

SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE LA ROYA DEL CAFETO Y OTROS RIESGOS FITOSANITARIOS ASOCIADOS AL CULTIVO DEL CAFÉ EN CHIAPAS, VERACRUZ Y PUEBLA



INFORME EPIDEMIOLÓGICO LANREF

Octubre 2014

Programa Nacional de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria

RESUMEN EJECUTIVO

Durante el periodo de Octubre, ciclo productivo 2014, el proceso epidémico tuvo un incremento en los tres estados entre 4 y 5 puntos porcentuales con respecto al informe previo, alcanzando una severidad promedio de 16.8% en Chiapas, 17.4% en Veracruz y 10% en Puebla. La mayoría de los municipios reportaron incrementos superiores a dos puntos porcentuales. No obstante, algunos municipios como Ángel Albino Corzo, Cacahoatán, Chenalhó, San Juan Cancuc, Siltepec, Tuzantán, Unión Juárez y Villa Corzo en Chiapas; Amatlán de los Reyes, Cuichapa, Atoyac y la Región Huatusco en Veracruz tuvieron un incremento entre 2-21% con respecto al mes de septiembre. Estos incrementos de severidad han sido producto del efecto de las condiciones favorables de inductividad en los últimos meses aunado a procesos continuos de reinfección en planta. El *índice de inóculo potencial* de Puebla, Veracruz y Chiapas se incrementó con respecto al mes previo con valores de 0.45, 0.32 y 0.27, respectivamente. Esto indica que se mantiene inóculo en planta, aunque en algunas regiones cafetaleras comienza a disminuir debido al proceso de defoliación natural de la planta de café. La etapa fenológica del cafeto es predominantemente consistente e inicios de cosecha por lo que prácticamente ya se superó la fase crítica para el manejo de la enfermedad. El número de horas favorables de humedad para la infección del hongo aumentó durante octubre, producto de constantes lluvias. Así mismo, la temperatura tuvo periodos favorables pronunciados contribuyendo a la inductividad epidémica, particularmente en el caso de Puebla.

En suma, en **alerta epidémica roja** para las próximas semanas se mantienen los municipios de Chiapas, Villa Corzo y Ángel Albino Corzo; en Veracruz, Totutla y Tlapacoyan, y en Puebla San Felipe Tepatlán y Tlapacoya (Figuras 2, 3, 4, 5, 6 y 7). Los **municipios que en septiembre estaban en un nivel alto de alerta y que en este periodo pasan a un estado inferior (amarilla) son Coatepec en Veracruz y Jalpan en Puebla**. Para el presente periodo, en general, se mantienen los municipios en alerta reportados en el informe de septiembre, esto debido al incremento de los niveles de severidad y condiciones inductivas. Sin embargo, se seguirá monitoreando aquellos municipios mencionados con incrementos considerables superiores a los 5 puntos porcentuales para el ciclo epidémico 2014.

SITUACIÓN ACTUAL DE LA ROYA DEL CAFETO EN CHIAPAS, VERACRUZ Y PUEBLA

A la fecha, la etapa fenológica del café en Chiapas, Veracruz y Puebla se encuentra en *fruto consistente* con 61, 61 y 81% y en *fruto maduro* con 24, 6 y 6%, respectivamente. Así mismo, en los tres estados aún se encuentra una parte de predios en *fruto lechoso* con 9, 5 y 3%, respectivamente. Finalmente, en los tres estados se reporta brotación con 5, 26 y 10%, respectivamente (Figura 1).

Dirección General de Sanidad Vegetal (DGSV)

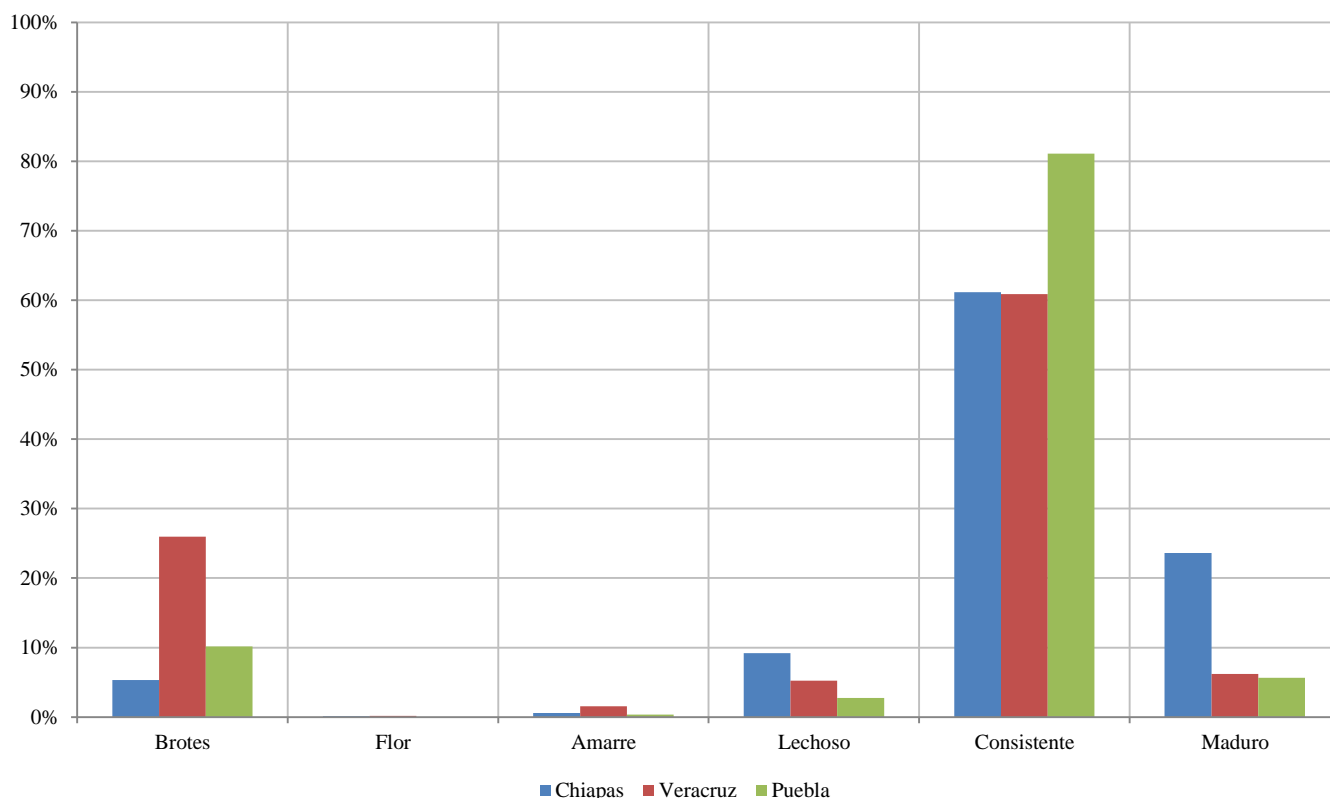


Figura 1. Fases fenológicas genéricas del café en Chiapas, Veracruz y Puebla del 20-24 octubre, 2014.

