



CORPORACIÓN
UNIVERSITARIA
LASALLISTA

Corporación Universitaria Lasallista

Memoria Investigativa

2006

Por: María de los Ángeles Rodríguez Gázquez

Directora de Investigación

Caldas, Antioquia. Julio de 2007

Tabla de Contenido

	PÁGINA
1. INTRODUCCIÓN	3
2. PARTICIPACIÓN EN CONVENIOS	4
2.1 CONVENIO CON COLFLAVOR	4
2.2 CONVENIO CON ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ	6
3. CUARTA CONVOCATORIA DE INVESTIGACIÓN	8
3.1 FICHA TÉCNICA DE LOS PROYECTOS APROBADOS	8
3.2 INVESTIGACIONES TERMINADAS EN 2006	12
4. GRUPOS DE INVESTIGACIÓN	16
5. SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN	19
6. DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	21
6.1 REUNIONES ACADÉMICAS	21
6.1.1 ENCUENTRO NODAL DE REDCOLSI	21
6.1.1 ENCUENTRO NACIONAL DE REDCOLSI	26
6.1.3 JORNADA LASALLISTA DE INVESTIGACIÓN	27
6.2 PUBLICACIONES	38
6.2.1 REVISTA LASALLISTA DE INVESTIGACIÓN	38
6.2.2 PRODUCCIÓN + LIMPIA	43
6.2.3 OTRAS PUBLICACIONES	46

Introducción

Es función de nuestra institución, garantizar que los resultados de las investigaciones, se concreten en el desarrollo de nuevos productos, procesos y servicios, que sean utilizados provechosamente en nuestra sociedad.

En los últimos años, la Corporación Universitaria Lasallista, ha venido estimulando una actitud positiva hacia el torrente de ideas que tienen los integrantes de los semilleros y grupos de investigación.

Convertir las buenas ideas en investigaciones, que con mucha creatividad, generen productos innovadores, es una meta a la que le hemos venido apuntando, haciendo que hoy por hoy, la Corporación tenga un espacio que es respetado en la comunidad académica.

También, hemos mejorado la visibilidad a nivel nacional e internacional, por el esfuerzo que se ha hecho en difundir los hallazgos de los procesos investigativos en la Revista Lasallista de Investigación y en otras publicaciones nacionales e internacionales.

Nos alegra, muy especialmente, comprobar que ha sido fructífera la apuesta que la universidad hizo en sus profesores y en sus jóvenes investigadores. Ellos representan, sin duda, el baluarte natural del afán innovador, su mejor esperanza de futuro. Y ese afán está lógicamente alimentado por la voluntad de labrar nuevas actividades productivas, de alcanzar mayores niveles de desarrollo económico y de bienestar social.

Es en ellos, donde reside la mayor capacidad de adaptación a los cambios, la ilusión para afrontar nuevos retos, y la ambición para asumir las oportunidades.

La propia vida de los investigadores constituye un ejercicio permanente de innovación, que deben poder transmitir al resto de la comunidad universitaria.

La MEMORIA INVESTIGATIVA 2006, es el testimonio de toda la ilusión, ejemplar entrega, fecundo esfuerzo y enorme compromiso con la creación y difusión del conocimiento que ha tenido la Corporación Universitaria Lasallista durante el pasado año.

María de los Ángeles Rodríguez Gázquez

Participación en Convenios

2.1 Convenio con COLFLAVOR

Durante el 2005 la Corporación Universitaria Lasallista y la empresa del sector productivo COLFLAVOR participaron con el proyecto **MICROENCAPSULACIÓN DE OLEORRESINAS DE PÁPRIKA CULTIVADA EN COLOMBIA, EXTRAÍDA MEDIANTE LA TÉCNOLOGÍA DE FLUIDOS SUPERCRÍTICOS**, en la Convocatoria Permanente para el Apoyo de Proyectos de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación, en las modalidades de Cofinanciación y Crédito, año 2005. Esta investigación fue se inició en el mes de Diciembre de 2006.

Este proyecto evalúa la viabilidad técnica y económica de valorizar la páprika colombiana por medio de la industrialización de su oleorresina, utilizando una tecnología de desarrollo incipiente en nuestro país para su extracción (Fluidos Supercríticos con CO₂), y proceder posteriormente a microencapsularla empleando el secado por atomización. Se utilizará esta tecnología de secado debido a la innovación que representa manejar un producto en polvo, especialmente en asuntos tan críticos como la estabilidad, la vida útil y su manejo, factores que son difíciles de controlar en productos líquidos.

Esta presentación del producto representa la oportunidad de dar un valor agregado, especialmente si se considera la importancia que tiene para un productor el minimizar los riesgos de deterioro de sus materias primas y mejorar las condiciones de manejo y almacenamiento. Adicionalmente, presentar una oleorresina de páprika cultivada en Colombia cobra gran importancia considerando el incremento que se tiene en el consumo de productos cada vez más naturales y libres de contaminantes. Lo anterior representa un impacto considerable en los mercados nacional (estímulo a cultivos y obtención de materias primas más económicas) e internacional (competitividad y desarrollos tecnológicos).

Reconociendo la necesidad de rescatar las materias primas nacionales de origen natural, resulta indispensable comprometer la labor de las PYMES hacia el desarrollo de productos innovadores que

conlleven un alto valor agregado, que permitan impulsar el sector agrícola colombiano y brindarle a éste la posibilidad de acceder a recursos tecnológicos de alto nivel que fortalezcan sus productos y le den mayor entrada a los mercados nacionales e internacionales.

El proyecto tiene una duración de 12 meses y pretende marcar un precedente en el desarrollo de nuevas líneas de investigación en productos naturales, tanto para la entidad ejecutora como para la beneficiaria. Esto implica una inversión total de \$643'271.000, distribuidos así por institución:

Institución	Valor en miles de \$
Colciencias	322.760
Colflavor	180.750
CUL	139.933
TOTAL	643.443

Los resultados más representativos del proyecto consisten en ofrecer una alternativa de industrialización de la páprika colombiana, impulsar el sector de las oleorresinas en Colombia, motivar el desarrollo tecnológico en las PYMES, y propiciar la investigación académica en la transferencia de tecnología de los Fluidos Supercríticos encadenada al proceso de microencapsulación de sustancias naturales.

