

CONDICIONES CLIMATICAS EN LA ZONA CAFETERA Y SU POSIBLE INFLUENCIA EN LAS COSECHAS DEL SEGUNDO SEMESTRE DE 1988 Y PRIMER SEMESTRE DE 1989

Lucía Gómez-Gómez*
José Vicente Baldión-Rincón*

En Colombia, la disponibilidad de agua en el suelo es el factor que más influye en el crecimiento y producción de los cafetos. Esta disponibilidad hídrica proveniente de las lluvias, presenta comportamientos que pueden variar considerablemente de un año a otro, afectando las épocas y volúmenes de las cosechas.

De acuerdo con los conceptos anteriores, se analizaron las lluvias y los balances hídricos del suelo para determinar su influencia en las cosechas cafeteras de 1988 y 1989. Debido a que la información disponible sobre la producción de café fue escasa para el período considerado, las respectivas anotaciones se hicieron dándoles mayor énfasis a las condiciones climáticas prevalecientes en tal época.

En casi toda la zona cafetera y durante el período en estudio, las lluvias fueron superiores a los promedios históricos (condiciones normales); cabe destacar el mes de agosto de 1988 como el más atípico por altas cantidades de precipitación y el mes de marzo por una baja disponibilidad hídrica (2).

* Investigador Científico III y Asistente de Investigación, respectivamente. Centro Nacional de Investigaciones de Café, CENICAFE, Chinchiná, Caldas, Colombia.

Para el análisis climático se seleccionaron ocho sitios:

Departamento	Municipio	Estación	Latitud Norte	Longitud Oeste	Altitud (metros)	Cordillera/vertiente
Antioquia	Venecia	El Rosario	5°56'	75°43'	1.600	Central/occidental
Boyacá	Moniquirá	Bertha	5°52'	72°24'	1.700	Oriental/occidental
Caldas	Chinchiná	Naranjal	4°58'	75°42'	1.400	Central/occidental
Valle	Alcalá	Arturo Gómez	4°48'	75°48'	1.320	Central/occidental
Quindío	Calarcá	La Bella	4°31'	75°40'	1.450	Central/occidental
Cundinamarca	El Colegio	Misiones	4°34'	74°18'	1.540	Oriental/occidental
Huila	Gigante	Jorge Villamil	2°22'	75°33'	1.500	Oriental/occidental
Nariño	Consacá	Ospina Pérez	1°16'	75°33'	1.700	Central/occidental

Para cada localidad se calcularon los balances hídricos mensuales para 18 meses a partir de enero, tanto para las condiciones medias (promedio histórico) como para las lluvias registradas de enero de 1988 a abril de 1989; además, se definieron las épocas normales en que ocurren las floraciones y las cosechas de café.

Los resultados se ilustran gráficamente para cada sitio, así: A- Condiciones medias de humedad del suelo. B- Condiciones normales de florecencias y cosechas. C- Condiciones del período estudiado.

ESTACION EL ROSARIO

Como se aprecia en la Figura 1A, el período seco en esta región se presenta en enero y febrero (Período observado 1967-1988).

La cosecha de café se recolecta de septiembre a enero (1), y existe una cosecha secundaria o mitaca, que normalmente es muy pequeña o puede no presentarse (Figura 1B).

La disponibilidad hídrica para 1988 y 1989 (Figura 1C), fue deficitaria en enero y marzo de 1988. Febrero fue más lluvioso que lo normal; esta época corresponde a las florecencia, las cuales muy posiblemente fueron dispersas y se prologaron hasta el mes de abril. Las lluvias de 445 mm en agosto y 416 mm en septiembre, tuvieron que perjudicar las florecencia de la mitad de 1989, si había preparación de nudos en las ramas del árbol.

