

Cenicafé

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

Volumen 60 Número 2

Abril - Junio 2009



COMITÉ NACIONAL

Período 1° enero/07-diciembre 31/10

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
Darío James Maya Hoyos
Jaime García Parra
Héctor Falla Fuentes
Fernando Castrillón Muñoz
Javier Bohórquez Bohórquez
Crispín Villazón de Armas
Ramón Campo González
Jorge Cala Roballo
Hernán Román Calderón
Alfredo Yáñez Carvajal

Gerente General

GABRIEL SILVA LUJÁN

Gerente Administrativo

LUIS GENARO MUÑOZ ORTEGA

Gerente Financiero

JORGE SUESCÚN POZAS

Gerente Comercial

JUAN LUCAS RESTREPO IBIZA

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.

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. 60

ABRIL-JUNIO 2009

No. 2

CONTENIDO

- EVALUACIÓN DE RESISTENCIA A *Ceratocystis fimbriata* Ell Halst. Hunt. EN PROGENIES F₅ DE CAFÉ BORBÓN RESISTENTE X CATURRA**
Bertha Lucía Castro-Çaicedo; Hernando Alfonso Cortina-Guerrero.....115
- INTERFERENCIA DE ARVENSES EN DIFERENTES ETAPAS DEL CULTIVO DEL CAFÉ EN LA ZONA CAFETERA CENTRAL**
Luis Fernando Salazar-Gutiérrez; Édgar Hincapié-Gómez.....126
- MÉTODO PARA MEDIR EL CONTENIDO DE HUMEDAD DEL CAFÉ PERGAMINO EN EL SECADO SOLAR DEL CAFÉ**
Julieth Milena Jurado-Chaná; Esther Cecilia Montoya-Restrepo;
Carlos Eugenio Oliveros-Tascón; Javier García-Alzate.....135
- REDISTRIBUCIÓN DE LA LLUVIA EN DIFERENTES COBERTURAS VEGETALES DE LA ZONA CAFETERA CENTRAL DE COLOMBIA**
Susana Velásquez-Franco; Álvaro Jaramillo-Robledo.....148
- RELACIÓN ENTRE EL ÍNDICE OCEÁNICO DE EL NIÑO Y LA LLUVIA, EN LA REGIÓN ANDINA CENTRAL DE COLOMBIA**
Víctor Hugo Ramírez-Builes; Álvaro Jaramillo- Robledo.....161
- RIESGO A LA EROSIÓN EN LA ZONA CAFETERA CENTRAL DEL DEPARTAMENTO DE CALDAS**
Fernando Andrés Ramírez-Ortiz; Édgar Hincapié-Gómez.....173

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

Editada en Diciembre de 2009
Tel: 57(6)8506550 Fax: 57(6)8504723 A.A.: 2427 Manizales
E-mail: cenicafe@cafedecolombia.com
www.cenicafe.org

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.

Jaime Arcila Pulgarín	PhD. Cenicafé, Federación Nacional de Cafeteros (FNC)
Álvaro L. Gaitán B.	PhD. Cenicafé, FNC
Juan Rodrigo Sanz U.	PhD. Cenicafé, FNC
Juan Carlos Herrera P.	PhD. Cenicafé, FNC
Gloria Inés Puerta Q.	MSc. Cenicafé, FNC
Siavosh Sadeghian K.	MSc. Cenicafé, FNC
Hernando Cortina G.	MSc. Cenicafé, FNC
Orlando Guzmán M.	MSc. Cenicafé, FNC
Argemiro Moreno B.	MSc. Cenicafé, FNC
Esther C. Montoya R.	MSc. Cenicafé, FNC
Rubén D. Medina R.	MSc. Cenicafé, FNC
Jerry D. Doll	PhD. Universidad de Wisconsin
Luis Arnoby Rodríguez	PhD. Ing. Mecánico, Universidad Nacional sede Palmira
Juan Francisco Sánchez M.	PhD. International Institute for GeoInformation Science and Earth Observation, ITC, Utrecht University
Héctor González Osorio	MSc. Ing. Agrónomo, Universidad de Caldas
Fernando Mejía Fernández	MSc. Ing. Civil, Universidad Nacional sede Manizales
Carolina Zamorano	MSc. Ing. Agrónomo, Universidad de Caldas
Alma Henao T.	Bibliotecóloga, FNC, Cenicafé
Olga Umaña C.	Lic. en Lenguas Modernas

Editores: Fernando Gast G. Ph.D.
Sandra Milena Marin López Ing. Agr.

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.
Rubén Darío Medina Rivera, Estadístico M.Sc.