Se contempla el montaje de un proceso completo (planta piloto) desde extracción hasta microencapsulación, esto representa la adquisición de equipos tanto de fabricación nacional como importados (en aquellos casos que las condiciones técnicas y económicas lo requieran) y una completa transferencia de tecnología representada en capacitación y asesoría permanente por parte de expertos.

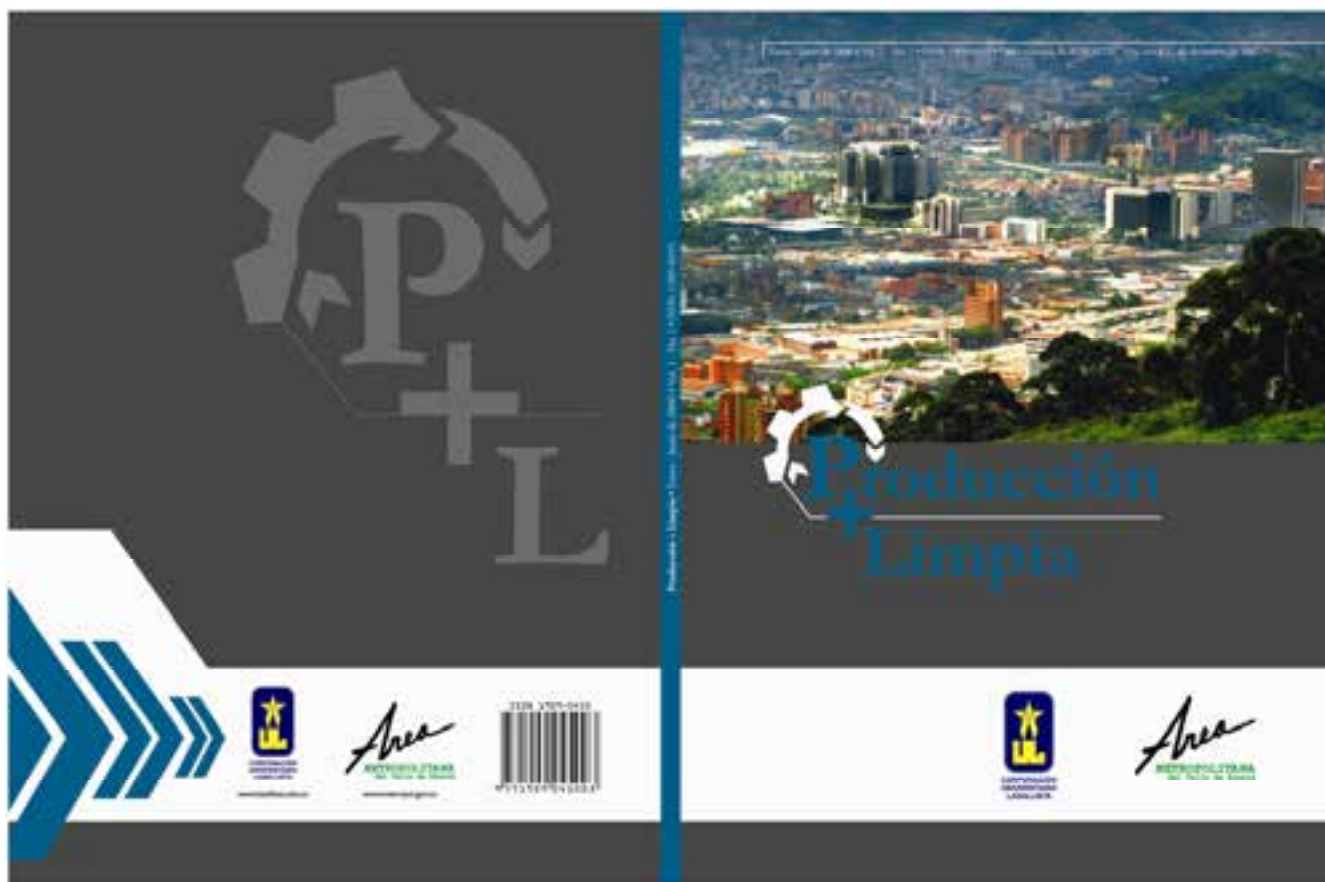
2.2 Convenio con Área Metropolitana del Valle de Aburrá

Con objetivo de contribuir a la difusión de los avances en Investigación y Desarrollo tecnológico que se han dado en el campo de la producción más limpia en nuestro medio, se aprobó la realización de la revista **Producción + Limpia** con Área Metropolitana de Valle de Aburrá (AMVA).

Esta publicación tiene una frecuencia de dos números por año, con un tiraje de 2.000 ejemplares cada semestre.

El costo de este proyecto durante el año 2006 es de 77 millones, de los que AMVA hará un aporte de 53 millones y la Corporación Universitaria Lasallista de los 24 millones, restantes.

En esta revista se publicarán los principales resultados de los procesos de investigación, innovación y desarrollo tecnológico, que en el tema de Producción más Limpia tienen el sector académico, empresarial y gubernamental.



Carátula del Volumen 1, Número 2 de la revista Producción +Limpia

En la foto de abajo se aprecia detalles del lanzamiento de la revista Producción + limpia, el cual se llevó a cabo el 12 de octubre de 2006, en el centro de Convenciones Plaza Mayor. A este evento asistieron 89 personas de los sectores académico y productivo.



4ª Convocatoria Interna de Investigación

Con objetivo de contribuir al desarrollo de la cultura investigativa en la Corporación Universitaria Lasallista, se realizó en el mes de octubre la **4ª Convocatoria Interna de Investigación**.

Los requisitos de presentación de los proyectos exigían:

- El proyecto de investigación debería apoyar una línea de investigación vigente.
- El investigador principal debía ser un docente (con cualquier tipo de vinculación, un estudiante o un egresado de la CUL.
- Incluir al menos un estudiante de los semilleros de investigación
- Presentar un cronograma entre 4 y 18 meses.