SEVERIDAD DE LA ROYA DEL CAFÉ

En Chiapas, la distribución de severidad foliar promedio a nivel regional fue de 16.8%, lo cual representa un incremento de 5.1% con respecto al informe previo. Los niveles de severidad reportados son variables en rangos de 0-62.7%, siendo los municipios con mayor severidad: Villa Corzo, Ángel Albino Corzo, Motozintla, San Juan Cancuc, Chenalhó, Siltepec, Chilón, Tumbalá, Yajalón, etc., con valores entre 20 y 62.7% (Figura 2-3). Estas determinaciones se basan en proyecciones o interpolaciones regionales así como en el análisis de la severidad promedio por municipio (Figura 3).

Entre los municipios reportados con los niveles más bajos (menores a 1%) se mantienen Tecpatán y Tuxtla Chico que muestran una baja severidad pero asociada a la prevalencia de variedades tolerantes (p.e. Robusta). Otros municipios como Simojovel, Escuintla y Huituipán representan epidemias tempranas y de alta intensidad durante el ciclo productivo 2013, por lo cual tuvieron fuerte defoliación. Esto redujo drásticamente el inóculo en planta para el ciclo epidémico 2014 resultando en epidemias de baja intensidad.

Dirección General de Sanidad Vegetal (DGSV)

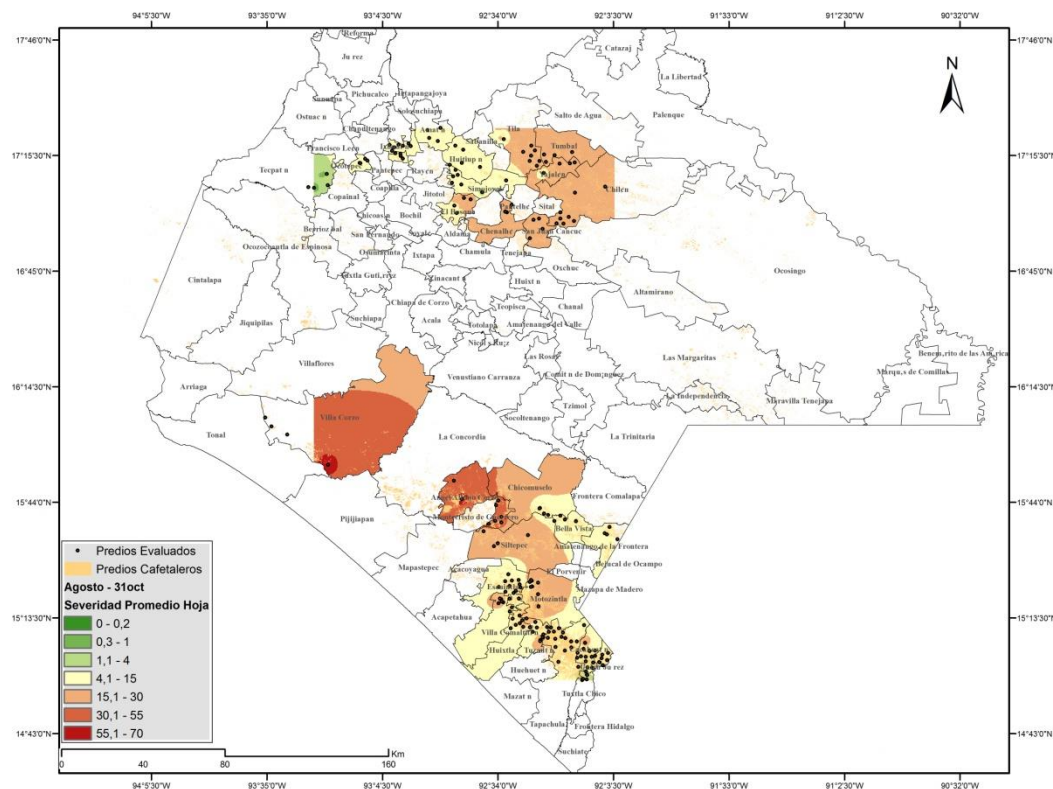


Figura 2. Distribución regional de roya del café en Chiapas estimada mediante la severidad promedio foliar en octubre, 2014. DGSV-CNRF con datos del programa de Vigilancia de la Roya del Café (<http://royacafe.lanref.org.mx/index.php>).

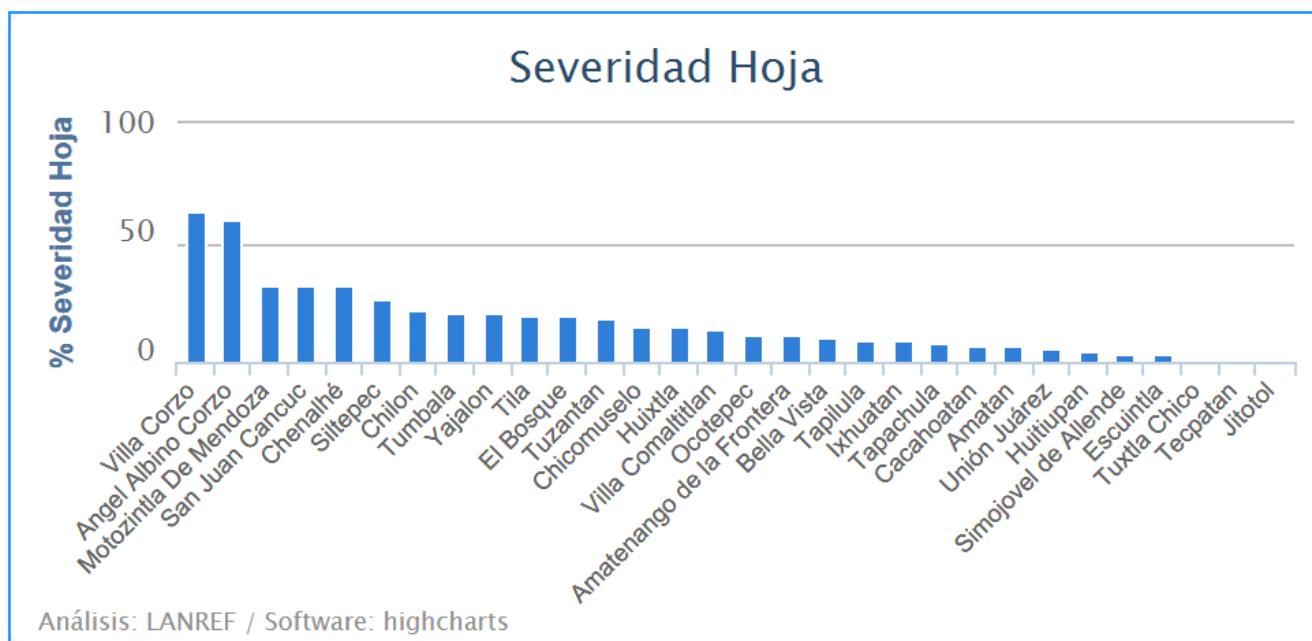


Figura 3. Severidad promedio foliar en 30 municipios de Chiapas en octubre, 2014. DGSV-CNRF con datos del programa de Vigilancia de la Roya del Café (<http://royacafe.lanref.org.mx/index.php>).

