

Cenicafé

CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES DE CAFE

VOLUMEN 31
NUMERO 2
ABRIL - JUNIO 1980

INFLUENCIA DEL RELIEVE EN LAS CARACTERIS-
TICAS DE LOS VIENTOS Y SU RELACION CON LA
TEMPERATURA Y LA PRECIPITACION EN ALBAN,
DEPARTAMENTO DEL VALLE (COLOMBIA). 54

DISEÑO DE UN PIRANOMETRO PARA MEDIR EL
FLUJO DE RADIACION DE ONDA CORTA EN LOS
CULTIVOS 77



FEDERACION NACIONAL DE
CAFETEROS DE COLOMBIA

FEDERACION NACIONAL DE CAFETEROS DE COLOMBIA

COMITE NACIONAL DE CAFETEROS

Ministro de Relaciones Exteriores
Ministro de Hacienda y Crédito Público
Ministro de Agricultura
Ministro de Desarrollo Económico
Gerente de la Caja de Crédito Agrario

Miembros elegidos para el período 1978 - 1980

PRINCIPALES

Leonidas Londoño Londoño
Carlos Ospina Delgado
Francisco Sáenz Fety
Alfonso Palacio Rudas
Hernán Toro Uribe
José María Patiño Sanz

SUPLENTES

Gustavo Ríos Ochoa
Sonia Castrillón de Lehmann
Daniel González Plata
Milciades Cabrera Polanía
Gabriel Pérez Escalante
Luis Díaz del Castillo

Gerente General
ARTURO GOMEZ JARAMILLO

Gerente Auxiliar
JORGE CARDENAS GUTIERREZ

Gerente Administrativo
JOSE ARQUIMEDES DE ANGULO

Gerente 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. 31

ABRIL - JUNIO 1980

Nº 2

CONTENIDO

INFLUENCIA DEL RELIEVE EN LAS CARACTERISTICAS DE
LOS VIENTOS Y SU RELACION CON LA TEMPERATURA Y LA
PRECIPITACION EN ALBAN, DEPARTAMENTO DEL VALLE
(COLOMBIA).

José Rigner Llano-Piedrahita 54

DISEÑO DE UN PIRANOMETRO PARA MEDIR EL FLUJO DE
RADIACION DE ONDA CORTA EN LOS CULTIVOS.

Alvaro Jaramillo-Robledo
Jesús Marden dos Santos 77

Centros

INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CAFEERAS

Publicado por el Centro Nacional de Investigaciones de Café

Caracas, Venezuela, 1974

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.

Editor: I. A. José Vélez Marulanda

FEDERACION NACIONAL DE CAFETEROS DE COLOMBIA
DIVISION DE INVESTIGACION Y EXPERIMENTACION
CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES DE CAFE

DIRECTOR

Silvio Echeverri E. I. A. Ph. D.

Sección de Biometría

Alfonso Mestre M. I. A.

Sección de Divulgación Científica

Lucelly Orozco G. I. A.

Sección de Documentación

José Vélez M. I. A.

Sección de Investigaciones Económicas

Alvaro Duarte G. I. A. M. S.

Luis Maya M. Bibliotecólogo

Roberto López A. I. A. M. S.

Alonso Gallo C. M. V. M. S.

DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA Y SUELOS

Octavio Fernández B. I. A. M. S.

Sección de Agroclimatología

Lucía Gómez G. I. A.

José Vicente Suárez S. I. A.

Sección de Conservación de Suelos

Alvaro Jaramillo R. I. A. M. S.

Sección de Entomología

Alvaro Gómez A. I. A. M. S.

Sección de Fisiología Vegetal

Marcial Benavides G. I. A.

Germán Valencia A. I. A. M. S.

Sección de Fitomejoramiento

Jaime Arcila P. I. A.

Jaime Castillo Z. I. A. M. S.

Francisco Javier Orozco C. I. A. M. S.

Sección de Fitopatología

Germán Moreno R. I. A. M. S.

Gabriel Cadena G. I. A. M. S.

Jairo Leguizamón C. I. A. M. S.

Carlos Baeza A. I. A.

César Sierra G. I. A.

Sección de Química Agrícola

Luis Guillermo Arango B. I. A. M. S.

Alvaro Gómez A. I. A. M. S.

Senén Suárez V. I. A. M. S.

Ignacio Federico Carrillo P. Químico

Eduardo de Jesús Bravo G. Agrólogo M. S.

Reinaldo Cárdenas M. I. A.

Sanidad Vegetal

DEPTO. DE AGRONOMIA Y TECNOLOGIA

Alfonso Uribe H. I. A.

Sección de Ingeniería Agrícola

Jairo Alvarez H. I. Agrícola

Sección de Café

Alfonso Mestre M. I. A.

Néstor Salazar A. I. A.

Sección de Cultivos Asociados

Francisco García R. I. A.

Manuel Echeverri L. I. A.

Sección de Industria Animal

Jaime Rubio U. M. V. M. S.

Carlos Franco A. M. V.

Sección de Química Industrial

Fernando Arcia O. Químico

Experimentación Regional de Antioquia

Heli Marín N. I. A.

Experimentación Regional de Caldas

Martín Durán G. I. A.

Experimentación Regional de Cundinamarca

Hernán Tovar C. I. A.

Experimentación Regional del Huila

Gonzalo T. Chavarro B. I. A.

Experimentación Regional del Quindío

Alberto Gallego V. I. A.

Experimentación Regional del Tolima

Eduardo Hernández G. I. A.

Experimentación Regional del Valle

Argemiro Herrera H. I. A.

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO

Oscar Cardona A. M. V.

Edison Olivera M. I. A.