

La crisis de la roya del café

en Colombia y Centroamérica (2008-2013): impactos, causas y soluciones

La roya del café, causada por el hongo *Hemileia vastatrix*, afecta a las hojas vivas y provoca la muerte de las ramas, así como grandes pérdidas en la cosecha. Los ataques de la roya del café son más graves en los cafetos susceptibles de alto rendimiento.

Antes del período 2008-2013, se produjeron varias epidemias severas a nivel nacional en varios países de Centroamérica y Colombia, favorecidas por diferentes combinaciones de factores económicos, agronómicos, meteorológicos y de productividad, las cuales coincidieron con el descenso de los precios del café. Esto provocó una reducción en la rentabilidad del café y en el uso de fertilizantes y pesticidas. En consecuencia, las parcelas de café se volvieron vulnerables a las plagas y enfermedades.

A partir del 2008 se tuvieron epidemias de gran escala, primero en Colombia y después en Centroamérica, México, el Caribe, Perú y Ecuador. La epidemia en Colombia redujo la producción en un 31% (2008 a 2011), así como en Centroamérica donde se registró una disminución del 16 % (2012 y 2013). Los efectos de la epidemia de 2012-2013 sobre la producción duraron al menos 3 años.

La roya en Centroamérica ha tenido impactos económicos y sociales principalmente en los cosechadores migrantes y los pequeños propietarios debido a su alta dependencia del cultivo de café para generar ingresos. Los ingresos cayeron entre un 13% a 27%, provocando incluso problemas de seguridad alimentaria.

El 80% de los cafetales de Centroamérica eran susceptibles a la roya del café, a pesar de que desde la década de 1990 se disponían de cultivares resistentes. La sustitución de cultivares es complicada ya que requiere una gran inversión y presentan bajos rendimientos iniciales.



Durante el período 2008-2013, se registraron en Centroamérica y Colombia anomalías en varios parámetros meteorológicos (temperaturas máxima y mínima diurnas, precipitación y duración de la insolación). Estas anomalías han sido cruciales para el desarrollo de la epidemia. A su vez se observó que la precipitación total no fue el principal factor de las epidemias en Centroamérica, probablemente la distribución tiene mayor importancia; la reducción de la amplitud térmica diaria (diferencia entre máxima y mínima) posiblemente acortó el período de latencia de la roya y pareciera no haber diferencia en la gravedad del mal debido a la altura de producción (excepto en alturas arriba de 1400 m, donde la incidencia de roya fue menor), pero sí por el manejo local por los caficultores.

La forma de cosecha (cientos de miles de recolectores) ayuda eficazmente a la propagación de la roya. Los viejos cafetales de Centroamérica, con baja tasa de crecimiento, están expuestos a epidemias extensas. El manejo de la sombra también afecta a la roya del café (positiva o negativamente, dependiendo de su manejo o tipo), así como la carga de frutos, la cual podría influenciar en el grado de ataque de la enfermedad. Actualmente no existen datos para asegurar que las graves epidemias observadas en Colombia y en Centroamérica estaban vinculadas a la aparición de nuevas razas o cepas más agresivas del patógeno.

La respuesta inmediata por las organizaciones cafetaleras y gubernamentales ha permitido en Colombia contar con un 60% de sus cafetales con variedades resistentes, reduciendo la incidencia

de roya del 40 % en 2009 al 3 % en 2013. Además, disponen de asistencia técnica, así como ayudas económicas para la renovación de las plantaciones por parte de gobiernos locales.

Centroamérica respondió muy rápidamente a la epidemia de roya del café de 2012-2013 con la elaboración de un plan regional integrado de lucha contra la enfermedad, cuyas principales acciones son: (i) producción y distribución de materiales resistentes (ii) renovación de cafetales viejos y susceptibles (iii) nuevo programa regional de mejora genética (iv) establecimiento de un sistema de alerta temprana (v) mejora de las capacidades del sector cafetero mediante el fortalecimiento de los servicios de extensión y la investigación. El apoyo institucional público y privado, así como económico, son esenciales.

Las condiciones meteorológicas experimentadas en Centroamérica en 2012 y Colombia en el período 2008-2011, comparten algunas

características comunes con las previsiones del cambio climático. Las graves epidemias de roya del café observadas pueden considerarse como una advertencia para el futuro.

Se necesita desarrollar un sistema de alerta temprana capaz de proporcionar información oportuna a los caficultores y a las autoridades sobre el riesgo de roya del café y proponer acciones apropiadas para prevenir la caída en la productividad y las crisis sociales, considerando la complejidad del cultivo del café. Es importante continuar la vigilancia por medio de parcelas comerciales para detectar epidemias graves, tomar medidas para combatirlas y así evitar sus consecuencias.

El desarrollo de variedades resistentes es probablemente la mejor estrategia a largo plazo para controlar la roya a través de programas inteligentes que incluyan diversas estrategias para lograr resistencia.

Cuadro 1. Posibles factores relacionados con las epidemias de roya del café de 1987 a 2012 en Centroamérica y Colombia

Factores	País o región, y período	Efectos	
Factores económicos	Caída de los precios del café	Colombia, 1987–88; Costa Rica, 1989–90; Nicaragua, 1995-96; El Salvador, 2002–03; Centro América 2012-13	Reducción de la rentabilidad del café lo que llevó a una gestión no óptima en las parcelas de café
	Crédito ineficiente	Nicaragua, 1995-96	
	Incremento de los precios de los fertilizantes	Colombia, 2008-11	
Factores meteorológicos	Aumento de precipitaciones anuales	Colombia, 2008-11	Efectos favorecedores directos sobre ciclo de vida de la roya del café y la epidemia
	Reducción de la duración del día	Colombia, 2008-11	
	Disminución de la amplitud térmica diaria	Colombia, 2008–11; Centro América, 2012-13	
	Temporada de lluvias más temprana	Nicaragua, 1995–96; Centro América, 2012-13	
	Temporada de lluvias intercaladas con períodos luminosos	Nicaragua, 1995–96; Centro América, 2012-13	
Factores fenológicos	Alta producción	Nicaragua, 1995-96	Aumento de la susceptibilidad fisiológica del cafeto

Agradecemos al proyecto Cascade (Adaptación basada en ecosistemas para pequeños agricultores en Centroamérica) por su apoyo financiero para el análisis de datos meteorológicos y climáticos a escala centroamericana. Este proyecto forma parte de la Iniciativa Climática Internacional (ICI). El Ministerio Federal Alemán de Medio Ambiente, Conservación de la Naturaleza, Construcción y Seguridad Nuclear (BMUB) apoya esta iniciativa sobre la base de una decisión adoptada por el Bundestag alemán. También agradecemos a la Fundación Neumann por su apoyo financiero para el análisis de los datos del clima y la roya del café en Guatemala y al Programa de Investigación de CGIAR sobre Cambio Climático, Agricultura y Seguridad Alimentaria (CCAFA) por su colaboración al análisis en Colombia.

Encuentre la información completa en:

Avelino, J., Cristancho, M., Georgiou, S., Imbach, P., Aguilar, L., Bornemann, G., and Morales, C. (2015). The coffee rust crises in Colombia and Central America (2008-2013): impacts, plausible causes and proposed solutions. *Food Security*, 7(2), 303-321.

DOI: 10.1007/s12571-015-0446-9