Dirección General de Sanidad Vegetal (DGSV)

Relativo a la estimación de hectáreas con algún grado de severidad de roya del cafeto en Chiapas para el presente periodo, de acuerdo a proyecciones regionales, en el estado la mayoría de predios cafetaleros se encuentra en rango de 4-30% de severidad promedio foliar. Con respecto al mes previo, los rangos de severidad moderado a muy alto (4.1 al 55%) tuvieron un aumento estimado superior a 10 mil hectáreas en nivel moderado, y superior a las mil hectáreas en niveles alto y muy alto, producto de procesos de reinfección en planta y condiciones inductivas de clima.

Los municipios con mayor cantidad de hectáreas en niveles de severidad de moderado-muy alto (15.1-55%) son Motozintla, Siltepec, Chilón, Ángel Albino Corzo, principalmente, con un estimado de 63,417.4 hectáreas en este rango. El resto de los municipios se encuentra en niveles inferiores al 15% de severidad foliar o niveles bajo a muy bajo (Cuadro 1).

En niveles muy altos (55.1-70% severidad foliar) se estiman 1,974.2 hectáreas distribuidas en los municipios de Villa Corzo, Ángel Albino Corzo y Villa Comaltitlán. En nivel alto (30.1-55% severidad foliar), se estiman 9,585.5 hectáreas distribuidas en los municipios Ángel Albino Corzo, Villa Corzo, Motozintla, Tapachula, Chicomuselo, Villa Comaltitlán, Cacahoatán, Tuzantán, Chenalhó y Siltepec. Por otra parte, en nivel moderado (15.1-30%) se estiman 53,831.9 hectáreas, que incluyen algunas áreas de los municipios mencionados anteriormente y otros como Chilón, Tila, Tumbalá, Yajalón, etc. (Cuadro 1).

Cuadro 1. Estimación de severidad promedio foliar por categoría, evaluada en campo para Chiapas en el mes de octubre, 2014.

Municipio	Hectáreas por clase de Severidad Promedio Foliar (%)							Total municipio (Severidad >15%)
	Sano	Punto clorótico	Muy bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy alto	
	0 - 0.2	0.2 - 1	1.1 - 4	4.1 - 15	15.1 - 30	30.1 - 55	55.1 - 70	
Ángel Albino Corzo	65.8	-	-	-	100.7	5,652.9	625.7	7,379.2
Villa Corzo	1,310.6	-	-	-	-	1,503.5	309.3	1,812.9
Villa Comaltitlán	-	-	-	759.7	683.4	287.8	39.2	1,010.4
Motozintla	8.2	5.6	40.4	3,828.0	9,241.2	944.1	-	10,185.2
Chicomuselo	0.2	-	-	1,255.9	1,608.1	355.8	-	1,963.9
Tapachula	36.0	-	768.7	20,936.6	1,624.1	470.2	-	2,094.3
Cacahoatán	0.6	-	1,715.1	4,968.9	434.2	121.2	-	555.4
Tuzantán	-	-	-	1,983.0	973.5	128.4	-	1,101.9
Chenalhó	113.9	-	-	-	3,788.9	67.3	-	3,856.1
Siltepec	1.0	-	-	520.0	8,770.6	54.5	-	8,825.1
Chilón	4,261.3	-	-	-	9,016.7	-	-	9,016.7
Tila	1,252.6	-	-	860.0	5,348.1	-	-	5,348.1
Tumbalá	3.7	-	-	-	3,495.8	-	-	3,495.8
Yajalón	0.7	-	-	475.2	2,147.0	-	-	2,147.0
Huixtla	-	-	-	2,906.2	2,219.3	-	-	2,219.3
San Juan Cancuc	22.3	-	-	-	2,564.5	-	-	2,564.5
El Bosque	125.4	-	-	2,965.1	1,449.7	-	-	1,449.7
Bella Vista	8.0	-	-	4,251.7	209.7	-	-	209.7
Escuintla	1.6	44.6	169.1	8,471.5	96.7	-	-	96.7
Simojovel	47.5	27.9	199.8	2,907.5	59.7	-	-	59.7
Amatenango de la Frontera	1,673.7	-	-	4,551.2	-	-	-	-
Huituipán	22.1	-	-	1,977.9	-	-	-	-
Unión Juárez	6.4	-	387.0	3,016.6	-	-	-	-
Amatán	510.1	-	-	1,486.8	-	-	-	-
Ixhuatán	19.7	-	-	1,051.4	-	-	-	-
Tapilula	1.0	-	-	798.2	-	-	-	-
Ocoatepec	17.0	-	-	725.2	-	-	-	-
Tecpatán	265.5	44.0	433.7	24.0	-	-	-	-
Tuxtla Chico	202.5	144.2	787.3	1.7	-	-	-	-
Total estatal/categoría	9,977.1	266.2	4,501.1	70,722.3	53,831.9	9,585.5	1,974.2	65,391.6

Dirección General de Sanidad Vegetal (DGSV)

En Veracruz, la severidad foliar promedio de roya a nivel regional fue de 17.4%, lo cual representa un incremento de 2 puntos porcentuales con respecto al mes anterior. La epidemia se mantiene en niveles entre 4.1-42.9%, con focos localizados en los municipios de Cuichapa (42.9%), Xalapa (32.8%), Emiliano Zapata (31.3%), Coetzala (27.8%), entre otros, los cuales aumentaron hasta un 6% con respecto al mes de Septiembre (Figura 4 - 5). El resto de municipios reportaron un incremento menor a dos puntos porcentuales con respecto al mes previo.

Los municipios con los niveles más bajos (menores al 8%) fueron Tlaltetela, Soteapan y Catemaco (Figura 5). Estos municipios con respecto al mes previo aumentaron en, al menos, 2 puntos porcentuales debido a la permanencia de inóculo en planta, producto de la epidemia del ciclo 2013, y disponibilidad de tejido susceptible.