Los directores de los proyectos aprobados se comprometieron a:

- Iniciar el proyecto en febrero del 2007.
- Cumplir con el cronograma propuesto.
- Hacer un buen uso de los recursos aprobados.
- Respetar las normas de propiedad intelectual.
- Como productos cada investigación deben presentar al menos un artículo para publicación en revista.
- Presentar los informes de avance con la regularidad exigida por el Comité de Investigaciones.
- Entregar el informe final dentro del plazo fijado en el cronograma.
- Participar de la difusión de los resultados cuando la CUL lo estime conveniente.
- Digitar la información de la trayectoria profesional, académica e investigativa de los investigadores principales, que sean docentes, en la plataforma CVLAC de COLCIENCIAS.

Se aprobaron para ejecutar en 2007 un total de 13 proyectos:

El costo de los proyectos es de 140 millones de pesos, de los cuales 89 millones son recursos del Fondo de Fomento a la Investigación, 40 son aportados por las Facultades y los 11 millones restantes, son aportes de otras instituciones.

Una pequeña ficha técnica de cada uno de los proyectos aprobados puede apreciarse a continuación:

3.1 Ficha técnica de los proyectos aprobados

CÓDIGO:I07-01	LAS RELACIONES ENTRE LAS EMPRESAS DE LA COMUNICACIÓN. ¿CÓMO SE GESTIONA LA INFORMACIÓN?
INVESTIGADOR	Esp. Diego Sánchez y Mg. John Jaime Osorio
OBJETIVO	Identificar las estrategias empleadas por las organizaciones y los medios masivos de comunicación para establecer una relación productiva para ambos desde el punto de vista informativo
SEMILLERO	SICA
ESTUDIANTES	2
CRONOGRAMA	10 meses

CÓDIGO:I07-02	USO DEL TIEMPO LIBRE DE LOS UNIVERSITARIOS LASALLISTAS
INVESTIGADOR	PhD candidato Carlos Huertas Hurtado
OBJETIVO	Caracterizar el uso del tiempo libre de los estudiantes de la Corporación Universitaria Lasallista
SEMILLERO	Semillero de Psicología
ESTUDIANTES	3
CRONOGRAMA	6 meses

CÓDIGO:I07-03	EVALUACIÓN DE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EMBRIONES BOVINOS PRODUCIDOS PARA TRANSFERENCIA, MEDIANTE LA UTILIZACIÓN DE DOS PROTOCOLOS DIFERENTES DE SUPEROVULACIÓN
INVESTIGADOR	Esp John Jairo Giraldo Giraldo
OBJETIVO	Comparar la respuesta superovulatoria de vacas sometidas a dos protocolos diferentes de superovulación.
SEMILLERO	BIPE
ESTUDIANTES	3

CÓDIGO:I07-04	ESTUDIO DE LOS EFECTOS DE SUSTITUTOS DE GRASA BASADOS EN CARBOHIDRATOS EN LA CALIDAD FÍSICO QUÍMICA, SENSORIAL Y TEXTURA DEL QUESO CREMA
INVESTIGADOR	Mg Francia Valencia
OBJETIVO	Evaluar los efectos sustitutivos de grasa basados en carbohidratos en las propiedades físico químicas, sensoriales y texturales del queso crema y definir de acuerdo con los resultados la concentración más adecuada que conserve las características más parecidas al producto tradicional
GRUPO/SEMILLERO	GRIAL /INNOVA
ESTUDIANTES	3
CRONOGRAMA	10

CÓDIGO:I07-05	AISLAMIENTO Y CARACTERIZACIÓN DE BACTERIAS ÁCIDO LÁCTICAS NATIVAS CON PODER PROBIÓTICO, Y/O BIOCONSERVANTE
INVESTIGADOR	Mg Luz Adriana Gutierrez
OBJETIVO	Aislar bacterias ácido lácticas nativas de diferentes productos fermentados y evaluar su poder como probióticos y/o bioconservante
SEMILLERO	GRIAL /INNOVA
ESTUDIANTES	2
CRONOGRAMA	11

CÓDIGO:I07-06	OBTENCIÓN DE PROTEÍNA UNICELULAR A PARTIR DE BAGAZO DE CAÑA
INVESTIGADOR	Mg Luz Adriana Gutiérrez y Alejandro Gómez
OBJETIVO	Obtener proteína unicelular o bioproteína a partir de bagazo de caña a partir de microorganismos
GRUPO/SEMILLERO	GRIAL /INNOVA
ESTUDIANTES	2
CRONOGRAMA	11

CÓDIGO:I07-07	TECNOLOGÍAS EMERGENTES EN EL TRATAMIENTO DE ALIMENTOS A TRAVÉS DE MICROONDAS
INVESTIGADOR	Ricardo Sánchez, Ángela Velásquez, Lina Vélez
OBJETIVO	Describir los efectos de los microondas en la conservación de alimentos y fluidos
GRUPO/SEMILLERO	GRIAL /INNOVA
ESTUDIANTES	2
CRONOGRAMA	10

CÓDIGO:107-8	CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE HUMEDALES PARA EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES
INVESTIGADOR	Joan Amir Arroyave y Luis Fernando Garcés
OBJETIVO	Evaluar la eficiencia de remoción de materia orgánica de un sistema piloto de humedales
GRUPO/SEMILLERO	GAMA/SIGMA
ESTUDIANTES	1
CRONOGRAMA	12

CÓDIGO:107-9	DETERMINACIÓN DE LA CONCENTRACIÓN DE TSP EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA CORPORACIÓN UNIVERSITARIA LASALLISTA
INVESTIGADOR	Mg Joan Amir Arroyave
OBJETIVO	Determinar la concentración de TSP en el área de influencia de la Corporación Universitaria Lasallista
GRUPO/SEMILLERO	GAMA/SIGMA
ESTUDIANTES	4
CRONOGRAMA	10

CÓDIGO:107-10	EVALUACIÓN DE LA COMBINACIÓN DE ELECTROCOAGULACIÓN-FOTODEGRADACIÓN SENSIBILIZADA COMO TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES COLOREADAS
INVESTIGADOR	Alvaro Arango, Joan Amir, Arroyave y Luis Fernando Garcés
OBJETIVO	Evaluar la combinación de electrocoagulación-fotodegradación sensibilizada como tratamiento de aguas residuales coloreadas
GRUPO/SEMILLERO	GAMA/SIGMA
ESTUDIANTES	6
CRONOGRAMA	12

