

# Cenicafé

CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES DE CAFE

VOLUMEN 37

NUMERO 4

OCTUBRE - DICIEMBRE 1986

FENOLOGIA Y CARACTERIZACION DE LA PRODUCCION DEL PLATANO (*Musa* AAB C.V. Dominico-Hartón) EN LA REGION DEL QUINDIO, COLOMBIA 103

METODOS DE PROPAGACIÓN DE CAFETOS MEDIANTE CULTIVO "in vitro" 119

EL CULTIVO "in vitro" DE CELULAS Y TEJIDOS DEL CAFETO 135



FEDERACION NACIONAL DE  
CAFETEROS DE COLOMBIA

# FEDERACION NACIONAL DE CAFETEROS DE COLOMBIA

## COMITE NACIONAL DE CAFETEROS

Ministerio de Relaciones Exteriores  
Ministerio de Hacienda y Crédito Público  
Ministerio de Agricultura  
Ministerio de Desarrollo Económico  
Representante del Presidente de la República  
Gerente de la Caja de Crédito Agrario

### Miembros elegidos para el período 1986 - 1988

#### PRINCIPALES

Luis Ignacio Múnera Cambas  
Mario Gómez Estrada  
Alfonso Palacio Rudas  
Rodrigo Múnera Zuluaga  
Milciades Zuluaga Herrera  
Gustavo Ríos Ochoa  
Adolfo Forero Joves  
Luis Ardila Casamitjana

#### SUPLENTES

Octavio Arizmendi Posada  
Felipe Montes Trujillo  
Lisandro Méndez Manchola  
José Vicente Romero  
Octavio Arbeláez Giraldo  
Morris Pinedo Alzamora  
Rodrigo Ocampo Ospina  
Emiliano Díaz del Castillo

Gerente General

**JORGE CARDENAS GUTIERREZ**

Subgerente General - Primer Gerente Auxiliar

**HERNAN URIBE ARANGO**

Subgerente General Técnico

**GERMAN VALENZUELA SAMPER**

Director Centro Nacional de Investigaciones de Café

**SILVIO ECHEVERRI ECHEVERRI**

# Cenicafé

CHINCHINA - CALDAS - COLOMBIA

Publicación del Centro Nacional de Investigaciones de Café

VOL. 37

OCTUBRE - DICIEMBRE 1986

No. 4

## CONTENIDO

FENOLOGIA Y CARACTERIZACION DE LA PRODUCCION DEL PLATANO (*Musa AAB* C.V. Dominico-Hartón) EN LA REGION DEL QUINDIO, COLOMBIA.

Manuel Echeverri-López . . . . . 103

METODOS DE PROPAGACION DE CAFETOS MEDIANTE CULTIVO "in vitro".

Lina Clemencia Londoño-Ramírez  
Francisco Javier Orozco-Castaño . . . . . 119

EL CULTIVO "in vitro" DE CELULAS Y TEJIDOS DEL CAFETO.

Lina Clemencia Londoño-Ramírez  
Francisco Javier Orozco-Castaño . . . . . 135

Comité de Redacción de Cultura Asociados al Café del Centro Nacional de Investigaciones de Café  
CHINCHINA, Caldas, Colombia.

Cenicafé/103

# Centralé

AGRICULTURA - GANADERIA - PESQUERIA

Publicación del Centro Nacional de Investigaciones de Café

NO. 4

ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO

VOL. 10

*Los trabajos suscritos por el personal técnico del Centro Nacional de Investigaciones de Café son parte de las investigaciones realizadas por esta Institución. Sin embargo, tanto en este caso como en el de personas no pertenecientes a este Centro, las ideas emitidas por los autores son de su exclusiva responsabilidad y no expresan necesariamente las opiniones de la entidad.*

Editores: I. A. José Vélez Marulanda  
I. A. MS. Héctor Fabio Ospina Ospina

# FEDERACION NACIONAL DE CAFETEROS DE COLOMBIA

## DIVISION DE INVESTIGACION Y EXPERIMENTACION CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES DE CAFE

### DIRECCION

Silvio Echeverri E. Ing. Agrónomo Ph. D.

#### Sección de Biometría

Lucelly Orozco G. Ing. Agrónomo\*\*

Esther Cecilia Montoya R. Estadístico

#### Sección de Divulgación Científica

José Vélez M. Ing. Agrónomo

Héctor Fabio Ospina O. Ing. Agrónomo M. S.

#### Sección de Documentación

Luis Maya M. Bibliotecólogo Ph. D.