Las condiciones climáticas desde el mes de agosto, en particular la frecuencia de lluvias, ha propiciado incrementos de infección a nivel de focos regionales. En general las condiciones climáticas específicas para los procesos de infección han sido favorables para la mayoría de los municipios de acuerdo a los datos climáticos, con humedad relativa superiores al 90% y temperatura entre 18-21°C.

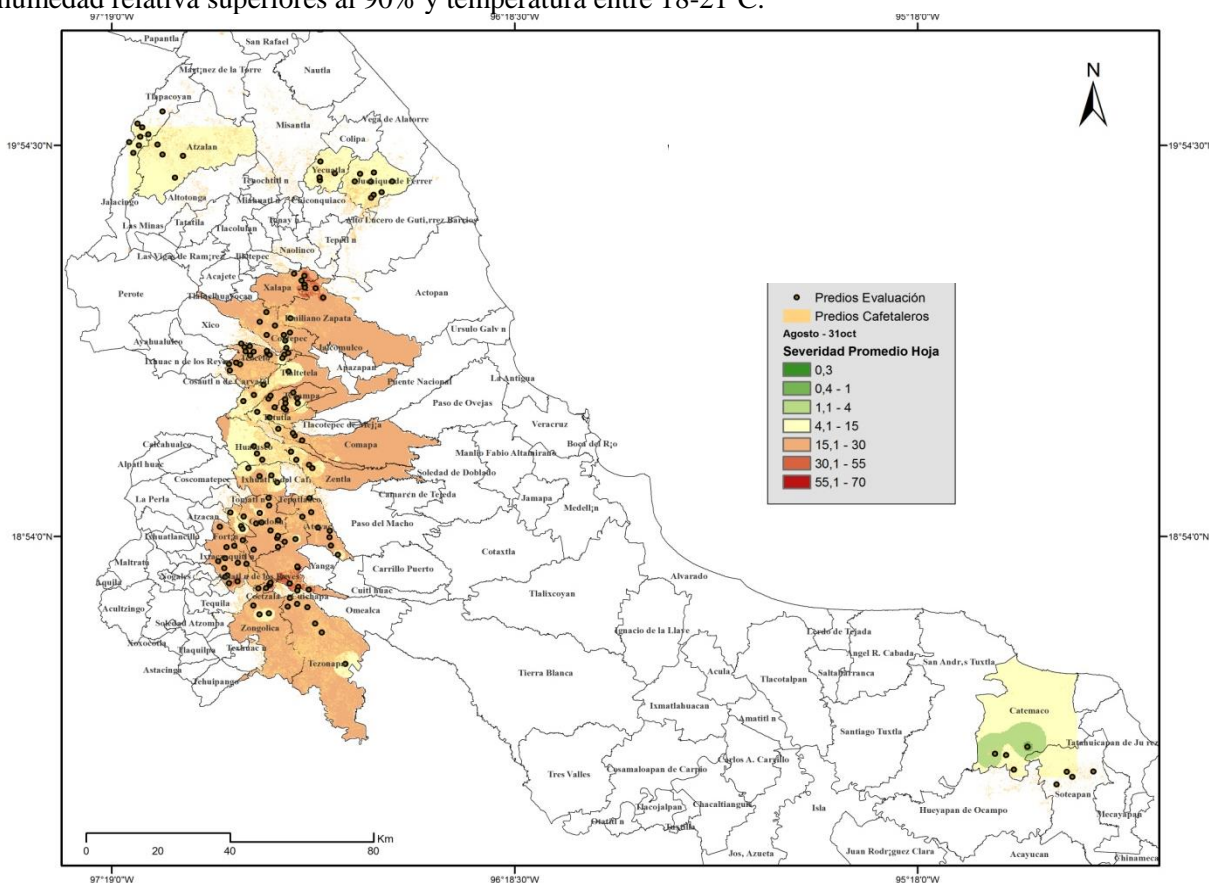


Figura 4. Distribución regional de roya del café en Veracruz estimada mediante la severidad promedio en octubre, 2014. DGSV-CNRF con datos del programa de Vigilancia de la Roya del Café (<http://royacafe.lanref.org.mx/index.php>).

Dirección General de Sanidad Vegetal (DGSV)

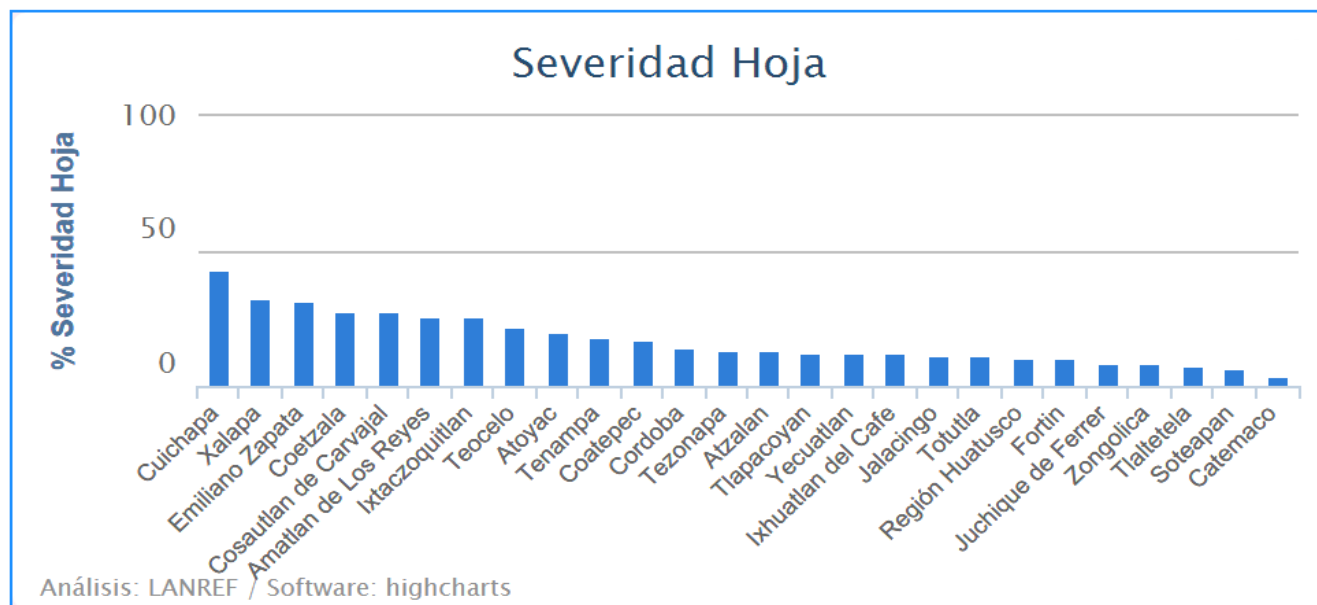


Figura 5. Severidad promedio foliar en 26 municipios de Veracruz en octubre, 2014. DGSV-CNRF con datos del programa de Vigilancia de la Roya del Cafeto (<http://royacafe.lanref.org.mx/index.php>).