CÓDIGO:107-11	CURVAS DE CRECIMIENTO EN CONEJOS ALIMENTADOS CON DIFERENTES DIETAS
INVESTIGADOR	Divier Agudelo
OBJETIVO	Evaluar el crecimiento en conejos alimentados con diferentes dietas
SEMILLERO	SISMO
ESTUDIANTES	2
CRONOGRAMA	8

3.2 Proyectos terminados en el año 2006

CÓDIGO	CAUSAS DE DESERCIÓN EN LOS COLEGIOS LASALLISTAS
INVESTIGADORA	María de los Ángeles Rodríguez Gázquez
DEPENDENCIA	Dirección de Investigación
ESTADO	Investigación terminada, financiada por la Provincia Medellín

CÓDIGO: 104.06	MODELOS MENTALES DE LOS MAESTROS
INVESTIGADOR	Claudia Arana
SEMILLERO	DELFO
ESTADO	Investigación terminada. Publicaron un artículo

CÓDIGO:105-05	COMPROMISO SOCIAL DE LA CORPORACIÓN UNIVERSITARIA LASALLISTA EN ITAGUÍ, POSICIONAMIENTO DE IMAGEN E INVESTIGACIÓN PILOTO
INVESTIGADOR	Juan Carlos Restrepo
SEMILLERO	SICA
ESTADO	Terminada, con artículo

CÓDIGO :105-06	TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LA INDUSTRIA BANANERA POR MEDIO DE FOTOCATÁLISIS UTILIZANDO LÁMPARAS UV
INVESTIGADOR	Joan Amir Arroyave
SEMILLERO/GRUPO	SIGMA/GAMA
ESTADO	Terminada, con artículo

CÓDIGO: 105-07	ELECTROCOAGULACIÓN EN AGUAS DE LA INDUSTRIA LACTEA
INVESTIGADOR	Álvaro Arango Ruiz
SEMILLERO/GRUPO	SIGMA/GAMA
ESTADO	Terminada, con artículo

CÓDIGO:I05-09	MODELO DE GESTIÓN PARA UTILIZAR LOS BIOSÓLIDOS DE LA PLANTA SAN FERNANDO, CON FINES NO AGRÍCOLAS
INVESTIGADOR	Juan Alberto Vélez
SEMILLERO/GRUPO	SIGMA/GAMA
ESTADO	Terminada, con artículo

CÓDIGO:I05-11	BIORREMEDIACIÓN DE SUELOS CONTAMINADOS CON CIANURO
INVESTIGADOR PRINCIPAL	Adelaida Garcés Molina
SEMILLERO/GRUPO	SIGMA-SISMO/GAMA
ESTADO	Terminada, con artículo

CÓDIGO:I05-12	EVALUACIÓN DE ALGUNOS RESIDUOS ORGÁNICOS COMO SUSTRATO PARA EL CULTIVO DE HONGOS COMESTIBLES
INVESTIGADOR PRINCIPAL	Adelaida Garcés Molina
SEMILLERO/GRUPO	SIGMA-SISMO/GAMA
ESTADO	Terminada, con artículo

CÓDIGO:I05-13	EVALUACION DE LA CALIDAD BROMATOLÓGICA DEL ENSILAGE DE PASTO KIKUYO, GRAMAS NATIVAS Y MANÍ FORRAJERO
INVESTIGADOR PRINCIPAL	Adelaida Garcés
SEMILLERO/GRUPO	SIGMA-SISMO/GAMA
ESTADO	Terminada, con artículo

CÓDIGO:I05-14	REPRODUCCIÓN DE PECES ORNAMENTALES EN LAS INSTALACIONES DE LA CORPORACIÓN UNIVERSITARIA LASALLISTA
INVESTIGADOR	Divier Antonio Agudelo Gómez
SEMILLERO	SISMO
ESTADO	Terminado, con artículo.

CÓDIGO:105-17	PROCESO DE FORMACIÓN DE CONTADORES PUBLICOS CON PERFIL INTERNACIONAL
INVESTIGADOR	Carmen Tulia Cano
ESTADO	Terminado, con libro.

CÓDIGO:105-18	IDENTIFICACIÓN DE FACTORES QUE AFECTAN LA ESTABILIDAD DE UNA BEBIDA ALCOHOLICA TIPO PIÑA COLADA
SEMILLERO/GRUPO	INNOVA/GRIAL
INVESTIGADOR ES	Mauricio Restrepo y Franco Moncayo
ESTADO	Terminada, con artículo

CÓDIGO:106-03	FOTODEGRADACIÓN DEL PESTICIDA MERTECT EMPREANDO HIERRO Y LÁMPARA UV
INVESTIGADOR	Joan Amir Arroyave y Luis Fernando Garcés
SEMILLERO/GRUPO	SIGMA/GAMA
Estado	Terminada, con artículo

CÓDIGO :106-05	DETERMINACIÓN DEL ORDEN DE LA CINÉTICA DE REMOCIÓN DE LOS PARÁMETROS BIOCINÉTICOS EN UN RECATOR AIREADO DE FLUJO DISCONTINUO OPERANDO CON AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS
INVESTIGADOR	Giovanni Orozco
SEMILLERO/GRUPO	SIGMA/GAMA
ESTADO	Terminada, con artículo

CÓDIGO: 106-06	RECUPERACIÓN DE DIÓXIDO DE TITANIO EMPLEADO EN PROCESOS AVANZADOS DE OXIDACIÓN
INVESTIGADOR	Joan Amir Arroyave y Luis Fernando Garcés
SEMILLERO/GRUPO	SIGMA/GAMA
ESTADO	Terminada, con artículo

CÓDIGO:106-07	ADICION DE ZEOLITAS AL SUELO COMO FACTOR PARA MITIGAR LA CONTAMINACIÓN PRODUCTO DE LA FERTILIZACIÓN AGRÍCOLA
INVESTIGADOR PRINCIPAL	Fáber Chica
ESTADO	Terminada, con artículo

CÓDIGO:106-10	COMPARACION DE LA COMPOSICIÓN DE LA OLEORRESINA DE DOS VARIEDADES DE AJI PICANTE UTILIZANDO EL METODO SOXHLET
INVESTIGADOR	Mauricio Restrepo Gallego
SEMILLERO/GRUPO	INNOVA/GRIAL
ESTADO	Terminada, con artículo