María del Pilar Moncada B. Ing. Agrónomo

#### Sección de Investigaciones Económicas

Roberto López A. Ing. Agrónomo M.S. - Economista

Alonso Gallo C. Médico Veterinario M. S.

Gerardo Chamorro T. Ing. Agrónomo

### DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA Y SUELOS

Octavio Fernández B. Ing. Agrónomo M. S.

#### Sección de Agroclimatología

Lucía Gómez G. Ing. Agrónomo

Alvaro Jaramillo R. Ing. Agrónomo M. S.

Orlando Guzmán M. Ing. Agrónomo

#### Sección de Conservación de Suelos

Alvaro Gómez A. Ing. Agrónomo M. S.

Horacio Rivera P. Ing. Agrónomo\*

#### Sección de Entomología

Marcial Benavides G. Ing. Agrónomo

#### Sección de Fisiología Vegetal

Jaime Arcila P. Ing. Agrónomo Ph. D.

Mario Botero J. Ing. Agrónomo

#### Sección de Fitomejoramiento

Jaime Castillo Z. Ing. Agrónomo M. S.

Francisco Javier Orozco C. Ing. Agrónomo M. S.

Germán Moreno R. Ing. Agrónomo M. S.\*

Gabriel Alvarado A. Ing. Agrónomo M. S.

Lina Clemencia Londoño R. Ing. Agrónomo

#### Sección de Fitopatología

Jairo Leguizamón C. Ing. Agrónomo Ph. D.

Carlos Arturo Baeza A. Ing. Agrónomo M. S.

César Augusto Sierra S. Ing. Agrónomo M. S.

Diógenes Villalba G. Ing. Agrónomo M. S.

Carlos Alberto Rivillas O. Ing. Agrónomo

Francisco Luis Grisales L. Ing. Agrónomo

#### Sección de Química Agrícola

Germán Valencia A. Ing. Agrónomo M. S.

Senén Suárez V. Ing. Agrónomo M. S.

Luis Ignacio Estrada H. Ing. Químico

Ignacio Federico Carrillo P. - Químico

Eduardo de Jesús Bravo G. - Agrólogo M. S.

### Sanidad Vegetal

Reinaldo Cárdenas M. Ing. Agrónomo M. S.

### DEPARTAMENTO DE AGRONOMIA Y TECNOLOGIA

#### Sección de Ingeniería Agrícola

Gonzalo Roa M. Ing. Electromecánico Ph. D.

Jairo Alvarez H. Ing. Agrícola\*

Carlos Eugenio Oliveros T. Ing. Agrícola M. S.

José Alvarez G. Ing. Agrónomo

#### Sección de Café

Alfonso Mestre M. Ing. Agrónomo

Néstor Salazar A. Ing. Agrónomo\*

#### Sección de Cultivos Asociados

Luis Guillermo Arango B. Ing. Agrónomo M. S.\*\*

Manuel Echeverri L. Ing. Agrónomo M. S.

#### Sección de Industria Animal

Jaime Rubio U. Médico Veterinario M. S.

Carlos Franco A. Médico Veterinario

María Cristina Cardona Médico Veterinario

#### Sección de Química Industrial

Jaime Zuluaga V. Químico Ph. D.

Mario Franco J. Ing. Industrial

Gloria Inés Puerta Q. Ing. Química

Diego Antonio Zambrano F. Ing. Químico

#### Experimentación Regional de Antioquia

Helí Marín N. Ing. Agrónomo

#### Experimentación Regional de Caldas

Javier García A. Ing. Agrónomo

#### Experimentación Regional de Cundinamarca

Alvaro Duarte G. Ing. Agrónomo M. S.

#### Experimentación Regional del Huila

Luis Fernando Machado M. Ing. Agrónomo

#### Experimentación Regional del Quindío

Luis Oscar Arias Ing. Agrónomo

#### Experimentación Regional del Tolima

Eduardo Hernández G. Ing. Agrónomo

#### Experimentación Regional del Valle

Argemiro Herrera H. Ing. Agrónomo

#### Hacienda Maracay

Luis Fernando Gil V. Ing. Agrónomo

#### Hacienda La Sirena

Luis Laverde G. Ing. Agrónomo

### DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO

Oscar Cardona A. Médico Veterinario - Abogado

Edison Olivera M. Ing. Agrónomo M. S.

Celso Arboleda V. Ing. Agrónomo \*

Carlos Julio Ramírez H. Ing. Agrónomo

\* Comisión de estudios. \*\* Jefe encargado.