Relativo a la estimación de hectáreas con algún grado de severidad de roya del cafeto en Veracruz para el presente periodo, de acuerdo a proyecciones regionales, en el estado la mayoría de predios cafetaleros se encuentra en rango de 4-30% de severidad promedio foliar. Con respecto al mes previo, los rangos de moderado a muy alto (4.1 al 55%) tuvieron un aumento estimado superior a 10 mil hectáreas en nivel moderado debido a procesos de reinfección en planta y condiciones inductivas de clima como se mencionó anteriormente.

Los municipios con mayor cantidad de hectáreas en niveles de severidad de moderado a muy alto (15.1-55%) son Tezonapa, Zongolica, Cosautlán de Carvajal, Atoyac, Emiliano Zapata, Amatlán de los Reyes, principalmente, los cuales estiman 52,188 hectáreas. El resto de los municipios se encuentra en niveles inferiores al 15% de severidad foliar o niveles bajo a muy bajo (Cuadro 2).

En niveles muy altos (55.1-70% severidad foliar) no se estimaron hectáreas, principalmente debido a procesos de defoliación. En nivel alto (30.1-55% severidad foliar), se estiman 2,371 hectáreas distribuidas en los municipios de Amatlán de los Reyes, Emiliano Zapata, Ixtaczoquitlán, Cuichapa Coetzala, Cosautlán de Carvajal, Atoyac, Xalapa y Zongolica. En nivel moderado (15.1-30%) se estiman 49,817 hectáreas, que incluyen algunas áreas de los municipios mencionados anteriormente y otros como Tezonapa, Coatepec, Totutla, Teocelo, etc. (Cuadro 2).

Dirección General de Sanidad Vegetal (DGSV)

Cuadro 2. Estimación de severidad promedio foliar por categoría, evaluada en campo para Veracruz en el mes de octubre, 2014.

Municipio	Hectáreas por clase de Severidad Promedio Foliar (%)							Total municipio (Severidad >15%)
	Sano	Punto clorótico	Muy bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy alto	
	0 - 0.2	0.2 - 1	1.1 - 4	4.1 - 15	15.1 - 30	30.1 - 55	55.1 - 70	
Amatlán de los Reyes	24.7	-	-	56.5	2,260.2	732.7	-	2,992.9
Emiliano Zapata	64.0	-	-	489.6	2,309.0	711.1	-	3,020.1
Cuichapa	6.5	-	-	-	1.0	64.0	-	65.0
Ixtaczoquitlán	88.5	-	-	-	1,638.7	387.5	-	2,026.2
Coetzala	14.8	-	-	-	47.7	63.7	-	111.5
Cosautlán de Carvajal	64.3	-	-	8.0	3,183.9	144.7	-	3,328.6
Atoyac	90.0	-	-	113.4	3,068.4	136.8	-	3,205.1
Xalapa	15.5	-	-	4.4	1,031.8	114.3	-	1,146.1
Zongolica	184.3	-	-	590.2	5,493.2	16.3	-	5,509.4
Tezonapa	189.9	-	-	941.0	14,210.9	-	-	14,210.9
Coatepec	126.1	-	-	382.4	3,967.3	-	-	3,967.3
Córdoba	3.0	-	-	79.1	378.9	-	-	378.9
Comapa	132.6	-	-	675.4	2,311.8	-	-	2,311.8
Totutla	80.5	-	-	1,667.1	2,124.5	-	-	2,124.5
Ixhuatlán del Café	53.6	-	-	1,842.7	1,682.9	-	-	1,682.9
Tenampa	-	-	-	235.9	854.3	-	-	854.3
Zentla	31.8	-	-	1,999.0	1,337.4	-	-	1,337.4
Tlaltetela	30.3	-	16.4	2,077.9	821.0	-	-	821.0
Teocelo	96.4	-	-	146.7	1,145.7	-	-	1,145.7
Fortín	36.4	-	-	189.3	430.5	-	-	430.5
Naranjal	13.3	-	-	-	505.1	-	-	505.1
Huatusco	107.7	-	-	5,080.4	547.7	-	-	547.7
Juchique de Ferrer	162.6	-	-	3,576.5	465.4	-	-	465.4
Atzalan	610.0	-	-	5,785.6	-	-	-	-
Yecuatlá	67.0	-	-	1,659.5	-	-	-	-
Catemaco	25.4	56.2	242.9	447.3	-	-	-	-
Soteapan	429.4	-	13.8	173.8	-	-	-	-
Jalacingo	8.1	-	-	49.1	-	-	-	-
Tlapacoyan	183.0	-	-	72.6	-	-	-	-
Total estatal/categoría	2,939.7	56.2	273.1	28,343.5	49,817.2	2,371.0	-	52,188.2

En Puebla, la severidad promedio de roya a nivel regional incrementó cinco puntos porcentuales con respecto al mes anterior, con lo cual alcanzó 10%. A la fecha, la epidemia con los niveles más altos se encuentran principalmente en los municipios Hueytamalco, Hermenegildo Galeana, San Felipe Tepatlán, Tlapacoya, Xicotepec, etc., con rangos entre 3.2-27.9% (Figuras 6-7). Los municipios restantes se encuentran en un rango de 1.2-5.4% los cuales muestran una ligera tendencia constante. Debido a que la defoliación fue baja (<15%), estos niveles epidémicos deben observarse para un posible repunte debido a la existencia de inóculo en planta y condiciones favorables de clima. Hueytamalco es el caso más claro de este efecto, ha mantenido incrementos constantes en los meses previos y actualmente se encuentra con los niveles más altos. Sin embargo, el mayor efecto epidémico podría ser en la pérdida de tejido por defoliación dado que la fase productiva está avanzada.

Entre los municipios con los niveles más bajos de severidad foliar se mantienen Zapotitlán, Huitzilán y Cuetzalan, etc. (Figura 7). Los datos históricos indican que en estos municipios se han mantenido estables las epidemias de baja intensidad (menor a 8%) durante el 2014.

