



Componente de República Dominicana del Programa Centroamericano
para la Gestión Integrada del Café
(PROCAGICA-RD)



ESPECIES Y VARIEDADES DE CAFÉ EN REPÚBLICA DOMINICANA

DIPLOMADO EN PRODUCCIÓN SOSTENIBLE Y EMPRESARIAL DE
CAFÉ



6 DE JUNIO DE 2018

IICA

Autor: Amadeo Escarramán

Contenido

INTRODUCCIÓN	2
1. Taxonomía del Café.....	3
2. Selección de una Variedad de Café.....	3
2.1 Criterios Técnicos para la Selección de Variedades de Café Arábigo	4
2.2 Principales Criterios para Selección de una Variedad de Café	4
3. Características de las Variedades de Café Más Comerciales	6
3.1 Variedades Susceptibles a la Roya.....	6
3.1.1 Typica.....	6
3.1.2 Caturra	7
3.1.3 Catuaí.....	7
3.1.4 Otras variedades susceptibles.....	8
3.2 Variedades Resistentes a la Roya.....	8
3.2.1 Catimores	9
3.2.2 Sarchimores	10
3.2.3 Multilineales (Castillo y Colombia).....	10
3.2.4 Otras variedades resistentes.....	11
4. Bibliografía.....	12

INTRODUCCIÓN

El café se origina en África en diferentes regiones geográficas y climáticas. Como grupo botánico está constituido por más de 100 especies de una gran “familia”, conocida como el género *Coffea*. De acuerdo a la región y clima de origen se desarrollaron diferentes tipos de cafetos, con constituciones genéticas diversas (tamaño y forma de las plantas y frutos, resistencia a enfermedades y plagas, sabor de la bebida, etc.). De este centenar, dos se cultivan comercialmente: *Coffea arabica* integrada por diferentes variedades de Arábica, y *Coffea canephora* formada por diferentes grupos de Robusta.

En el caso de Latinoamérica las variedades tradicionales de Arábica provienen de semillas de unas pocas plantas del centro de origen en Etiopía. Estas variedades son Típica y Borbón, y las variedades que se derivan de ellas por cruzamientos espontáneos o dirigidos, y mutaciones naturales: Caturra, Mundo Novo, Catuaí, Villa Sarchí, Pacas, Maragogipe, etc., lo que explica la estrecha base genética de todas ellas, las cuales no tienen en su genética resistencia a enfermedades y plagas, incluida la roya del cafeto (*Hemileia vastatrix*).

En República Dominicana se cultivan básicamente dos variedades de la especie *Coffea arabica*, que es la más difundida en el mundo, con un aporte del 60-65% de la producción mundial. Otra especie es *Coffea canephora*, con Robusta y Conillon, como las variedades más importantes. En general, Robusta ha mostrado resistencia y/o tolerancia a plagas y enfermedades (nematodos, roya, otras). Para República Dominicana, este café representa menos del 1% del área cultivada a pesar de que en los últimos años se han establecido grandes plantaciones en el este del país.

En la parte española de la isla de Santo Domingo, la introducción del cafeto ha sido situada por algunos hacia el año 1735 y en particular por la loma de Panzo en Batoruco. El cafeto fue introducido a la antigua colonia francesa de *Saint-Domingue* presumiblemente entre 1726-1735 y que el mismo fue llevado desde la región de Dondon hasta la antigua colonia española.

1. Taxonomía del Café

El café pertenece a la familia de las Rubiáceas y al género *Coffea*. Existen numerosas especies de cafeto y diferentes variedades de cada especie. Las especies más importantes comercialmente pertenecientes al género *Coffea*, son conocidas como *Coffea arabica* Linneo (conocida como Arábica o Arábica) y *Coffea canephora* Pierre Ex Froehner (conocida como Robusta).

La familia de las rubiáceas tiene características fáciles de reconocer:

- Las hojas salen en pares.
- No tienen divisiones y los bordes son lisos.
- En las flores están los órganos de los dos sexos, son flores hermafroditas.
- Generalmente cada fruto tiene dos semillas.

<u>Reino:</u>	Plantae
<u>División:</u>	Magnoliophyta
<u>Clase:</u>	Magnoliopsida
<u>Orden:</u>	Gentianales
<u>Familia:</u>	Rubiaceae
<u>Subfamilia:</u>	Ixoroideae
<u>Tribu:</u>	Coffeae
<u>Género:</u>	<i>Coffea</i> (más de 500)
<u>Especies</u>	Más de 6000

2. Selección de una Variedad de Café

En botánica y agronomía, la variedad es una población con caracteres que la hacen reconocible a pesar de que se cruza libremente con otras poblaciones de la misma especie.