CÓDIGO:106-11	DETERMINACIÓN DE LA VIABILIDAD DE LA SUSTITUCION DE LA TARTRAZINA POR BETA CAROTENO EN LA ELABORACIÓN DE BEBIDAS NO ALCHÓLICA
INVESTIGADOR	Mauricio Restrepo Gallego
SEMILLERO/GRUPO	INNOVA/GRIAL
ESTADO	Terminada, con artículo

CÓDIGO:106-16	CONSTRUCCIÓN DEL SIGNIFICADO DE LA MUERTE EN EL NIÑO DESDE LA PERSPECTIVA
INVESTIGADOR	Claudia Patricia Ortiz Escobar
SEMILLERO	DELFO
ESTADO	Terminado, con artículo

Grupos de investigación

4.1 GAMA, primer grupo de investigación de la Corporación Universitaria Lasallista reconocido por COLCIENCIAS

El pasado 31 de octubre de 2006, La Corporación Universitaria Lasallista recibió por parte de COLCIENCIAS la notificación de la clasificación en categoría B de su grupo de investigación GAMA, de las Facultades de Ingenierías y Ciencias Administrativas y Agropecuarias. Este reconocimiento se debe al gran esfuerzo y dedicación de cada uno de sus investigadores, tanto docentes como estudiantes de esta Facultad.

Con un poco más de cuatro años de vida, el grupo GAMA ha desarrollado investigaciones en diferentes líneas como son: Bioindicadores, Contaminación Atmosférica, Epidemiología ambiental y monitoreo de la información, Gestión Ambiental, Tratamiento de Aguas y Tratamiento del Suelo.

En la línea de Bioindicadores se cuenta con investigaciones terminadas y en ejecución, donde se han hecho grandes desarrollos que llevaron a una de nuestras docentes en su tesis de Maestría a obtener Mención honorífica por sus logros, además de participar en eventos internacionales de la comunidad entomológica del país, donde se han obtenido postulaciones a premios nacionales en esta área.

En la línea de Tratamiento de Aguas, se han realizado diversas investigaciones en temas como tratamientos avanzados, que en el país no existe mucho conocimiento de ellos. Algunas de las investigaciones realizadas en esta área pertenecen a tecnologías de punta: fotocátalisis y electrocoagulación. Se tiene previsto en un futuro inmediato trabajar los temas de filtración por membranas y biodiscos, entre otros. Es en esta línea de investigación, donde el grupo GAMA ha obtenido sus máximos logros investigativos, contando con artículos de investigación nacionales e internacionales, publicados en revistas indexadas y obteniendo varios premios a nivel regional y nacional, entre ellos los realizados por la Red Nacional de Semilleros de Investigación REDCOLSI.

En la línea de contaminación atmosférica, se han iniciado algunos trabajos aplicados en esta área, como son lluvia ácida y contaminación por ruido ambiental en la jurisdicción de nuestra Corporación (Municipio de Caldas).

En la línea de tratamiento de suelos se tienen avances en investigaciones como: Tratamiento de suelos con zeolitas, biorremediación de suelos contaminados con cianuros y manejo integral de residuos sólidos.

En Gestión ambiental, se han desarrollado algunos trabajos de pregrado en el programa de Ingeniería Ambiental en diferentes industrias del departamento, y algunas investigaciones en la gestión y certificación agroambiental para la industria de flores, y a futuro, en la industria ganadera. Esta línea ha tenido grandes avances y resultados que han sido publicados en varios artículos de investigación en revistas indexadas.

En convenio con el Área Metropolitana del Valle de Aburra se viene editando la revista de Producción + Limpia, liderada por la Dirección de Investigaciones y la Facultad de Ingenierías de la Corporación; esta revista es un medio de divulgación para el sector público y privado donde se divulgan trabajos e investigaciones relacionados con la adopción de políticas de producción más limpia y tecnologías sanas y limpias en todos los sectores de la economía, viéndose a futuro como un importante soporte con para la difusión de los hallazgos investigativos del grupo GAMA.

Colaboración con la nota: Luis Fernando Garcés Giraldo



Sentados de izquierda a derecha: Julián Alfredo Acevedo Aponte, Sara Molina Gallo, Sebastián Piedrahita Arias, Joan Amir Arroyave Rojas y Julián Esteban Cárdenas Gutiérrez. De pie, de izquierda a derecha: Paola Marcela Berrío Peláez, Diego Alejandro Monsalve Carvajal, Andrés Felipe Cruz Castellanos, Álvaro Arango Ruiz, Luis Fernando Garcés Giraldo - Director del grupo de investigación GAMA, Ana Cristina Muñoz Bedoya, María Isabel Álvarez Herrera, Lina María Londoño Benítez y Ángela María Velásquez Valderrama

4.2 GRIAL

El Grupo de Investigaciones Alimentarias –GRIAL- es un grupo joven del programa de Ingeniería de Alimentos, que viene desarrollando una enorme labor en función de la investigación, innovación y desarrollo en el sector de alimentos.

El Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y Tecnología “Francisco José de Caldas” – COLCIENCIAS, aprobó el proyecto “*Microencapsulación de oleorresina de páprika cultivada en Colombia extraída mediante la tecnología de fluidos supercríticos*”, presentado por GRIAL y COLFLAVOR a la convocatoria para el apoyo a proyectos de investigación en la modalidad de cofinanciación y crédito 2005/2006.

Este proyecto, que es el primero que aprueba COLCIENCIAS para nuestra Institución, dispone de un presupuesto total de \$643.443.000, de los cuales COLCIENCIAS ha aportado \$322’760.000 que se destinarán a la adquisición de una unidad de extracción con dióxido de carbono supercrítico, un secador por atomización, un molino, una cámara climática, una tamizadora eléctrica, una balanza para determinación de humedad, un viscosímetro digital y un refractómetro digital, equipos que entran a fortalecer los laboratorios de la Corporación Universitaria Lasallista y las funciones básicas de investigación, docencia y de extensión.

La ejecución del proyecto estara a cargo de Ángela María Velásquez Valderrama y Mauricio Restrepo Gallego pertenecientes a GRIAL así como de Carlos Esteban Restrepo Restrepo y y Andrés Francisco Ordonez Castillo por Colflavor S.A.