Dirección General de Sanidad Vegetal (DGSV)

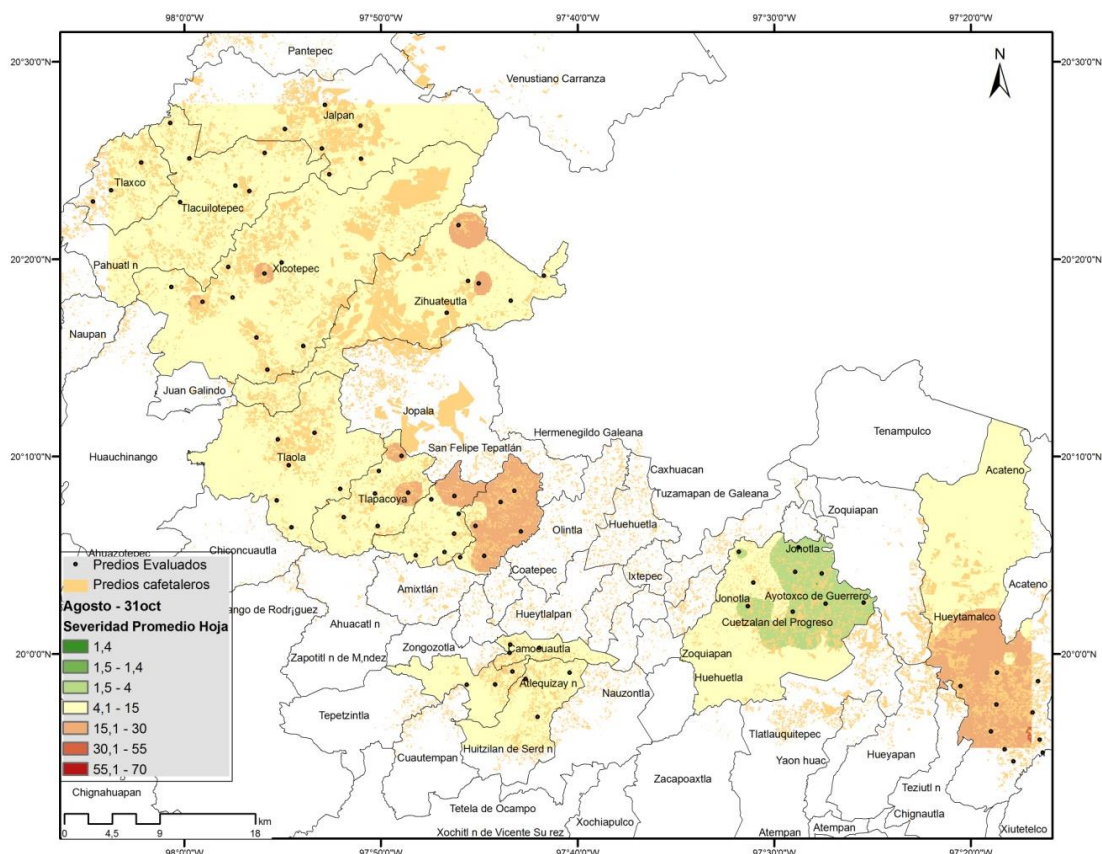


Figura 6. Distribución regional de roya del café en Puebla estimada mediante la severidad promedio en octubre, 2014. DGSV-CNRF con datos del programa de Vigilancia de la Roya del Cafeto (<http://royacafe.lanref.org.mx/index.php>).

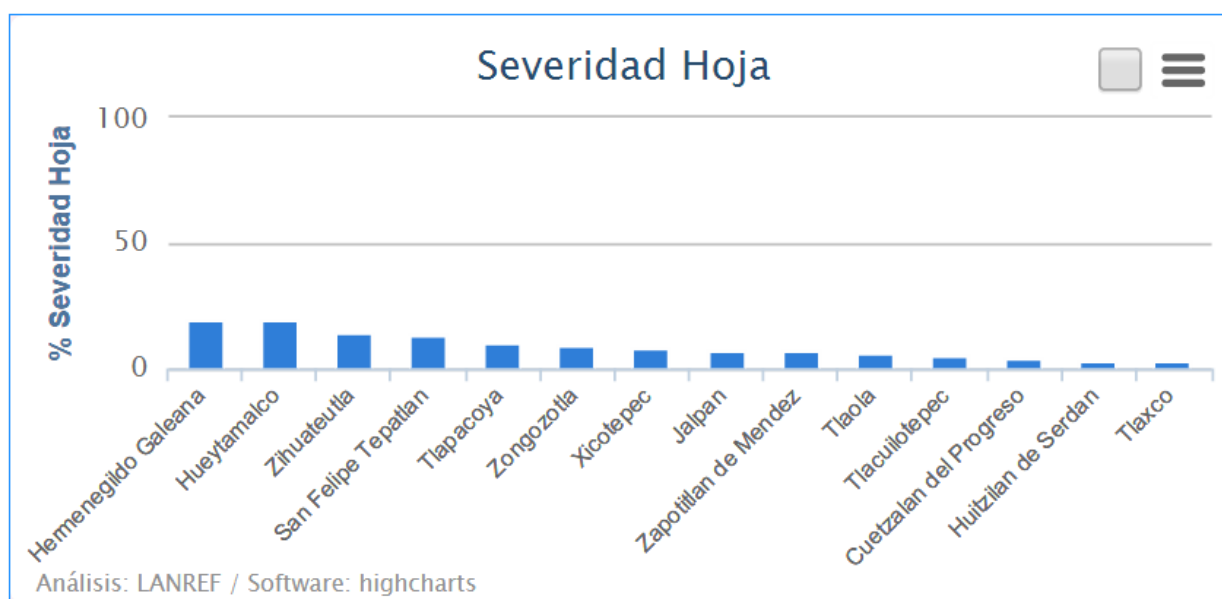


Figura 7. Severidad promedio foliar en 14 municipios de Puebla en octubre, 2014. DGSV-CNRF con datos del programa de Vigilancia de la Roya del Cafeto (<http://royacafe.lanref.org.mx/index.php>).

Dirección General de Sanidad Vegetal (DGSV)

Relativo a la estimación de hectáreas con algún grado de severidad de roya del café en Puebla para el presente periodo, de acuerdo a proyecciones regionales, en el Estado la mayoría de predios cafetaleros se encuentra en rango de 15.1-30% de severidad promedio foliar. Con respecto al mes previo, los rangos de moderado a muy alto (4.1 al 55%) tuvieron un aumento estimado considerable superior a 15 mil hectáreas, en nivel moderado, y superior a las tres mil hectáreas en niveles alto, producto de procesos de reinfección en planta y condiciones inductivas de clima.

Los municipios con mayor cantidad de hectáreas en niveles de severidad de moderado a muy alto (15.1-55%) son Hueytamalco, Zihuateutla, Xicotepec, Tlaola, principalmente. El resto de los municipios se encuentra en niveles inferiores al 15% de severidad foliar o niveles bajo a muy bajo (Cuadro 3). En niveles muy altos (55.1-70% severidad foliar) se estiman 23.9 hectáreas, como foco localizado en el municipio de Hueytamalco. En nivel alto (30.1-55% severidad foliar), se estiman 4,685.5 hectáreas, distribuidas en los municipios Hueytamalco, Hermenegildo Galeana, Xicotepec, Tlapacoya, etc. Por su parte, en nivel moderado (15.1-30%) se estiman 27,979.2 hectáreas, que incluyen algunas áreas de los municipios mencionados anteriormente y otros como Jalpan, Tlacuilotepec, Cuetzalán del Progreso, etc. (Cuadro 3).

