



**FUNDACIÓN SALVADOREÑA PARA INVESTIGACIONES DEL CAFÉ
“PROCAFE”**

GERENCIA DE INVESTIGACION



VARIEDAD CUSCATLECO

SANTA TECLA, EL SALVADOR, 15 DE ENERO DE 2007.

VARIEDAD CUSCATLECO

ARTICULO TECNICO

Ing. MAE. Juan M. Quijano Landaverde
(Técnico Investigador)

INTRODUCCION

La búsqueda de alternativas técnicas sobre el mejoramiento genético del café, permitió iniciar la evaluación, en 1992, de seis líneas de café de la progenie del Sarchimor F₅. Este material tiene una mayor variabilidad genética natural que las variedades comerciales existentes, por lo que se consideró muy promisorio para la caficultura nacional. La evaluación consistió en comparar las seis líneas de Sarchimor, en iguales condiciones agroecológicas, con las variedades comerciales: Pacas, Catisic y Catuaí Rojo, considerando los siguientes indicadores: resistencia a la roya del café y nematodos, adaptabilidad, productividad, así como la calidad de bebida.

Después de 12 años de evaluación constante y por haber superado satisfactoriamente las expectativas agronómicas la Fundación Salvadoreña para Investigaciones del Café – PROCAFE-, decidió liberar, en febrero de 2007, la línea Sarchimor T5296, como la variedad **Cuscatleco**, para que sea sembrada en las zonas potenciales del cultivo, desde 600 hasta 1,200 msnm, especialmente en aquellas áreas donde es difícil incrementar la producción por los daños que causan la roya del café y los nematodos.

VARIABILIDAD

Trabajos de investigación realizados en Brasil y Colombia, muestran y describen la uniformidad de la variabilidad genética que poseen las variedades de la especie Arabica. En Centro América las variedades: Bourbon, Pacas, Caturra, Villa Sarchi, Pacamara, Catuaí, etc., son

las más aceptables y cultivadas, sin embargo, son susceptibles a diversas plagas del follaje y suelo, debido a que no poseen la resistencia genética natural que tiene la variedad Cuscatleco, para contrarrestar los daños causados al follaje por ciertos hongos, como la roya del café (*Hemileia vastatrix*) y los efectos negativos causados por los nematodos de los géneros: *Meloidogyne* y *Pratylenchus*, al sistema radicular.

ANTECEDENTES

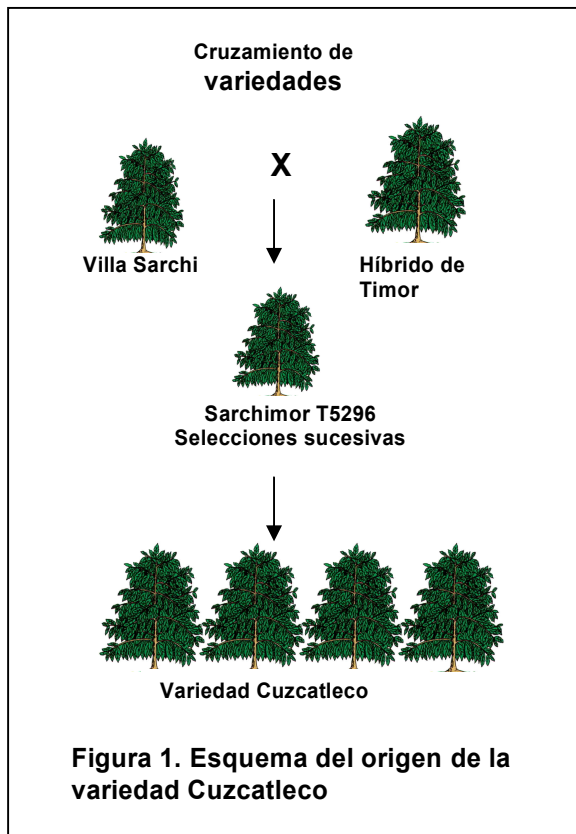
La línea de plantas de la variedad Cuscatleco proviene del híbrido Sarchimor T-5296, originado del cruce de la variedad Villa Sarchi 971/10 (mutación natural de la variedad Bourbon) y el Híbrido de Timor CIFC 832/2, creado en el año 1,959 por el Centro de Investigaciones de las Royas del café, Oeiras, Portugal, donde lo llamaron CIFC H 361 (Figura 1). Las siguientes generaciones fueron evaluadas en Brasil y posteriormente introducidas por el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) a Centroamérica.