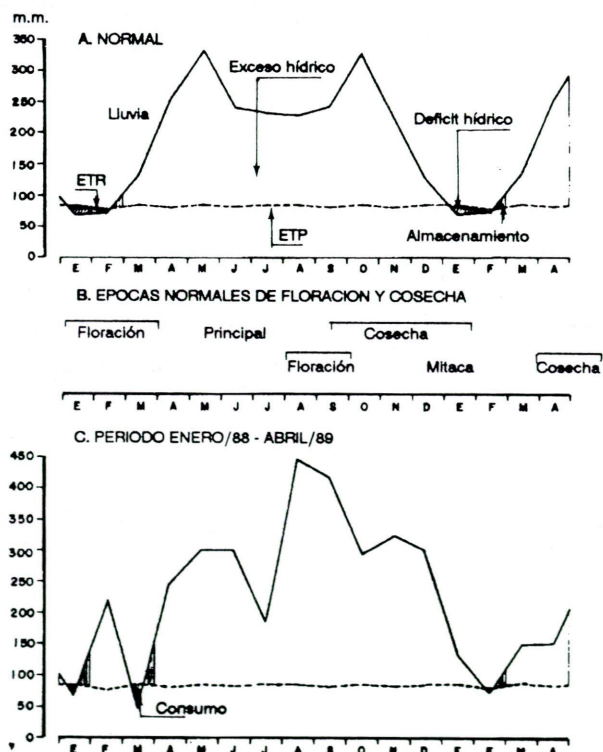


Figura 1. Gráficos integrados de balances hídricos y épocas normales de floración y cosecha del cafeto. Estación El Rosario - Venecia (Antioquia).

ESTACION BERTHA

Como se aprecia en la Figura 2A (período observado 1953 - 1988), la deficiencia hídrica en esta localidad ocurre en enero y febrero; se produce una sola cosecha de café al año de septiembre a diciembre (Figura 2B).

La prolongación del período seco hasta marzo de 1988 (Figura 2C), posiblemente ocasionó florecencias importantes en abril.

ESTACION NARANJAL

La Figura 3A (período observado 1951 - 1988), muestra que no ocurren déficits hídricos en este sitio; disminuyen las lluvias en enero, febrero, julio y agosto. Existe humedad suficiente en el suelo para el crecimiento de la planta durante todo el año. La cosecha principal va de septiembre a noviembre y la mitaca o secundaria en abril-mayo; frecuentemente se extiende de marzo a junio (Figura 3B).

Según datos suministrados por la Disciplina de Fisiología Vegetal¹, ocurrieron en Naranjal el 53% de las floraciones en enero/88, 18% en febrero y 14% en marzo. No se aprecian problemas de humedad del suelo para la cosecha de septiembre a noviembre de 1988 (Figura 3C).

La mitaca fue bastante baja (abril-mayo/90) según información de la División Técnica del Comité de Cafeteros de Caldas, posiblemente por las abundantes e intensas lluvias que ocurrieron en agosto de 1988. La cosecha principal de 1989 según las floraciones que ocurrieron en diciembre de 1988 (25%) debió iniciarse más temprano que lo normal (agosto 1989). Según información del Comité se aprecia una buena preparación de los cafetos para la cosecha de 1990 y la floración fue abundante.