Cuadro 3. Estimación de severidad promedio foliar por categoría, evaluada en campo para Puebla en el mes de octubre, 2014.

Municipio	Hectáreas por clase de Severidad Promedio Foliar (%)							Total municipio (Severidad >15%)
	Sano	Punto clorótico	Muy bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy alto	
	0 - 0.2	0.2 - 1	1.1 - 4	4.1 - 15	15.1 - 30	30.1 - 55	55.1 - 70	
Hueytamalco	1,495.0	-	-	-	1,087.8	2,698.2	23.9	3,809.9
Hermenegildo Galeana	5.2	-	-	-	202.8	1,123.0	-	1,325.8
Xicotepec	0.5	-	-	-	7,124.9	324.6	-	7,449.5
Tlapacoya	1.4	-	-	-	1,012.8	242.5	-	1,255.2
Zihuateutla	2.8	-	-	-	4,225.6	168.6	-	4,394.2
San Felipe Tepatlán	0.5	-	-	-	634.6	94.9	-	729.5
Zongozotla	2.9	-	-	-	666.7	27.9	-	694.5
Tlaola	1.9	-	-	-	2,572.4	4.7	-	2,577.1
Zapotitlán de Méndez	4.2	-	-	-	494.7	1.1	-	495.8
Jalpan	811.8	-	-	-	2,901.2	-	-	2,901.2
Tlacuilotepec	273.5	-	-	-	2,834.5	-	-	2,834.5
Cuetzalán del Progreso	22.1	2.0	136.8	2,992.5	1,630.1	-	-	1,630.1
Huitzilán de Serdán	277.8	-	-	-	1,522.2	-	-	1,522.2
Tlaxco	433.0	-	-	-	1,069.0	-	-	1,069.0
Total por clase	3,332.5	2.0	136.8	2,992.5	27,979.2	4,685.5	23.9	32,688.6

DEFOLIACIÓN

La defoliación, en respuesta a la epidemia actual del ciclo 2014 comenzó a evidenciarse en el presente periodo de análisis debido a los incrementos de niveles epidémicos. La defoliación puede estar asociada a efectos de la epidemia 2013, senescencia natural y por cosecha. Por lo anterior, el índice de defoliación (máximo=1), tuvo valores altos para Villa Corzo (0.9), Ángel Albino Corzo (0.8) y Yajalón (0.6) en Chiapas; Córdoba (0.9), Ixtaczoquitlán (0.8) y Atoyac (0.7) en Veracruz; y H. Galeana (0.7), Tlapacoya (0.6) y Tlaxco (0.6) en Puebla.

En promedio, la defoliación histórica a nivel estatal se muestra en la Figura 8. Claramente, Chiapas ha tenido la mayor defoliación en concordancia con la mayor intensidad epidémica en el ciclo 2013 y 2014. Sin embargo, los niveles actuales son bajos debido a la emisión de nuevo follaje. Chiapas terminó el mes de octubre con

Dirección General de Sanidad Vegetal (DGSV)

15.2% de defoliación, Puebla con 10.5% y Veracruz 20.9%, siendo éste último con el promedio más alto para el presente periodo.

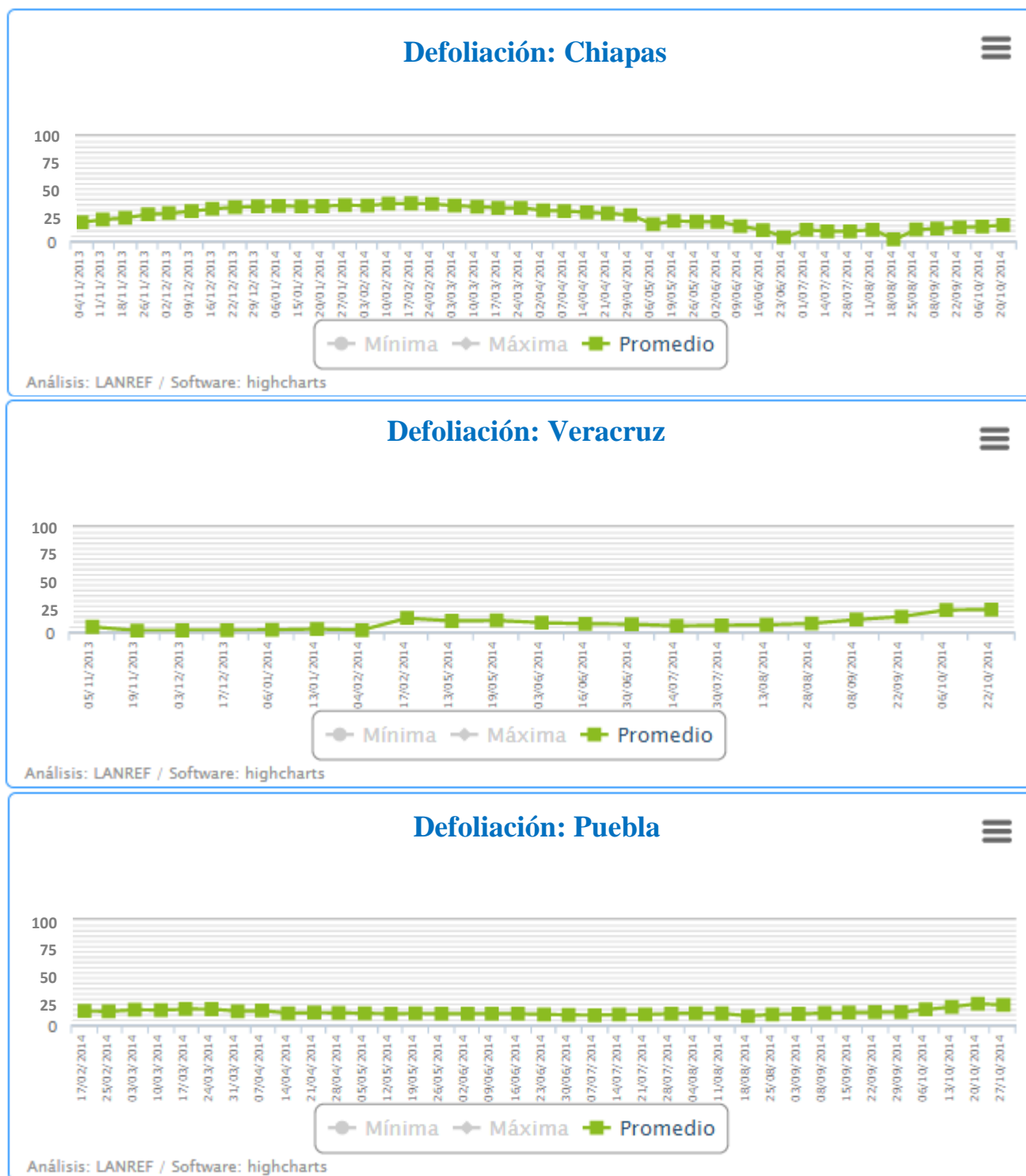


Figura 8. Defoliación promedio en porcentaje (eje vertical de la gráfica) de Chiapas, Veracruz y Puebla al 31 de octubre, 2014. DGSV-CNRF con datos del programa de Vigilancia de la Roya del Cafeto (<http://royacafe.lanref.org.mx/index.php>).

