humedad Relativa (%) mes de agosto de 2019.





**SISTEMA DE PREVENCIÓN Y VIGILANCIA FITOZOOSANITARIA
COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE PUEBLA
VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA EN EL CULTIVO DEL CAFETO 2019**



FORTALECIMIENTO

En este mes se realizaron 16 eventos de fortalecimiento dirigido a productores en los municipios del cuadro 3 anexo, con el objetivo que los productores de café conozcan el comportamiento del desarrollo de la roya del cafeto y van enfocadas al control de focos de infestación de la roya del cafeto, así como también el buen uso y manejo de los agroquímicos; con esta actividad se beneficiaron a 530 productores de las regiones de Sierra Norte, Sierra Nororiental y Sierra Negra.

Cuadro 3. Municipios atendidos con eventos de fortalecimiento agosto de 2019.

MUNICIPIO	COMUNIDAD	NUMERO DE PLATICAS	BENEFICIADOS		
			FEMENINO	MASCULINO	TOTAL
AHUACATLAN	TONALAPA (Santa Bárbara)	1	25	23	48
HUAUCHINANGO	CUAXICALA	1	15	5	20
HUEHUETLA	INCO DE MAYO	1	10	19	29

SISTEMA DE PREVENCIÓN Y VIGILANCIA FITOZOOSANITARIA COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE PUEBLA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA EN EL CULTIVO DEL CAFETO 2019

SUPERVISIÓN:

En este mes no se realizó la supervisión de campo, pero se le dió seguimiento al programa a través de la plataforma de la roya del cafeto verificando la captura de datos de las parcelas realizadas en los municipios atendidos.

CUMPLIMIENTO DE METAS

INFORME FISICO.

Al mes de julio se concluyeron las metas físicas del Convenio de Concertación de Vigilancia Epidemiológica en el Cultivo del Café; por lo que para el mes de agosto se da continuación a las actividades que se venían realizando como parte de la vigilancia epidemiológica en el cultivo del cafeto. Cabe mencionar que el personal continua realizando actividades de muestreo de parcelas fijas y móviles y monitoreo de datos climáticos y realizando eventos de fortalecimiento para el control de focos de infestación de la roya del cafeto.

PROYECTO:	VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DEL CULTIVO DEL CAFETO		
PERIODO DEL INFORME	AGOSTO DE 2019		
Acción/Actividad	Unidad de Medida	En el Mes	Acumulado al Mes
		Realizado	Realizado
VIGILANCIA			
REVISIÓN DE PARCELAS FIJA	NÚMERO	219	219
REVISIÓN DE PARCELA MOVIL	NÚMERO	286	286
MONITOREO			
REVISIÓN DE SENSOR CLIMÁTICO	NÚMERO	133	133
REVISIÓN DE ESTACIÓN CLIMÁTICA	NÚMERO	6	6
FORTALECIMIENTO			
PLÁTICAS A PRODUCTORES	EVENTO	16	16
SUPERVISIÓN			
SUPERVISIÓN	NÚMERO	0	0
EVALUACIÓN			
EVALUACIÓN	NÚMERO	0	0

Elaboró: Ing. Julio César Mátuz Conde, Coordinador de Proyecto