Una variedad debe ser: Distinta de cualquiera otra variedad, Homogénea (debe representar una entidad homogénea, aunque no necesariamente uniforme al nivel genético como son las variedades multilíneas) y debe ser Estable (El sistema de reproducción asegura una estabilidad de las características)

Cada variedad tiene un potencial genético, este se expresa al máximo bajo condiciones edafo-climáticas óptimas y un manejo adecuado (nutrición, manejo de tejido, sombra, etc...). Para la selección de la variedad a sembrar, es conveniente considerar las preferencias o tendencias del mercado en el cual queremos participar (granulometría y

características organolépticas), así como los recursos económicos y la experiencia del caficultor.

La integración de estos conocimientos nos permitirá tomar una mejor decisión sobre la variedad a utilizar, con la esperanza que nuestra plantación dure de 20 a 30 años si las condiciones ambientales son relativamente estables y el manejo realizado ha sido acorde a las necesidades expresadas por la planta.

2.1 Criterios Técnicos para la Selección de Variedades de Café Arábigo

La correcta elección de variedades de café o más cerca de la realidad de la propiedad agrícola está relacionada con el éxito del negocio. Por esta razón es sumamente importante poner cuidado a este aspecto.

La elección de las variedades está directamente vinculada a la planificación de la finca en relación con la agroindustria del café y hacia el mercado meta que se quiere orientar la producción, ya sea como café para el mercado interno tradicional o para los mercados especiales.

2.2 Principales Criterios para Selección de una Variedad de Café

A. Adaptabilidad

Temperatura de 18 - 23° promedio.

Lluvias: la limitante son los déficits hídricos superiores a 100 - 150mm

Hay que tener cuidado porque algunas variedades han sido desarrolladas para zonas bajo regadío.

B. Porte

Variedades de tamaño (porte) bajo ayudan a incrementar el número de plantas por área y facilita la recolección y las labores culturales. Las variedades de porte alto necesitan más distanciamiento entre plantas para su buen desarrollo.

C. Rusticidad

Las variedades antiguas (Típica, Borbón, etc.) son menos rústica. Son más susceptibles a cambios de producción por bi-anualidad.

D. Maduración

Las variedades con la maduración diferenciada son por lo general más precoces en el sentido de que comienzan a producir a más temprana edad. Otra característica importante que permite la cosecha de cereza del café en cantidades más grandes lo que podría reducir la cantidad de veces que se pasa por una misma planta a realizar la recolección.

E. Sistema de producción orgánico

Las variedades resistentes o tolerantes a plagas necesitan, por esta misma razón, menor cantidad de plaguicidas químicos sintéticos para su producción.

F. Resistencia a la roya

Las variedades resistentes o tolerantes a la roya del cafeto utilizan menor cantidad de fungicidas químicos sintéticos para su producción, o al menos los que atacan esta enfermedad. El inconveniente está en que algunos mercados tienen cierta resistencia a los cafés de este tipo de plantas por considerarlos de menor calidad organoléptica.

G. Resistencia a nematodos

Hay zonas con suelos muy afectados por la presencia de nematodos por lo que elegir una variedad resistente a esta plaga es más conveniente.

H. Respuesta a poda

Hay variedades que tienen mejor respuesta a poda que otras, por lo que hay que tomar en cuenta este criterio al momento de la selección de la misma.

I. Respuesta a fertilización

Hay variedades muy susceptibles a la falta de nutrición, por lo que no son las más adecuadas para sistemas de producción basados en baja tecnología.

J. Calidad

Aunque la mayor parte de las variedades comercialmente conocidas han pasado por un proceso de selección o fitomejoramiento hay algunas que no gozan de buena fama en el mercado, sobre todo en los de cafés especiales.

Algunas variedades procedentes de híbridos presentan alta tasa de granos vanos lo que afecta tanto el rendimiento pos cosecha como la calidad de la bebida.

Dentro de calidad también hablamos de las características del tamaño de los granos lo cual, dependiendo de diversos factores no solo el genético, se puede ver afectado en la producción de café.