Control Interno

Luis Alfredo Amaya F., Administrador Público

Documentación

Alma Patricia Henao T., Profesional en Ciencias de la Información y la Documentación

PROGRAMA DE BIOLOGÍA

Álvaro León Gaitán B., Ph.D. Coordinador

Entomología

Pablo Benavides M., Ing. Agrónomo Ph.D.
Carmenza Esther Góngora B., Microbióloga Ph.D.
Juan Carlos López N., Microbiólogo
Elena Trinidad Velásquez S., Bioquímica M.Sc.
Zulma Nancy Gil P., Ing. Agrónomo*
Mónica Pava R., Bacterióloga y Laboratorista Clínico*
Clemencia Villegas G., Ing. Agrónomo M.Sc.
Luis Miguel Constantino C., Biólogo M.Sc.
Marisol Giraldo J., Ing. Agrónoma M.Sc.
Sandra Milena Idárraga Ortiz., Bióloga*

Fisiología Vegetal

Néstor Miguel Riaño H., Ing. Agrónomo Ph. D.
Luis Fernando Gómez G. Ing. Agrónomo*
Juan Carlos López R. Ing. Agrónomo
Aristóteles Ortiz, Químico
Claudia Patricia Florez Ramos., Ing. Agrónomo Ph.D.

PROGRAMA DE AGRONOMÍA Y EXPERIMENTACIÓN

Jaime Arcila P., Ph.D. Coordinador

Fitotecnia

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

Sistemas

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

Biología de la Conservación

Jorge Eduardo Botero E., Biólogo Ph.D.
Gloria María Lentijo Jiménez, Bióloga*

Economía

César Alberto Serna G., Contador, M.Sc.

Divulgación

Sandra Milena Marín López, Ing. Agrónomo

Fitopatología

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

Mejoramiento Genético

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*
Carlos Ernesto Maldonado Londoño. Ing. Agrónomo M.Sc.

Suelos

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

SUBESTACIONES DE EXPERIMENTACIÓN

Estación Central Naranjal

Juan Carlos García L., Ing. Agrónomo
Guiovanny Cuesta G., Ing. Agrónomo
José Raúl Rendón S., Ing. Agrónomo

Subestación Experimental El Tambo

Hernán Dario Menza F., Ing. Agrónomo

Subestación Experimental El Rosario

Jhon Wilson Mejía M., Ing. Agrónomo M.Sc.

Subestación Experimental La Catalina

Carlos Gonzalo Mejía M., Adm. Empresas Agropecuarias

Subestación Experimental Libano

Jorge Camilo Torres N., Ing. Agrónomo

Subestación Experimental Paraguaicito

Diego Fabián Montoya, Ing. Agrónomo

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., Ph.D. Coordinador

Ingeniería Agrícola

Carlos Eugenio Oliveros T., Ing. Agrícola Ph.D.
César Augusto Ramírez G., Arquitecto*
Juan Rodrigo Sanz U., Ing. Mecánico Ph.D.
Aída Esther Peñuela M., Ing. Alimentos

Calidad y Manejo Ambiental

Gloria Inés Puerta Q., Ing. Química, Ing. Alimentos M.Sc.
Diego Antonio Zambrano F., Ing. Químico
Nelson Rodríguez V., Ing. Químico*

PROGRAMA ETIA

Gabriel Cadena G., Ph.D., Coordinador

Gloria Esperanza Aristizábal V., Bióloga M.Sc.
María Cristina Chaparro C., Tec. Alimentos, Química
Claudia Rocío Gómez P., Tec. Química Ind.

Juan Mauricio Rojas A., Ing. Alimentos
Carlos Mario Ospina P., Ing. Forestal*

DEPARTAMENTO DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS

Luz Miryam Corredor R. Administradora de Empresas, Especialización en Finanzas

Sección Contabilidad

Martha Elena Vélez H., Contador Público
Jesús Danilo González O., Contador

Sección Mantenimiento y Servicios

Jairo Zapata Z., Ing. Electricista

Tesorería

Janeth Alexandra Zuluaga M., Economista Empresarial

Sección Personal

Damaris Márquez G. Tecnólogo

Sección Presupuesto

Jesús Alberto Cardona L. Ing. Industrial M.Sc.
Diana Lorena Sánchez R. Ing. Industrial

Sección Suministros y Bienes

Carlos Arturo González V., Ing. Industrial M.Sc.
Mauricio Loaiza M., Ing. Industrial
Germán Uriel Granada. Administrador Empresas
Ángela Jaramillo G., Profesional en Comercio Internacional
Paula Andrea Salgado V., Tecnólogo

* Comisión de Estudios

** Adelantando estudios en el país

Diseño y
Diagramación: Carmenza Bacca R.

Fotografías: Archivo Cenicafé

Impresión: Editorial Blanecolor
www.editorialblanecolor.com
Manizales - Colombia

3.500 ejemplares