El 9 de abril de 1,992, a través del Programa Cooperativo Regional para el Desarrollo Tecnológico y Modernización de la Caficultura de Centroamérica, República Dominicana, Jamaica y Panamá (PROMECAFE) fueron introducidas, a la Fundación PROCAFE, las semillas (descendencia de mezclas realizadas en Brasil) de seis líneas en la generación F₅: (T-5296, T-16785, T-18137, T-18138, T-18140 y T-18141) de Sarchimor, para establecer el vivero y la siembra de ensayos, en junio de 1994, en diferentes estratos de altura de la zona cafetalera.

ORIGEN

La variedad **Cuscatleco** proviene del Sarchimor T5296, como producto del cruzamiento entre cafetos de la variedad Híbrido de Timor (madre) y el Villa Sarchi (padre), complementando sus atributos agronómicos, primero: introduciendo al

Híbrido de Timor las características genotípicas originales de la variedad Villa Sarchi, como la buena productividad y la excelente calidad de bebida, entre otras y segundo, manteniendo los genes de resistencia genética natural del Híbrido de Timor, para contrarrestar a la roya del cafeto. Por tanto la variedad **Cuzcatleco** está dotada de mayor **variabilidad genética** que las variedades comerciales actuales, por lo que la convierten resistente a la roya del cafeto y nematodos, así como mejor productora.



PROGENITORES

La variedad **Villa Sarchi 971/10**, es originaria de la provincia de Alajuela, Costa Rica, año 1952. Su nombre se debe a la zona de origen que antiguamente se llamó Sarchi, tiene un sistema radicular fuerte, lo que le permite

adaptarse en condiciones agroecológicas adversas. Su estructura es compacta debido a su porte bajo (forma cónica), entrenudos cortos en su eje vertical (forman un ángulo de 45 grados) y bandolas intermedias, muy similar al Pacas (El Salvador, 1949) y Caturra (Brasil, 1915). Tiene follaje denso con hojas medianas, redondas y brillantes con brotes de color verde claro. Es precoz con maduración intermedia y uniforme, fruto rojo, pequeño y redondo.

Entre las características sobresalientes están: amplia adaptabilidad, buena productividad, excelente calidad de bebida y buenos atributos del grano, sin embargo, es altamente susceptible a la roya del cafeto y nematodos que dañan al cafeto, afectando la productividad.

El **Híbrido de Timor CIFC 832/2** (cruce natural o espontáneo entre el *Coffea arábica* y el *Coffea canéphora*, descubierto en 1927), su origen es a partir de la multiplicación de unas pocas semillas encontradas de una población heterogénea de cafetos. Su comportamiento es como un *Coffea arábica*, tetraploide y autofertil, se puede cruzar con otras variedades de la especie y produce descendencia con alto vigor híbrido. En los programas de mejoramiento genético del cafeto de varios países productores, ha sido el Híbrido de Timor el más utilizado como progenitor por su resistencia a la roya del cafeto, nematodos y actualmente en África, por la resistencia probada a la antracnosis del fruto (Coffee berry disease –CBD-), provocada por *-Colletotrichum kahawae-*, que afecta la calidad del fruto.

MORFOLOGIA

La variedad Cuzcatleco tiene las siguientes características: sistema radicular fuerte y profundo con resistencia a nematodos, estructura compacta bien desarrollada de forma cónica, con entrenudos cortos (forman un ángulo de 50 a 55 grados) en el eje principal, porte intermedio (2.4 metros

de altura), bandolas largas (más de 80 cm de largo) con entrenudos largos (4.52 cm) y el diámetro de grosor del tallo, hasta los 40 cm. de altura del cafeto, es de 4.3 a 4.5 cm..

El follaje es denso con hojas grandes y corrugadas (largo 19.2 cm y ancho 9.25 cm) de color verde intenso, brotes de color verde claro, con alto vigor híbrido, precocidad y resistencia a la roya del cafeto, sin embargo, es ligeramente susceptible a las enfermedades *Cercospora (Cercospra coffeicola)* y Ojo de Gallo (*Mycena citricolor*).