3. Características de las Variedades de Café Más Comerciales

3.1 Variedades Susceptibles a la Roya

3.1.1 Typica

Tiene la importancia histórica de ser la base del desarrollo de la caficultura en República Dominicana y en la América Tropical, donde predominó su cultivo desde sus inicios hasta la década de los años noventa.

Esta variedad de porte alto es de forma cónica, de 3.5 a 4 metros de altura. Posee un tronco vertical, único en la mayoría de los casos, con verticales secundarios que nacen de los nudos. Las ramas laterales son abundantes, forman ángulos entre 50 y 70 grados con el eje central vertical, esta abertura les da una forma ligeramente inclinada. Las hojas son oblongas, elípticas, con la base y el ápice agudo, de textura lisa, fina, los brotes u hojas nuevas terminales son de color bronceado.



En relación con las variedades más modernas de *Coffea arabica* cultivadas, Typica es de baja productividad y tiene un acentuado comportamiento bianual en su producción. Algunos mercados especiales muestran interés por este café.

- Las hojas tiernas son de color bronceado.
- Angulo de la rama primaria es de 67 grados.
- Las hojas son elípticas y alargadas.
- Porte Alto
- Entre nudos largos
- Baja densidad
- Excelente taza

3.1.2 Caturra

La variedad Caturra es una mutación de la variedad Borbón, descubierta en Brasil a principios del siglo veinte. Fue introducida en el país en los años ochenta, y por su características ha tenido una muy buena aceptación en los caficultores, sobre todo los de tecnología media y alta.

Es una planta de porte bajo, eje principal grueso poco ramificado, con ramas secundarias abundantes y entrenudos cortos. Las hojas son grandes, anchas y de textura un poco áspera, con bordes ondulados, las hojas nuevas o brotes son de color verde. La forma de Caturra es ligeramente angular, compacta y con buen vigor vegetativo.

Es una variedad de alta producción y buena calidad, que requiere buen manejo cultural y adecuada fertilización. Se adapta bien en las diferentes regiones del país, y prácticamente en todos los rangos altitudinales.

- Porte bajo
- Entrenudos cortos
- Tallo grueso y poco ramificado
- Tiene ramas laterales cortas y abundantes con ramificación secundaria,
- Aspecto vigoroso y compacto.
- Alta capacidad productiva
- Excelente calidad en la taza
- No tiene resistencia a la roya del café



3.1.3 Catuaí

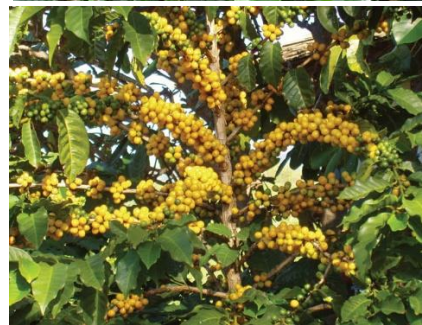
Es el resultado del cruzamiento artificial de las variedades Mundo Novo y Caturra, realizado en Brasil. Las selecciones de las primeras 4 generaciones dieron líneas con fruto rojo y amarillo.

El Catuaí es una variedad de porte bajo, pero más alta que Caturra, las ramas laterales forman un ángulo cerrado con el tallo principal, entrenudos cortos. Las hojas nuevas o brotes son de color verde, las hojas adultas tienen una forma redondeada y son brillantes. Es una variedad muy vigorosa, que desarrolla mucho crecimiento lateral con

“palmillas”. El fruto no se desprende fácilmente de la rama, lo que es una ventaja para las zonas donde la maduración coincide con períodos de lluvias intensas.

Es una variedad de alta producción que requiere un buen programa de manejo, especialmente en fertilización.

- Porte bajo
- Entrenudos cortos.
- Las ramas laterales (bandolas) producen muchas palmillas.
- Tiene una alta capacidad productiva
- Excelente calidad en la taza.
- No tiene resistencia a la roya del café.
- Elevada producción
- Maduración media a tardía



3.1.4 Otras variedades susceptibles.

En el país se encuentran otras variedades de café susceptibles a la roya pero no de manera significativa como son Pacas, Borbón, Mundo Novo, Maragogype, Pacamara, Villa Sarchí, entre otras.

