

Cenicafé

**Revista del
Centro Nacional de Investigaciones de Café**

Volumen 56 Número 3

Julio - Septiembre 2005



FEDERACIÓN NACIONAL DE CAFETEROS DE COLOMBIA

COMITÉ NACIONAL

Período 1° enero/03-diciembre 31/06

Ministro de Hacienda y Crédito Público
Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural
Ministro de Comercio, Industria y Turismo
Director del Departamento Nacional de Planeación

Juan Camilo Restrepo Salazar
Mario Gómez Estrada
Carlos Alberto Gómez Buendía
Carlos Roberto Ramírez Montoya
César Eladio Campos Arana
César Augusto Echeverry Castaño
Jaime García Parra
Floresmiro Azuero Ramírez
Fernando Castrillón Muñoz
Javier Bohorquez Bohorquez

Gerente General

GABRIEL SILVA LUJÁN

Gerente Administrativo

LUIS GENARO MUÑOZ ORTEGA

Gerente Financiero

CATALINA CRANE ARANGO

Gerente Comercial

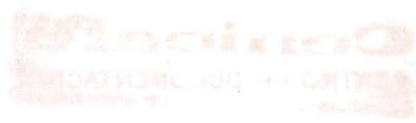
ROBERTO VÉLEZ VALLEJO

Gerente Técnico

ÉDGAR ECHEVERRI GÓMEZ

Director Programa de Investigación Científica
Director Centro Nacional de Investigaciones de Café

GABRIEL CADENA GÓMEZ



Uso del material de esta revista:

Aquellas personas que deseen usar en otras publicaciones, ilustraciones o datos publicados en la Revista Cenicafé, deben obtener el permiso del Centro Nacional de Investigaciones de Café y del autor del artículo y reconocer por escrito los créditos a la Revista Cenicafé como fuente original del material.

Publicación admitida en el Índice Nacional de Publicaciones Seriadas Científicas y Tecnológicas de COLCIENCIAS

Los trabajos suscritos por el personal técnico del Centro Nacional de Investigaciones de Café son parte de las investigaciones realizadas por la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia. 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.

Cenicafé

Revista del Centro Nacional de Investigaciones de Café

Chinchiná - Caldas - Colombia

VOL. 56

JULIO-SEPTIEMBRE 2005

No. 3

CONTENIDO

ANÁLISIS ECONÓMICO DE LA ADOPCIÓN DE LAS VARIEDADES CASTILLO® REGIONALES DE CAFÉ RESISTENTES A LA ROYA Hernando Duque-Orrego; Huver Elías Posada-Suárez; Gabriel Alvarado-Alvarado.....	197
DESCOMPOSICIÓN Y TRANSFERENCIA DE NUTRIENTES DE <i>Cajanus cajan</i>, <i>Crotalaria juncea</i> y <i>Tephrosia candida</i> COMO ABONOS VERDES EN CAFETALES Ana Mayerly Jiménez-Suárez; Fernando Farfán-Valencia; Carmen Soledad Morales-Londoño.....	216
EVALUACIÓN DE UN MÉTODO DE MUESTREO PARA ESTIMAR LA INFESTACIÓN DE <i>Hypothenemus hampei</i> Esther Cecilia Montoya-Restrepo; Lucelly Orozco-Gallego.....	237
LLUVIAS MÁXIMAS EN 24 HORAS PARA LA REGIÓN ANDINA DE COLOMBIA Álvaro Jaramillo-Robledo.....	250
PRODUCCIÓN DE CAFÉ EN UN SISTEMA INTERCALADO CON PLÁTANO DOMINICO HARTÓN CON Y SIN FERTILIZACIÓN QUÍMICA Fernando Farfán-Valencia.....	269
PRODUCTIVIDAD DE ZOCAS DE CAFÉ CON ROTACIÓN DE CULTIVOS SEMESTRALES, CON Y SIN MANEJO DE ARVENSES Argemiro Miguel Moreno-Berrocal.....	281

La Revista Cenicafé, órgano divulgativo del Programa de Investigación Científica de la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia, se publica trimestralmente.

AGRADECIMIENTO A REVISORES

El éxito de la Revista CENICAFÉ se basa en la calidad de los artículos escritos por los autores y el cuidado y la competencia con que se revisan. Es política editorial de la Revista, solicitar la revisión de los manuscritos a los especialistas más calificados de nuestro país. En adición a los editores, los profesionales mencionados a continuación, han provisto una crítica constructiva de uno o más manuscritos incluidos en la presente edición. Sus nombres son publicados aquí en reconocimiento a su contribución a la Revista.