Semilleros de investigación

La Política Investigativa fomenta la creación de semilleros de investigación con estudiantes de los diferentes programas académicos, que unidos por el interés en un tema específico continuarán su formación, bajo la dirección de un docente investigador vinculado a un proyecto de investigación.

Las facultades tienen el gran reto de fomentar la posibilidad de que el alumno que quiera profundizar los conocimientos en aspectos de investigación lo pueda hacer, ofreciéndole diversas alternativas que se lo permitan.

Además, a través del Fondo de Investigación, se brinda apoyo para la ejecución de proyectos, la asistencia a diferentes eventos científicos y la publicación de resultados de investigación, acciones de difusión que son fundamentales como indicadores de visibilidad de actividad académica.

Los semilleros en la Corporación Universitaria Lasallista han tenido un crecimiento “epidémico”, extendiéndose entre la población estudiantil, como así lo indica la tabla siguiente, donde se aprecia que 98 personas -entre docentes y estudiantes- participaron en forma regular en actividades programadas de los siete semilleros que actualmente hay en la universidad.



Alumnos del semillero DELFOS

**Semilleros de investigación activos según año de creación
y número de participantes en el 2006**

Nombre del semillero	Año de creación	Número de estudiantes	Número de docentes	Total participantes
Semillero de investigación sobre materia orgánica SISMO	2002	12	3	15
Semillero de investigación en gestión y medio ambiente SIGMA	2004	25	4	29
Semillero de investigación en Biotecnología pecuaria BIPE	2003	4	1	5
Semillero de investigación en Educación DELFOS	2004	3	1	4
Semillero de investigación en Comunicación aplicada SICA	2004	10	5	15
Innovación alimentaria INNOVA	2004	15	4	19
Semillero GRIM	2005	2	1	3
TOTAL		71	19	90

6

Difusión de la actividad investigativa de la CUL

Los semilleros de investigación de la Corporación tuvieron un papel destacado en la difusión de los resultados de los trabajos de investigación que actualmente vienen en ejecución, con una participación importante en reuniones académicas nacionales, como en la actividad de publicación en revistas nacionales e internacionales.

6.1 Reuniones académicas

6.1.1 Participación en Encuentro Regional de la RedCOLSI



Los días 19 y 20 de mayo del 2006 la Corporación Universitaria Lasallista fue la sede del V Encuentro Nacional de Semilleros de Investigación, que anualmente organiza la la RedCOLSI, y que contó con la presencia de casi 1000 personas, pertenecientes a 120 semilleros de 24 universidades antioqueñas.

Los semilleros de nuestra Institución participaron en este Encuentro con 33 trabajos, que despertaron un gran interés en los asistentes del evento. Uno de cada tres trabajos recibió menciones por su excelente calidad.

Trabajos presentados en el Encuentro Nodal de Redcolsi, 2006

ORDEN	SEMILLERO	TÍTULO	AREA TEMÁTICA
1	SISMO	Establecimiento de un centro de reproducción de <i>Pterophyllum scalare</i> (pez ángel o escalar) en las instalaciones de la Corporación Universitaria Lasallista	Industrias Pecuarias
2	SISMO	Evaluación del pH, temperatura y población de microorganismos en compostaje aerobio y anaerobio con sustratos de residuos vegetales	Administración de Empresas Agropecuarias
3	SISMO	Efecto del pH sobre los microorganismos en sistemas de compostaje	Administración de Empresas Agropecuarias
4	SICA	Evolución histórica de la radio informativa en Antioquia	Comunicación y periodismo
5	SICA	Impacto de las nuevas tecnologías en los procesos de comunicación interna en organizaciones Valle de Aburrá.	Comunicación y periodismo
6	SICA	Estudio comparativo entre la redacción de noticias digitales y la versión impresa en los principales periódicos colombianos	Comunicación y periodismo
7	INNOVA	Comparación de la composición de la oleoresina de dos variedades de ají picante (habanero y tabasco) extraída empleando el método Soxhlet	Ingeniería de alimentos
8	INNOVA	Determinación de la viabilidad de la sustitución de la tartrazina por b-caroteno en la elaboración de bebidas no alcohólicas	Ingeniería de alimentos
9	INNOVA	Identificación de factores que afectan la estabilidad de una bebida alcohólica tipo piña colada durante el almacenamiento	Ingeniería de alimentos
10	SIGMA	Adición de zeolitas al suelo como factor para mitigar la contaminación producto de la fertilización agrícola	Ingeniería Ambiental
11	SISMO	Identificación de la frecuencia génica de los genes que codifican el color del pelo en el conejar	Medio ambiente y Ciencias agrarias
12	SIGMA	Evaluación técnico-económica del uso de electrocoagulación en aguas residuales de la industria láctea	Ingeniería Ambiental
13	SIGMA	Evaluación de la electrocoagulación como tratamiento de aguas residuales coloreadas	Ingeniería Ambiental
14	SIGMA	Degradación de aguas residuales de la industria textil por medio de fotocatalisis	Ingeniería Ambiental
15	SIGMA	Identificación de microorganismos degradadores de cianuros	Ingeniería Ambiental
16	SIGMA	Determinación del orden de la cinética de remoción y de los parámetros biocinéticos en un reactor aireado de flujo discontinuo operando con aguas residuales domésticas.	Ingeniería Ambiental

Trabajos presentados en el Encuentro Nodal de Redcolsi, 2006 (cont.)