1. ARCILA P., J. CENICAFE, Disciplina Fisiología Vegetal (Comunicación personal).

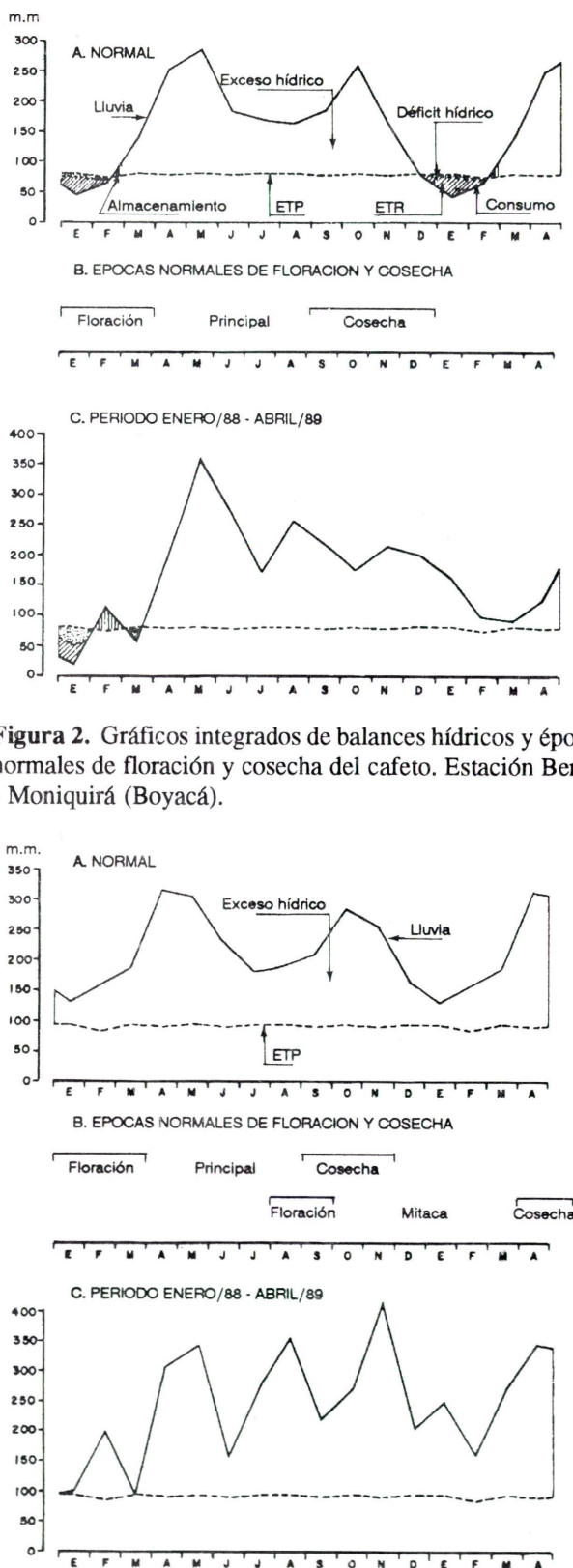


Figura 2. Gráficos integrados de balances hídricos y épocas normales de floración y cosecha del cafeto. Estación Bertha - Moniquirá (Boyacá).

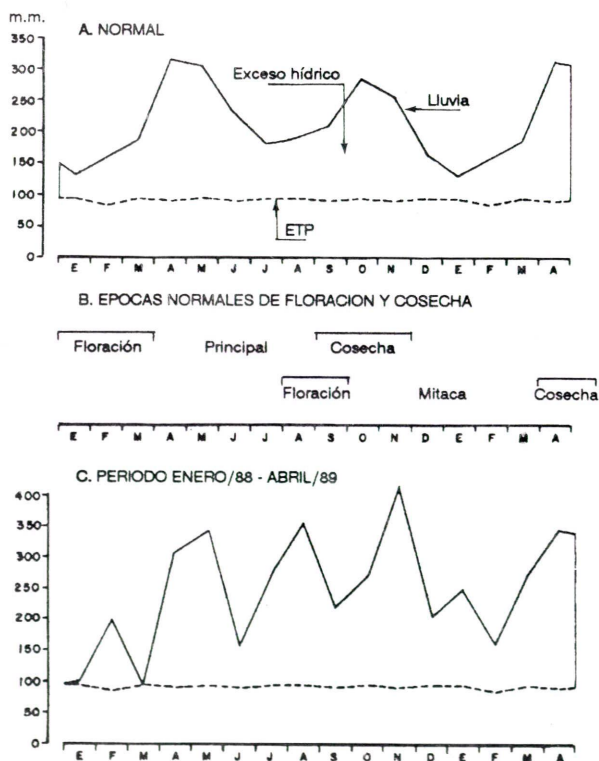


Figura 3. Gráficos integrados de balances hídricos y épocas normales de floración y cosecha del cafeto. Estación Naranjal - Chinchiná (Caldas).

ESTACION ARTURO GOMEZ

La Figura 4A (período observado 1966 - 1988), muestra que en este sitio ocurren deficiencias hídricas en enero - febrero y julio. La cosecha principal ocurre de septiembre a noviembre y la mitaca en abril y mayo (Figura 4B).