Gabriel Cadena G.	Ph.D. Cenicafé, Federación Nacional de Cafeteros (FNC)
Jaime Arcila P.	Ph.D. Cenicafé, FNC
Gabriel Alvarado A.	M.Sc. Cenicafé, FNC
Hernando Duque O.	M.Sc. Cenicafé, FNC
Pablo Benavides M.	Ph.D. Cenicafé, FNC
Artemo López R.	Ing. Agrónomo, Cenicafé, FNC
Luis Fernando Salazar G.	Ing. Agrónomo, Cenicafé, FNC
Julián García C.	M.Sc. Especialista Investigaciones Económicas, FNC
Alfonso Mestre M.	Ing. Agrónomo
Héctor González O.	M.Sc. Agrometeorología, Universidad de Caldas
Manuel Aristizábal	M.Sc. Universidad de Caldas
Gabriel Cruz Cerón	Ph.D. Universidad de Caldas
Carmen Dussán L.	Ingeniera Química, Universidad de Caldas
Jairo Gómez Zambrano	M.Sc. Universidad Nacional sede Palmira
Hernán Burbano O.	M.Sc. Universidad de Nariño
Nancy C. Delgado R.	Bibliotecóloga, Cenicafé, FNC
Olga Umaña C.	Lic. en Lenguas Modernas

Editor: Héctor Fabio Ospina Ospina Ing. Agr., M.Sc.

FEDERACIÓN NACIONAL DE CAFETEROS DE COLOMBIA
GERENCIA TÉCNICA
PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA
Centro Nacional de Investigaciones de Café
"Pedro Uribe Mejía"

DIRECCIÓN

Gabriel Cadena G., Ph.D.

PROGRAMA DE APOYOS BÁSICOS

Agroclimatología

Orlando Guzmán M., Ing. Agrónomo M.Sc.
José Vicente Baldión R., Ing. Agrónomo
Álvaro Jaramillo R., Ing. Agrónomo M.Sc.

Biometría

Esther Cecilia Montoya R., Estadístico M.Sc.

Control Interno

Luis Alfredo Amaya F., Administrador Público

Divulgación

Héctor Fabio Ospina O., Ing. Agrónomo M.Sc.

Documentación

Nancy Cecilia Delgado R., Bibliotecóloga

Economía

Hernando Duque O., Ing. Agrónomo M. Sc.

Sistemas

Luis Ignacio Estrada H., Ing. Químico
Carlos Hernán Gallego Z., Ing. de Sistemas.

Biología de la Conservación

Jorge Eduardo Botero E., Biólogo Ph.D.

PROGRAMA DE BIOLOGÍA

Álex Enrique Bustillo P., Coordinador

Entomología

Álex Enrique Bustillo P., Ing. Agrónomo Ph.D.
Pablo Benavides M., Ing. Agrónomo Ph.D.
Carmenza Esther Góngora B., Microbióloga Ph.D.
Juan Carlos López N., Microbiólogo
Maribel del S. Portilla R., Ing. Agrónomo Ph.D.**
Francisco Javier Posada F., Ing. Agrónomo Ph.D.**
Elena Trinidad Velásquez S., Bioquímica M.Sc
Zulma Nancy Gil P., Ing. Agrónomo
Mónica Pava R., Bacterióloga y Laboratorista Clínico*

Fisiología Vegetal

Néstor Miguel Riaño H., Ing. Agrónomo Ph. D.
Jerson Ramón Domínguez T., Biólogo Ph.D.
Luis Fernando Gómez G. Ing. Agrónomo
Juan Carlos López R. Ing. Agrónomo

Fitopatología

Álvaro León Gaitán B., Microbiólogo Ph.D.
Carlos Ariel Ángel C., Ing. Agrónomo*
Bertha Lucía Castro C., Ing. Agrónomo M.Sc.
Carlos Alberto Rivillas O., Ing. Agrónomo M.Sc.
Marco Aurelio Cristancho A., Microbiólogo Ph.D.
Carlos Alberto Galvis G. Ing. Agrónomo

