

Consejo Editorial:

ALBA MARINA COTES
Corporación Colombiana de
Investigaciones Agropecuarias
Corpoica

OSCAR CASTELLANOS
Facultad de Ingeniería
Universidad Nacional

GUSTAVO BUITRAGO
Instituto de Biotecnología
Universidad Nacional

DAVID CALA
Corporación para el Desarrollo
Industrial de la Biotecnología -
Corpodib

JORGE MAYER
Investigación Agrobiológicos
AgrEvo S.A.

Director :
OSCAR CASTELLANOS

Adpostal



Llegamos a todo el mundo!

**CAMBIAMOS PARA SERVIRLE MEJOR
A COLOMBIA Y AL MUNDO**
ESTOS SON NUESTROS SERVICIOS

VENTA DE PRODUCTOS POR CORREO
SERVICIO DE CORREO NORMAL
CORREO INTERNACIONAL
CORREO PROMOCIONAL
CORREO CERTIFICADO
RESPUESTA PAGADA
POST ESPRESS
ENCOMIENDAS
FILATELIA
CORRA
FAX

LE ATENDEMOS EN LOS TELEFONOS
243 88 51 - 341 03 04 - 341 55 34
980015503
FAX 283 33 45

Consejo Asesor

ANDRES ILLANES
Escuela de Ingeniería
Universidad Católica de Valparaiso. Chile.

ENRIQUE GALINDO
Instituto de Biotecnología
Universidad Autónoma de México

ALLAN RUSSELL
Escuela de Ingeniería
Universidad de Pittsburgh - E.U

GLORIA ZAPATA
Departamento de Investigación
Levapan S.A. Tulua. Valle.

JORGE GROSSO
División de Mercadeo
Instituto Colombiano del Petróleo

JORGE OSSA
Laboratorio de Genética y Reproducción
Universidad de Antioquia

ARCADY SINITSYN
Departamento Cinética Enzimática
Universidad Estatal de Moscú. Rusia

JUAN GENTINA
Escuela de Ingeniería
Universidad Católica de Valparaiso. Chile

FRANCISCO MIRANDA
Centro Internacional de Investigaciones
Médicas
Cali. Valle.

JOSE SANCHEZ-SERRANO
Centro de Investigaciones Biológicas
Madrid. España

LUIS CAICEDO
Facultad de Ingeniería. Area de Ing.
Bioquímica
Universidad Nacional

YENNY DUSSAN
Centro de Investigaciones de Microbiología
Universidad de los Andes.

MARIA REGUERO
Instituto de Biotecnología
Universidad Nacional

MAYRA DE LA TORRE
Departamento de Biotecnología y
Bioingeniería
Cinvestav. México

MYRIAM SANCHEZ
Corporación Biotec
Cali. Valle.

OSCAR OROZCO
Sección de Inmunología
Instituto Nacional de Cancerología

PATRICIA DEL PORTILLO
Biología Molecular e Ingeniería Genética
Corpogen

RODOLFO QUINTERO
Instituto de Biotecnología
Universidad Autónoma de México

SAUL ESCALERA
Coordinación de Investigaciones
Universidad de Cochabamba. Bolivia

JOSE GRANADOS
División de Producción
Instituto Nacional de la Salud - INS

ALVARO PEREZ
Gerencia Ambiental
Alpina S.A.

YOAV BASHAN (Israel)
Departamento de Microbiología
Centro de Investigaciones Biológicas del
Noroeste - México

SERGIO ORDUZ
Corporación de Investigaciones Biológicas
Medellín. Antioquia.

JOSE BARRERA
Corpoica
Programa de Biotecnología Animal

Con el Respaldo Institucional de:

**LA ASOCIACION COLOMBIANA PARA EL AVANCE DE LA CIENCIA - ACAC,
LA FUNDACION ANDINA PARA EL DESARROLLO TECNOLÓGICO Y SOCIAL - TECNOS.**

Asesora de Edición

MARTHA FORERO
GERMAN CASTELLANOS

Asesores Contables

JAVIER MELENA
ELIANA FORERO

Asesor de Mercadeo

JOSE LAGUADO

Diseño Gráfico

JAIME VELASQUEZ

Asistentes de Edición

DIANA MAYA
MARTHA VALENCIA

Montaje e Impresión

GEMINIS LTDA.