En el primer trimestre de 1988, sólo hubo déficit hídrico en marzo, lo cual seguramente ocasionó floraciones tardías en abril y el desarrollo del fruto pudo haber sufrido por falta de agua en la época de su llenado (junio y julio de 1988). No se registraron condiciones climáticas extremas que pudieran afectar la cosecha secundaria de abril - mayo de 1989 (Figura 4C).

ESTACION LA BELLA

En condiciones normales (período observado 1951 - 1988) existe deficiencia hídrica en julio-agosto; y disminuyen notablemente las lluvias en enero y septiembre (Figura 5A). La cosecha principal ocurre de septiembre a noviembre y la secundaria en abril - mayo (Figura 5B).

Las floraciones para la cosecha principal de 1988, posiblemente fueron bajas y tardías (abril), debido a lo prolongado del período seco de principios del año (Figura 5C). La formación de los frutos debió afectarse por la reducción notable de las lluvias en mayo - junio. Las lluvias excesivas e intensas de noviembre, cuando se registraron 647 mm (registro máximo en 34 años de observaciones), pudieron causar daños a los frutos maduros de una cosecha tardía. La mitaca en 1989 debió ser bastante baja, a causa de las altas cantidades de lluvia en la época de la floración (agosto, principalmente). La falta de período seco de enero a marzo de 1989, seguramente afectó la cosecha principal de fin de año.

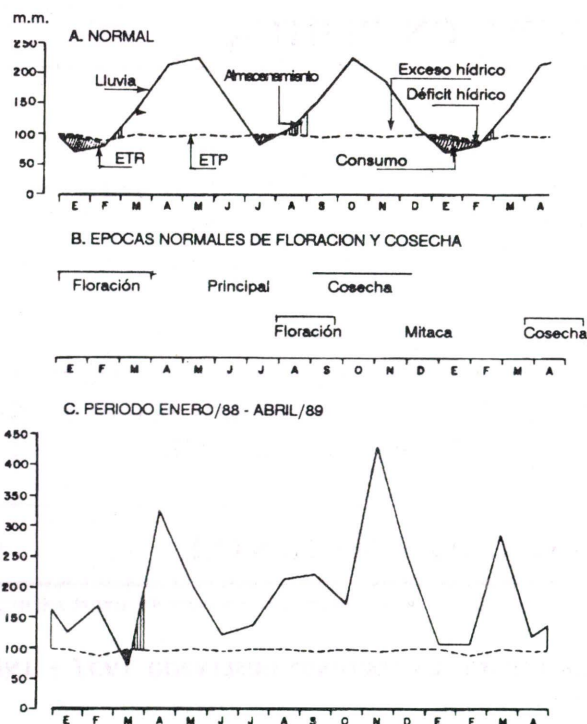


Figura 4. Gráficos integrados de balances hídricos y épocas normales de floración y cosecha del café. Estación Arturo Gómez - Alcalá (Valle).

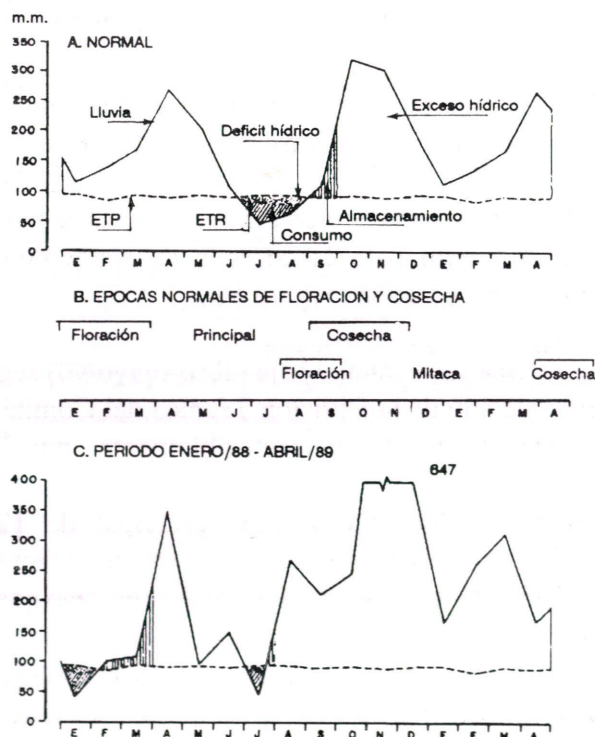


Figura 5. Gráficos integrados de balances hídricos y épocas normales de floración y cosecha del café. Estación La Bella - Calarcá (Quindío).