3.2 Variedades Resistentes a la Roya

Se han identificado fuentes de resistencia genética a la roya dentro de las especies *Coffea arabica* (Arábicas), *Coffea liberica* y *Coffea canephora* (Robustas), siendo esta última la más utilizada para crear variedades resistentes, en particular el Híbrido Timor que tuvo su origen en un cruzamiento espontáneo entre la variedad Típica de *Coffea arabica* y Robusta de *Coffea canephora*, identificada alrededor de 1917 en una plantación de Arábicas en la isla de Timor Oriental (Océano Índico).

Existen tres grupos creados a partir de cruzamientos de tres diferentes cafetos del Híbrido de Timor (resistentes a la roya), con variedades susceptibles de porte bajo (Caturra, Villa Sarchí y Caturra Amarillo). El objetivo era desarrollar variedades de porte bajo, productivas y resistentes a la roya, al concluir una selección en 5 - 6 generaciones.

Dos cruzamientos fueron realizados en Portugal en el CIFC (Centro Internacional de las royas del cafeto) y un tercero por Cenicafé en Colombia.

A las descendencias del cruzamiento de Caturra por el Híbrido de Timor 1 (CIFC 832/1) se les conoce genéricamente como “Catimores”, y a las del cruzamiento de Villa Sarchí por el Híbrido de Timor 2 (CIFC 832/2) como “Sarchimores”. Del cruzamiento de Caturra Amarillo por el Híbrido de Timor 3 (CIFC 1343) y su selección, se origina la variedad multilínea Colombia, y luego con ciclos complementarios las variedades Castillo regionales.

La resistencia del Híbrido de Timor y sus derivados es del tipo completa, que es menos duradera en el tiempo. Los futuros programas de mejoramiento genético deberán considerar nuevas fuentes de resistencia a la roya para la creación varietal.

3.2.1 Catimores

El término Catimor hace referencia a una gran cantidad de líneas y poblaciones de cafetos, todas descendientes del cruce realizado en el CIFC, Portugal, en 1959, entre el Híbrido de Timor # 832-1 (resistente a la roya) y Caturra. Posteriormente y debido a diferentes procesos de selección realizados en varios países, se desarrollaron diversos Catimores, con características particulares en cada grupo.

En general, los Catimores son muy precoces y productivos, y exigentes en el manejo del cultivo, especialmente en la fertilización y manejo de sombra. Evidencian una mayor susceptibilidad a la enfermedad Ojo de gallo, y en algunos países como Guatemala han reportado calidad de taza inferior en zonas altas.

Dentro de los Catimores de la serie “86” destaca la línea T-8667, de la cual se han realizado otras selecciones en la región, tales como la variedad Costa Rica 95 y Lempira. Estas descendencias son de porte bajo uniforme, fruto y grano de tamaño grande, hojas nuevas de color café o bronce.

- Caturra y el híbrido de Timor
- Resistente a la roya
- Presentan buena producción
- Calidad de taza cuestionable
- Susceptible al ataque de “ojo de gallo”
- Entrenudos cortos



3.2.2 Sarchimores

Existen otras descendencias del Híbrido de Timor, originados del cruzamiento de otra planta de Híbrido de Timor, con la variedad Villa Sarchí, que derivo varias líneas de Sarchimor mejoradas en diferentes países, y que han sido nombradas como Iapar 59, Tupí, Obatá, Parainema.

Dentro de estos materiales hay líneas prometedoras por su adaptación agronómica, buen tamaño de grano y buena calidad de taza.

Los Sarchimores son de porte bajo, brote verde o bronce o ambos según la línea, vigor y producción alta, bien adaptado en zonas de baja y media altura. En zona baja y media altura, buena taza. Los estudios de taza en zonas altas están en curso. Variedades seleccionadas en Brasil por el IAPAR e IAC. Son productivas y vigorosas.

En ciertas zonas de Brasil se ha reportado que han perdido sus resistencia a al Roya.

- Alta producción
- Porte bajo
- Maduración temprana
- Frutos rojos y amarillo
- Buena calidad
- Tamiz medio: 17
- Resistente a roya
- Exige nutrición y agua
- Reacciona bien a la poda



3.2.3 Multilineales (Castillo y Colombia)

La variedad Castillo es una variedad de café compuesta por la mezcla de líneas avanzadas, con alta producción resistencia a la roya y tamaño de grano grande. La variedad Castillo se obtuvo a partir del cruzamiento de la variedad Caturra x Híbrido de Timor. Después de sucesivas generaciones de selección hasta la generación F5, las mejores líneas fueron propagadas y su semilla mezclada para la obtención de esta variedad.