Mejoramiento Genético y Biotecnología

Gabriel Alvarado A., Ing. Agrónomo M.Sc.
José Ricardo Acuña Z., Biólogo Ph.D.
Hernando Alfonso Cortina G., Ing. Agrónomo M.Sc.
Juan Carlos Herrera P., Biólogo Ph.D.**
María del Pilar Moncada B., Ing. Agrónomo Ph. D.
Huver Elías Posada S., Ing. Agrónomo Ph.D.
Diana María Molina V., Bacterióloga*

PROGRAMA DE AGRONOMÍA Y EXPERIMENTACIÓN

Jaime Arcila P., Coordinador

Fitotecnia

Jaime Arcila P., Ing. Agrónomo Ph.D.
Argemiro Miguel Moreno B., Ing. Agrónomo M.Sc.
Fernando Farfán V., Ing Agrónomo

Suelos

Siavosh Sadeghian Kh., Ing. Agrónomo M.Sc.
Hernán González Osorio., Ing. Agrónomo*
Luis Fernando Salazar G., Ing. Agrónomo
Édgar Hincapié G., Ing. Agrónomo
Alveiro Salamanca J., Ing. Agrónomo

SUBESTACIONES DE EXPERIMENTACIÓN

Estación Central Naranja

Juan Carlos García L., Ing. Agrónomo

Subestación Experimental El Tambo

Carlos Rodrigo Solarte P., Ing. Agrónomo

Subestación Experimental El Rosario

Jhon Wilson Mejía M., Ing. Agrónomo

Subestación Experimental La Catalina

Jorge Camilo Torres N., Ing. Agrónomo

Subestación Experimental Libano

José Darío Arias C., Ing. Agrónomo

Subestación Experimental Paraguaicito

Celso Arboleda V., Ing. Agrónomo M.Sc.

Subestación Experimental Pueblo Bello

José Enrique Baute B., Ing. Agrónomo

Subestación Experimental Santander

Pedro María Sánchez A., Ing. Agrónomo

PROGRAMA DE POSTCOSECHA

Carlos Eugenio Oliveros T., Coordinador

Ingeniería Agrícola

Carlos Eugenio Oliveros T., Ing. Agrícola Ph.D.

Gonzalo Roa M., Electromecánico Ph.D.

César Augusto Ramírez G., Arquitecto

Juan Rodrigo Sanz U., Ing. Mecánico Ph.D.

Química Industrial

Gloria Inés Puerta Q., Ing. Química, Ing. Alimentos M.Sc.

Diego Antonio Zambrano F., Ing. Químico

Nelson Rodríguez V., Ing. Químico

PROGRAMA ETIA

José Arthemo López R., Coordinador

Gloria Esperanza Aristizábal V., Bióloga M.Sc.

María Cristina Chaparro C., Tec. Alimentos, Química

Claudia Rocío Gómez P., Tec. Química Ind.

Aída Esther Peñuela M., Ing. Alimentos

Juan Mauricio Rojas A., Ing. Alimentos

Clemencia Villegas G., Ing. Agrónomo M.Sc.

Carlos Mario Ospina P., Ing. Forestal

DEPARTAMENTO DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS

Luis Carlos Carmona L., Ing. Químico, especializado en Finanzas y Economía Cafetera

Sección Contabilidad

Gloria Liliana Gómez R., Contador Público

Juan David Holguin Quiceno, Ingeniero Industrial

Sección Mantenimiento y Servicios

Jairo Zapata Z., Ing. Electricista

Personal

Carlos Ricardo Calle A., Ingeniero de Sistemas

Gonzalo Augusto Chaura N., Administrador de Empresas

Tesorería

Martha Elena Vélez H., Contador Público

Janeth Alexandra Zuluaga M., Economista Empresarial

Beatriz Eugenia Loaiza E., Administrador de Empresas

Sección Presupuesto

César Alberto Serna G., Contador

Carlos Arturo González V., Ing. Industrial

Jesús Alberto Cardona L., Ing. Industrial

Sección Suministros y Bienes

Mauricio Loaiza M., Ing. Industrial

Jesús Danilo González O., Contador

* Comisión de Estudios

** Post-doctorado

(E): Jefe encargado

DIRECCIÓN

Ciudad de Bogotá

PROGRAMA DE POSTGRADO EN PSICOLOGÍA

Apoyado por

Colombiano

Disponible

Diseño y Diagramación: Carmenza Bacca R.

Impresión: FERIVA S.A.

3.500 ejemplares