ESTACION MISIONES

La Figura 6A ilustra que en esta área ocurren deficiencias hídricas en junio, julio y agosto; y disminuyen las lluvias de diciembre a febrero (período observado 1977 - 1988).

Se producen 2 cosechas al año muy similares en cantidad, de abril a junio y de septiembre a noviembre (Figura 6B).

El primer trimestre de 1988 fue seco, con un déficit hídrico notable en marzo; las floraciones debieron ser muy dispersas y prolongadas hasta abril; el fruto pudo haberse afectado en su desarrollo como consecuencia de la falta de agua durante el mes de mayo (Figura 6C). No se produjo un período seco definido en el segundo semestre, lo cual pudo influir en la floración y producir una baja en la cosecha del primer semestre de 1989.

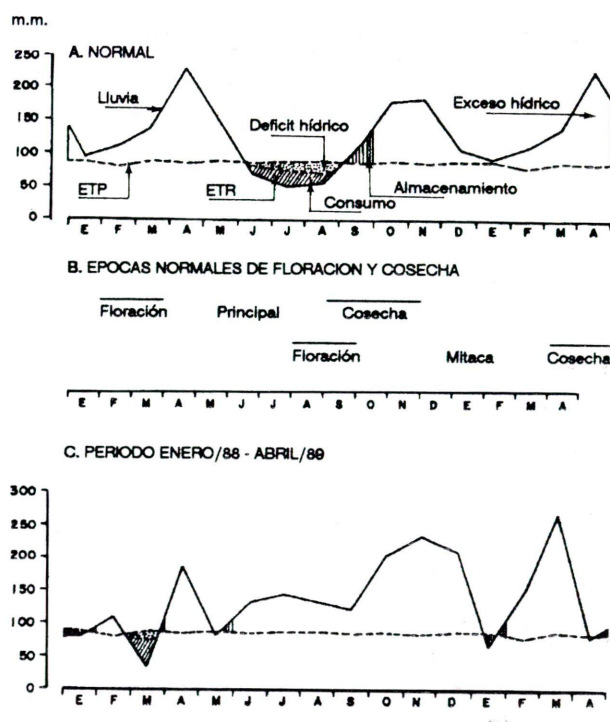


Figura 6. Gráficos integrados de balances hídricos y épocas normales de floración y cosecha del cafeto. Estación Misiones - Mesitas del Colegio (Cundinamarca).

ESTACION GIGANTE

En condiciones normales la lluvia es deficitaria en enero, febrero, julio, agosto y septiembre (Figura 7A, período observado 1955 - 1988).

Se producen dos cosechas al año: la mitaca de mayo - junio y la principal de octubre a diciembre (Figura 7B).

La prolongación del deficit hídrico hasta abril de 1988, seguramente perjudicó en cantidad y calidad la cosecha principal de fin de año (Figura 7C); en cambio, las condiciones de humedad en el suelo fueron mejores para la cosecha de abril a junio de 1989, aún con mayor disponibilidad de agua que en condiciones normales.