Tarifa Adpostal reducida para libros y revistas No. 634, hasta diciembre de 1999.

La Revista Colombiana de Biotecnología no se responsabiliza por las ideas emitidas por los autores.

Los artículos que aparecen en esta revista pueden ser reproducidos citando la fuente.

Fotos de la portada: Cortesía de Carolina Rugeles. AgrEvo S.A.

PRECIO: \$ 5000

Con el apoyo de:

**CONTENIDO**

PRESENTACION	5
EDITORIAL LA AGRICULTURA DEL PRÓXIMO MILENIO Mayer J	7
RESEÑA BIBLIOGRÁFICA <i>BACILLUS THURINGIENSIS</i> : LEGADO PARA EL SIGLO XXI <i>BACILLUS THURINGIENSIS</i> : THE LEGACY TO THE XXI CENTURY Realpe M, Montoya D, Orduz S	11
ESTRATEGIA PARA EL DISEÑO DE UN MEDIO DE CULTIVO PARA LA FERMENTACION CON BACILLUS THURINGIENSIS CULTURE MEDIA DESIGN FOR THE FERMENTATION OF <i>BACILLUS THURINGIENSIS</i> Beltrán L, Díaz S, Berdugo C, Zamora A, Buitrago G, Moreno N	28
RESISTENCIA TRANSGENICA PARA EL CONTROL DEL VIRUS MOTOSO DEL ENANISMO DE LA FRAMBUESA (RASPBERRY BUSHY DWARF VIRUS - RBDV) TRANSGENIC RESISTANCE FOR THE CONTROL OF RASPBERRY BUSHY DWARF VIRUS - RBDV Angel J , Mayo M	35
FERMENTACION LACTICA EN CONTÍNUO A PARTIR DE SUERO DULCE DE LECHE DESPROTEINIZADO. CONTINUOUS LACTIC FERMENTATION OF DEPROTEINIZED SWEET WHEY Trujillo M , Suarez F, Gallego D	45
ESTUDIO COMPARATIVO DE CUATRO SISTEMAS DE PROPAGACION DE LEVADURA CERVECERA POR LOTE ALIMENTADO COMPARATIVE STUDY OF FOUR FED-BATCH PROPAGATION SYSTEMS OF BEER YEAST Caicedo L, Sierra J, Hoyos H	51
ESTUDIO DE LAS PROPIEDADES CATALÍTICAS DE LAS PROTEASAS <i>BACILLUS SUBTILIS</i> STUDY OF THE CATALYTIC PROPERTIES OF <i>BACILLUS SUBTILIS</i> PROTEASES Grebeshova R, Castellanos O, Salcedo L	57
EVALUACION DE LA FERMENTACION EN LA PRODUCCION DE TOXINA DIFTERICA EVALUATION OF THE FERMENTATION IN THE DIPHThERIC TOXIN PRODUCTION Gómez A, Granados J, Algecira N, Martínez R, Rozo C	63
FERMENTACIÓN DE ALTO RENDIMIENTO DE <i>HAEMOPHILUS INFLUENZAE</i> NO TIPIFICABLE Y EXPRESIÓN DE LA PROTEÍNA P6, UN ACERCAMIENTO A LA PRODUCCIÓN DE UNA VACUNA PURIFICADA. PARTE I HIGH YIELD FERMENTATION OF <i>HAEMOPHILUS INFLUENZAE</i> AND PROTEIN P6 EXPRESION : AN APPROACH TO THE PRODUCTION OF A PURIFIED VACCINE. PART I. Zuluaga D	69
BIONOTAS DIEZ AÑOS DEL INSTITUTO DE BIOTECNOLOGIA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA Buitrago G	74
DESARROLLO DE TECNOLOGÍAS PARA EL CONTROL BIOLÓGICO DE LA LANGOSTA DE LOS LLANOS ORIENTALES. Cotes A	78
AVISOS	78
INSTRUCCIONES PARA LOS AUTORES	80