INDICADORES EPIDEMIOLÓGICOS

La **alerta epidémica** consiste en tres categorías: **roja, amarilla y verde**. Estos colores tienen similar interpretación a los criterios de SCOPE. La alerta se genera con la combinación de varios índices asociados al daño, patógeno y tejido susceptible.

En Chiapas, la alerta epidémica se mantiene para las próximas semanas en Ángel Albino Corzo (3.5), Villa Corzo (3.0), Chilón (2.4), Tapilula (2.0) y Yajalón (1.9) (Cuadro 4). En Veracruz, la alerta establecida para Cuichapa (2.3) y Tenampa (2.4) disminuyó (Cuadro 4) y se incrementa en los municipios Totutla (2.9) y Tlapacoyan (2.5), principalmente por severidad, disponibilidad de inóculo en planta (cantidad de hojas con roya) y tejido susceptible. Se adiciona Cosautlán de Carvajal por niveles altos de severidad y disponibilidad de tejido susceptible. Para el caso de Puebla, Tlapacoya, S. F. Tepatlán y H. Galeana se mantienen en condición de alerta con valores de 2.8, 2.7, y 2.0, respectivamente (Cuadro 4). En octubre se adiciona Tlaola aunque con nivel relativamente bajo (2.0). Estos municipios que se indican en la alerta epidémica, reportan altos niveles de severidad, inóculo en planta y tejido susceptible disponible.

Como se ha indicado desde el informe del mes de Agosto, la ocurrencia de eventos climáticos inductivos, principalmente las lluvias, temperatura en rango de 20-22°C y Humedad Relativa mayor a 90% han tenido un efecto en los incrementos de intensidad epidémica en los tres estados como se indicó en las secciones respectivas. Durante el mes de octubre las condiciones de humedad y temperatura se han mantenido favorables para la mayoría de los municipios, por la cual las epidemias mantienen tendencias crecientes y algunas áreas de daño con niveles alto y muy alto debido a los factores anteriormente mencionados, así como a la falta de manejo agronómico y acciones preventivas por parte de los productores en meses pasados. En Puebla, este efecto se presentó principalmente en el último mes aunque de forma localizada.

Cuadro 4. Municipios de Chiapas, Veracruz y Puebla con el *índice epidémico* más alto en los meses de octubre y septiembre, 2014. Municipios en alerta roja para las próximas semanas de octubre se indican con texto en negritas.

Chiapas			Veracruz			Puebla		
Municipio	Índice Epidémico		Municipio	Índice Epidémico		Municipio	Índice Epidémico	
	Septiembre	Octubre		Septiembre	Octubre		Septiembre	Octubre
A. Albino Corzo	3.1	3.5	Totutla	1.7	2.9	Tlapacoya	2.7	2.8
Villa Corzo	3.5	3.0	Tlapacoyan	-	2.5	San FelipeTepatlán	2.8	2.7
Chilón	2.4	2.4	Tenampa	2.5	2.4	H. Galeana	1.7	2.0
Tapilula	1.7	2.0	Cuichapa	3.0	2.3	Tlaola	1.2	2.0
Yajalón	1.8	1.9	Cosautlán Carvajal	-	2.3	Zongozotla	1.7	1.9

PLAGAS DE IMPORTANCIA ECONÓMICA

Cuadro 5. Porcentaje (%) de incidencia promedio estimada de Plagas de Importancia Económica a nivel estatal y en el municipio con el factor de daño combinado más alto.

Incidencia Estatal/Municipal	Mancha Hierro ¹	Ojo de Gallo ²	Phoma ³	Minador ⁴	Nematodo Lesionador ⁵	Factor Daño ⁶
Chiapas	0.02	0.01	0.0	0.02	0.0	0.05
Pueblo Nuevo	0.00	0.00	0.0	0.83	-	0.83
Veracruz	0.02	0.01	0.0	0.02	0.0	0.12
Fortín	0.00	0.00	0.01	0.40	-	0.41
Puebla	0.03	0.04	0.01	0.06	0.0	0.14
H. Galeana	0.11	0.13	0.36	0.09	-	0.69

Dirección General de Sanidad Vegetal (DGSV)

¹*Cercospora coffeicola*, ² *Mycena citricolor*, ³ *Phoma costarricensis*, ⁴ *Leucoptera coffeella*, ⁵ *Pratylenchus coffeae* y ⁶ Sumatoria de la incidencia promedio estimada para cada plaga/100. El índice de incidencia relativa está en el rango entre 0 y 5.

RECOMENDACIONES:

Los cafetales de Chiapas, Puebla y Veracruz se encuentran predominantemente en fruto consistente e inicios de cosecha. Debido a los niveles de severidad actual lo recomendable para el presente periodo son prácticas tendientes a la reducción de inóculo para el ciclo epidémico 2015, principalmente en predios con severidad superior al 30% de severidad. Esto principalmente en predios alternantes cuya principal producción se espera en 2015.

Para fines de manejo regional se recomienda a los tomadores de decisiones revisar la delimitación de focos directamente en la plataforma WWW-RoyaCafé (<http://www.royacafe.lanref.org.mx/index.php> y Cuadros 1-3 de este reporte). En caso requerido hacer prospecciones dirigidas para una mayor precisión de la delimitación de focos con fines de aplicación de productos químicos dado que no se recomienda la aplicación generalizada. Los posibles municipios que podrían requerir mayor atención en las próximas semanas por niveles altos de severidad, inóculo en planta y disponibilidad de tejido susceptible se sugieren en el Cuadro 4, mientras que los municipios con focos de mayor intensidad (55-70%) se sugieren en los Cuadros 1-3. En particular se resaltan los municipios Hueytamalco, Pue., y Tezonapa, Ver.

FUENTE

DGSV-CNRF Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria de la Roya del Café 2014. (<http://royacafe.lanref.org.mx/index.php>).