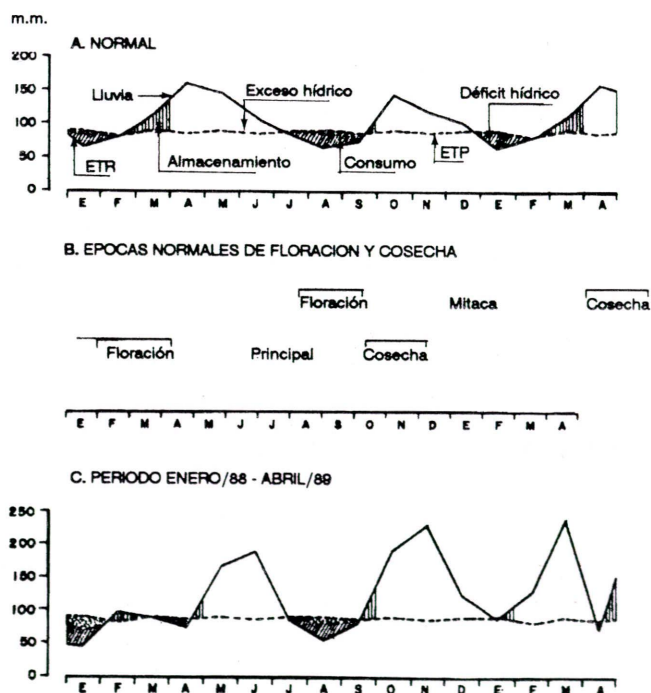


Figura 7. Gráficos integrados de balances hídricos y épocas normales de floración y cosecha del cafeto. Estación Jorge Villamil - Gigante (Huila).

ESTACION OSPINA PEREZ

En condiciones normales esta localidad presenta tiempo seco durante el período de julio a septiembre; disminuyen las lluvias en febrero (Figura 8A, período observado 1953 - 1988).

La cosecha principal ocurre en abril-mayo y hay una mitaca muy pequeña, que no ocurre en todos los años, en enero y febrero (Figura 8B).

Se presentó un tiempo muy seco desde diciembre de 1987 hasta octubre de 1988 con excepción de lluvias relativamente importantes en abril y septiembre (Figura 8C), motivo por el cual no debió ocurrir la mitaca en enero - febrero, o al menos debió haber sido muy baja. Las condiciones de humedad en el suelo se presentaron adecuadas para la zona desde noviembre hasta abril, lo cual se debió reflejar en una cosecha principal normal para el primer semestre de 1989.

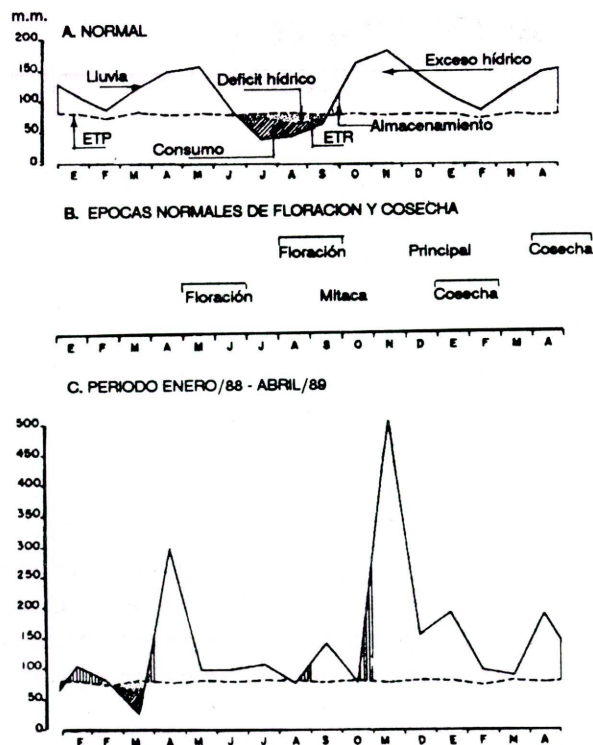


Figura 8. Gráficos integrados de balances hídricos y épocas normales de floración y cosecha del cafeto. Estación Ospina Pérez - Consacá (Nariño).

BIBLIOGRAFIA

1. CASTILLO Z., J.; MORENO R., G. La Variedad Colombia, selección de un cultivar compuesto resistente a la roya del cafeto. Cenicafe, 1988. p. 49-50.
2. FEDERACION NACIONAL DE CAFETEROS DE COLOMBIA. CENICAFE. Disciplina Agroclimatología, Archivos Meteorológicos 1950-1989.