La variedad Castillo es una variedad compuesta de porte bajo, ligeramente mayor que Caturra, de ramas largas, hojas grandes, vigorosa, de grano grande, buena calidad en taza y resistente a la roya del café.

Las líneas que la componen difieren de los genes de resistencia a la roya que poseen, lo cual le da estabilidad y duración frente a nuevas razas del patógeno. Algunas de estas líneas han mostrado resistencia a la enfermedad de los frutos del café.

Para desarrollar todo su potencial necesita de un buen de fertilización.

La variedad Colombia presenta resistencia incompleta en algunas regiones

- Densidades de siembra superiores a 5.000 plantas/ha
- Planes de fertilización
- La diversidad genética que posee se traduce en la estabilidad de la resistencia a la roya.
- Buena Calidad en taza
- Granos grandes



3.2.4 Otras variedades resistentes

Icatu: Cruzamiento realizado en Brasil en 1950 entre Robusta y Borbón, luego retrocruzado con Mundo Novo. Porte alto, variedad vigorosa y productiva; en Brasil reportan que es moderadamente susceptible a la roya en la actualidad.

Catucai: Descendencias de cruzamiento natural entre Icatu y Catuaí. Las variedades resistentes representarían menos de 10% del área cultivada de Arábicas en Brasil, donde Mundo Novo y Catuaí (ambas susceptibles) predominan en 85% del área.

Centroamericano (Sarchimor X Rume de Sudán): Su producción supera en 34% el de variedades cultivadas en el salvador. Resistente a la roya del cafeto y tolerante a nematodos. En las mismas condiciones, produce un café de similares cualidades organolépticas que las variedades Pacas, Tekisic, Caturra, Catuaí. Buenas cualidades de taza.

Cuscalteco Villa Sarchí 971/10 X Híbrido de Timor CIFC 832/2: Buena productividad. Buena calidad de bebida y Resistente a Roya.

4. Bibliografía

- Alvarado, G.; Posada, H.; Alonzo, H. 2005. Castillo: Nueva variedad de café con resistencia a la roya. Avances Técnicos Cenicafe 337. Colombia. 8 p.
- Alvarado A, G; Moreno R, G; Cortina G, H. 2002. Características agronómicas y resistencia incompleta a *Hemileia vastatrix* de progenies de caturra x híbrido de Timor. Cenicafé 53(1):7-24.
- Anzueto, F. 2013. Variedades de café resistentes a la roya. Revista El Cafetal, abril 2013. Consultado en línea, el 15-11-2013. https://www.anacafe.org/glifos/index.php/Variedades_resistentes_a_roya
- Anzueto, F. 2013. Variedades de café resistentes a la roya. Revista El cafetal. ANACAFE. Guatemala.
- CODOCAFE (Consejo Dominicano del Café) 2001. Censo Nacional de Caficultores, Santo Domingo. 19p.
- Echeverry, J y Mora, E. 1990. Propuesta de una metodología de validación para evaluar la adaptación de germoplasma de café (*Coffea arabica* L.) promisorio por sus resistencia a la roya (*Hemileia vastratrix* Berk & Br.). VIII Reunión Regional de Mejoramiento Genético del Café, Nicaragua. 12p.
- Escarramán, A.; Romero, J.; Almonte, I.; Ribeyre, F.; Aguilar, P.; Jiménez, H.; Causse, A.; Olivares, F; Batista, I.; Ceballos, F. 2008. Atributos de calidad del café en zonas productoras de la República Dominicana. Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales (IDIAF) y Consejo Dominicano del Café (CODOCAFE). Santo Domingo, DO. 92p.
- Galtier, Franck; del Rosario, Pedro; Camilo, José; Santos, Ucelvio; Romero, José; Jiménez, Héctor; Contreras, Toribio; Contreras, Jacinto. 2007. Caracterización socioeconómica de las empresas cafetaleras en la Republica Dominicana. Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales (IDIAF). Santo Domingo, DO. 100p.
- Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). 1989. Memoria de la VIII Reunión Regional de Mejoramiento Genético de Café. PROMECAFE. San Pedro Sula. HO. 55p.

Peralta De Camps, Richard. 2010. Contribuciones Para Una Historia Del Café En La República Dominicana. Consejo Dominicano del Café, Santo Domingo, República Dominicana.