ORDEN	SEMILLERO	TÍTULO	PROGRAMA
17	SIGMA	Fotodegradación sensibilizada de aguas coloreadas utilizando colector solar y lámpara UV	Ingeniería Ambiental
18	SIGMA	Evaluación de los requerimientos y disponibilidad de información para la certificación en gestión ambiental de las pequeñas y medianas explotaciones agrícolas: Caso floricultores Santa Elena	Ingeniería Ambiental
19	SIGMA	Seguimiento de un sistema de lodos activados para el tratamiento de aguas residuales	Ingeniería Ambiental
20	SIGMA	Tratamiento de aguas residuales de la industria bananera por medio de fotocátalisis utilizando lámpara UV	Ingeniería Ambiental
21	GRIM	La Incidencia de la intermediación en el consumo de carne de bovinos	Administración de Empresas Agropecuarias
22	DELFO	Los docentes frente a la formación humanista	Licenciatura en Básica con énfasis en Educación Religiosa
23	SIGMA	Cinética de degradación y mineralización del colorante rojo amaranto	Ingeniería Ambiental
24	DELFO	Identificación de las necesidades, intereses y problemas de la formación integral en preescolar en el contexto local.	Licenciatura en Educación Preescolar
25	SISMO	Aprovechamiento de residuos de jardín para la producción de ensilaje	Administración de Empresas Agropecuarias
26	SISMO	Evaluación de algunos residuos orgánicos como sustrato para el cultivo de hongos comestibles	Administración de Empresas Agropecuarias
27	SICA	Compromiso social de la Corporación Universitaria Lasallista en Itagüí	Comunicación y periodismo
28	DELFO	Identidad lasallista hacia un proceso de resignificación	Licenciatura en Básica con énfasis en Educación Religiosa
29	SIGMA	Recuperación de Dióxido de Titanio empleado en procesos avanzados de oxidación	Ingeniería Ambiental
30	SIGMA	Fotodegradación del Pesticida Mertect empleando hierro (III) y lámpara ultravioleta	Ingeniería Ambiental
31	SIGMA	Biorremediación de suelos contaminados con cianuro	Ingeniería Ambiental
32	SIGMA	Cuantificación del grado de acidez del agua lluvia en la zona urbana del municipio de caldas	Ingeniería Ambiental
33	SIGMA	Definición del mapa de ruido en el Municipio de Caldas con influencia de los sectores productivos, residenciales, industriales, y abiertos al público	Ingeniería Ambiental

Investigaciones ganadoras en el Encuentro Nodal de Redcolsi, 2006

ORDEN	SEMILLERO	TÍTULO	Programa
1	SICA	Evolución histórica de la radio informativa en Antioquia	Comunicación y periodismo
2	SICA	Compromiso social de la Corporación Universitaria Lasallista en Itaguí	Comunicación y periodismo
3	SISMO	Identificación de la frecuencia génica de los genes que codifican el color del pelo en el conejar	Industrias Pecuarias
4	SISMO	Evaluación de algunos residuos orgánicos como sustrato para el cultivo de hongos comestibles	Administración de Empresas Agropecuarias e Industrias Pecuarias
5	SISMO	Establecimiento de un centro de reproducción de <i>Pterophyllum scalare</i> (pez ángel o escalar) en las instalaciones de la Corporación Universitaria Lasallista	Industrias Pecuarias
6	INNOVA	Comparación de la composición de la oleoresina de dos variedades de ají picante (habanero y tabasco) extraída empleando el método Soxhlet	Ingeniería de alimentos
7	INNOVA	Determinación de la viabilidad de la sustitución de la tartrazina por b-caroteno en la elaboración de bebidas no alcohólicas	Ingeniería de alimentos
8	SIGMA	Fotodegradación sensibilizada de aguas coloreadas utilizando colector solar y lámpara UV	Ingeniería Ambiental
9	SIGMA	Determinación del orden de la cinética de remoción y de los parámetros biocinéticos en un reactor aireado de flujo discontinuo operando con aguas residuales domésticas.	Ingeniería Ambiental
10	SIGMA	Cinética de degradación y mineralización del colorante rojo amaranto	Ingeniería Ambiental
11	SIGMA	Fotodegradación del Pesticida Mertect empleando hierro (III) y lámpara ultravioleta	Ingeniería Ambiental

6.1.2 Participación en Encuentro Nacional de la RedCOLSI

Nuestros semilleros participaron en el IX Encuentro Nacional de la RedCOLSI, que se realizó en el mes de octubre de 2006 en la sede de la Universidad Tecnológica de Pereira.

La CUL participó con las 26 ponencias avaladas en el Encuentro Nodal. El Fondo de Fomento a la Investigación apoyó esta actividad con \$11'000.000 de pesos, para el pago de los gastos de inscripción, desplazamiento y alojamiento de dos docentes y 30 alumnos (Educación: 3, Comunicación y Periodismo: 6, Ingeniería Ambiental: 8, Ingeniería de Alimentos: 5, Administración de Empresas Agropecuarias: 7 e Industrias Pecuarias: 1).

Trabajos presentados en el Encuentro Nacional de Redcolsi, 2006

ORDEN	SEMILLERO	TÍTULO	AREA TEMÁTICA
1	SISMO	Establecimiento de un centro de reproducción de <i>Pterophyllum scalare</i> (pez ángel o escalar) en las instalaciones de la Corporación Universitaria Lasallista	Industrias Pecuarias
2	SISMO	Efecto del pH sobre los microorganismos en sistemas de compostaje	Administración de Empresas Agropecuarias e Industrias Pecuarias
3	SICA	Evolución histórica de la radio informativa en Antioquia	Comunicación y periodismo
4	DELFO	Compromiso social de la Corporación Universitaria Lasallista en Itagüí	Comunicación y periodismo
5	SICA	Estudio comparativo entre la redacción de noticias digitales y la versión impresa en los principales periódicos colombianos	Comunicación y periodismo
6	SISMO-SIGMA	Biorremediación de suelos contaminados con cianuro	Ciencias Agrarias, ambientales y de la tierra
7	INNOVA	Comparación de la composición de la oleoresina de dos variedades de ají picante (habanero y tabasco) extraída empleando el método Soxhlet	Ingeniería de alimentos
8	INNOVA	Determinación de la viabilidad de la sustitución de la tartrazina por b-caroteno en la elaboración de bebidas no alcohólicas	Ingeniería de alimentos
9	INNOVA	Identificación de factores que afectan la estabilidad de una bebida alcohólica tipo piña colada durante el almacenamiento	Ingeniería de alimentos
10	DELFO	Los docentes frente a la formación humanista	Licenciatura en Básica con énfasis en Educación Religiosa

Trabajos presentados en el Encuentro Nacional de Redcolsi, 2006 (cont.)