La maduración del fruto es intermedia y uniforme, es de color rojo, resistente a la caída por el efecto de la lluvia y su tamaño es grande de forma alargada (1.71 cm. de largo y 1.28 de ancho). El porcentaje de grano vano es menos de seis.

ADAPTABILIDAD

La variedad Cuscatleco responde perfectamente en la zona cafetalera de El Salvador, desde los 600 hasta 1,200 metros sobre el nivel del mar (msnm), bajo sombra regulada, de acuerdo a la altitud donde se cultiva, y con fertilización adecuada. En estas condiciones los cafetos tienen un mejor vigor híbrido después de cada cosecha, lo que permite inferir en una mejor preparación y por ende en una buena cosecha. Es de producción precoz y la

maduración del fruto esta en función a la altitud donde se cultiva (30 semanas en promedio a partir de la floración).



PRODUCTIVIDAD

Los resultados promedios de producción, obtenidos de cuatro cosechas consecutivas en condiciones de 950 msnm, oscilaron entre 45 a 50 quintales de café oro por manzana, superando considerablemente a las variedades comerciales (testigos): Pacas, Catisic y Catuai Rojo.

Los análisis físicos y organolépticos, también son superiores a los testigos (Cuadro 1).

Cuadro 1. Características de la variedad Cuscatleco.

Variedad	Vigor	QQ oro manzana	Grano vano (%)	Zda. 17	Calidad bebida
Cuscatleco	8.5	50.75	3.6	89	HG
Pacas	7.0	47.50	6.0	77	HG
Catisic	7.5	48.00	5.0	88	HG
Catuai R	7.2	48.50	4.5	76	HG

HG = Calidad de bebida media altura

DENSIDAD

Debido a la conformación, vigor, largo de bandolas, productividad y manejo de tejido futuro se recomienda los siguientes distanciamientos de siembra por manzana (Cuadro 2).

Cuadro 2. Distanciamiento de siembra para la variedad Cuscatleco.

Metros	Varas	Plantas/manzana
2.0 X 2.0	2.38 X 2.38	1,750
2.0 X 1.75	2.38 X 2.10	2,000
2.0 X 1.50	2.38 X 1.78	2,333

MULTIPLICACION

Para promover y difundir la variedad Cuscatleco se establecerán bancos de semilla en los Centros Tecnológicos Cafetaleros (CTCs) que la Fundación PROCAFE posee localizados en las fincas: San Antonio (CTC-1), cantón Las Aradas, Santa Ana, a 820 msnm; Estación Experimental (CTC-2), Santa Tecla, a 950 msnm; y San José (CTC-3), cantón El Tigre, Santiago de María, 860 msnm. A partir de 3 años de sembrados los bancos, se obtendrán semillas para semilleros y viveros certificados que garantizaran la pureza genética de la variedad, ya en manos de los productores.

LITERATURA CONSULTADA

1. Anthony, F; Astorga, C; Berthaud, J., 1999. Los recursos genéticos: Las bases de una solución genética a los problemas de la caficultura en Centroamérica. San José, Costa Rica, IICA.
2. Cerón Martí, FA; Cabrera Benítez, AH. 1993. Evaluación, en El Salvador, de híbridos derivados del cruce Caturra por Híbrido de Timor F6. In. Simposio de Caficultura Latinoamericana (1993, Managua). Memoria. Tegucigalpa, Honduras.
3. Fundación Salvadoreña para Investigaciones del Café (PROCAFE), 2000. El cultivar "Catisic": un variedad resistente a la roya del cafeto (*Hemileia vastatrix*). Boletín técnico, No. 03, año 6. Santa Tecla, El Salvador.
4. Instituto Hondureño del Café (IHCAFE). 2004. Variedad IHCAFE 2004. IHCAFE, Tegucigalpa, Honduras.
5. Alvarado, A. G. 2,002. Mejoramiento de las características agronómicas de la variedad Colombia mediante la variación en su composición. Avances técnicos, CENICAFE, No. 304, Colombia.
6. Matiello, J. B. y Almeida, S. R. 1,997. Variedades de café, como escolher, como plantar. MAA/SDR/PROCAFE, Río de Janeiro, Brasil.