ORDEN	SEMILLERO	TÍTULO	AREA TEMÁTICA
11	DELFO	Identidad lasallista hacia un proceso de resignificación	Licenciatura en Básica con énfasis en Educación Religiosa
12	SISMO	Identificación de la frecuencia génica de los genes que codifican el color del pelo en el conejar	Industrias Pecuarias
13	SISMO	Aprovechamiento de residuos de jardín para la producción de ensilaje	Administración de Empresas Agropecuarias e Industrias Pecuarias
14	SISMO	Evaluación de algunos residuos orgánicos como sustrato para el cultivo de hongos comestibles	Administración de Empresas Agropecuarias e Industrias Pecuarias
15	SIGMA	Adición de zeolitas al suelo como factor para mitigar la contaminación producto de la fertilización agrícola	Ingeniería Ambiental
16	SIGMA	Evaluación técnico-económica del uso de electrocoagulación en aguas residuales de la industria láctea	Ingeniería Ambiental
17	SIGMA	Evaluación de la electrocoagulación como tratamiento de aguas residuales coloreadas	Ingeniería Ambiental
18	SIGMA	Degradación de aguas residuales de la industria textil por medio de fotocátalisis	Ingeniería Ambiental
19	SIGMA	Determinación del orden de la cinética de remoción y de los parámetros biocinéticos en un reactor aireado de flujo discontinuo operando con aguas residuales domésticas.	Ingenierías y tecnologías
20	SIGMA	Fotodegradación sensibilizada de aguas coloreadas utilizando colector solar y lámpara UV	Ingenierías y tecnologías
21	SIGMA	Evaluación de los requerimientos y disponibilidad de información para la certificación en gestión ambiental de las pequeñas y medianas explotaciones agrícolas: Caso floricultores Santa Elena	Ingeniería Ambiental
22	SIGMA	Fotodegradación del pesticida mertek empleando Fe ³⁺ .	Ingeniería Ambiental
23	SIGMA	Cinética de degradación y mineralización del colorante rojo amaranto	Ingeniería Ambiental
24	SIGMA	Recuperación de Dióxido de Titanio empleado en procesos avanzados de oxidación	Ingeniería Ambiental
25	SIGMA	Tratamiento de aguas residuales de la industria bananera por medio de fotocátalisis utilizando lámpara UV	Ingeniería Ambiental

Trabajos que ganaron premios en el Encuentro Nacional de Redcolsi, 2006

	SEMILLERO	TÍTULO	PROGRAMA
1	SIGMA	Evaluación de los requerimientos y disponibilidad de información para la certificación en gestión ambiental de las pequeñas y medianas explotaciones agrícolas: caso floricultores Santa Elena	Ingeniería Ambiental
2	SIGMA	Fotodegradación del pesticida merteck empleando fe3+.	Ingeniería Ambiental
3	SIGMA	Recuperación de dióxido de titanio empleado en procesos avanzados de oxidación	Ingeniería Ambiental
4	SIGMA	Tratamiento de aguas residuales de la industria bananera por medio de fotocátalisis utilizando lámpara uv	Ingeniería Ambiental
5	DELFO	Identidad lasallista hacia un proceso de resignificación	Licenciatura en Básica con énfasis en Educación Religiosa

5.1.3. Tercera Jornada Lasallista de Investigación

"*Conocimiento para Todos*", fue el lema del año 2006 para la *III Jornada Lasallista de Investigación*. Este evento dio cuenta de los adelantos que la Corporación Universitaria Lasallista ha tenido, convirtiendo las buenas ideas en investigaciones, las que tienen ahora el compromiso social de concretarse en el desarrollo de nuevos productos, procesos y servicios, que den respuesta a diversas problemáticas de la región y del país.

Diversos hacedores del saber, coinciden en afirmar que las sociedades del futuro se van a diferenciar por el manejo y dominio de la información, y por la producción de conocimiento socialmente necesario, y que éste será la mayor riqueza que pueda tener un país. El nuevo orden de competitividad está basado en el conocimiento como trabajo intelectual, en el cual la universidad juega a través de la investigación, un rol de importancia estratégica.

El tiempo transcurrido desde la aprobación de la Política Investigativa en el año 2002, nos permite comprobar el creciente protagonismo que ha tenido la actividad investigativa dentro de nuestra Institución: hoy por hoy la tarea de nuestros investigadores es cada vez más conocida y apreciada a escala regional y nacional.

La inquietud, el deseo de saber más, de entender mejor cómo funcionan las cosas, ha sido la palanca para la creación de nuevos proyectos de estos investigadores, que pertenecen al honroso grupo de

quienes no se contentan con lo bueno, sino que buscan lo mejor. Nos abren los ojos, los oídos y la mente a todo aquello que inquiete la inteligencia o incite la curiosidad; asimilen lo bueno que tenga todo lo nuevo que descubran, de tal manera que ese bagaje, esa experiencia, no solo no solo les sirva a ustedes desarrollo personal y laboral que deseáis, sino que también se derrame por el tejido de nuestra sociedad permeándolo con el valor añadido de los conocimientos adquiridos.

El más sincero reconocimiento, se expresa desde estas páginas para los semilleros y grupos de investigación, por su apoyo ilusionado y generoso a las importantes tareas que hemos desarrollado en el presente año: como la enorme participación con proyectos de excelente calidad en encuentros de investigación institucionales, regionales y nacionales.

También fue insustituible el trabajo de los jurados, que de forma ejemplar mostraron ecuanimidad e independencia de criterio en la evaluación de los trabajos.

A continuación se listan los trabajos de investigación presentados en este evento, así como los que fueron premiados por su calidad.



Demostraciones de procesos investigativos de la sala temática de ingenierías



Auditorio de las ponencias investigativas en la sala temática de Ciencias Administrativas y Agropecuarias



Detalle de la presentación de experiencias investigativas, en la sala temática de Ciencias Sociales y Educación

Programación de la III Jornada Lasallista de Investigación



Ponencias de la Mesa temática de la Facultad de Ciencias Administrativas y Agropecuarias

HORA	PROYECTO	RESPONSABLES	SEMILLERO
9:00 am	Aprovechamiento de residuos de jardín para la producción de ensilaje	Adelaida Garcés Molina, Juan Guillermo Serna D'León, Ernesto Suarez Holguín, Santiago Ruiz Alzate	SISMO
9:15 am	Evaluación de algunos residuos orgánicos como sustrato para el cultivo de hongos comestibles	Adelaida Garcés Molina, Natalia Vélez Cardona, Santiago Ruiz Alzate, Juan Guillermo Serna D'León, Ernesto Suarez Holguín	SISMO
9:30 am	Evaluación de los requerimientos y disponibilidad de información para la certificación ingestión ambiental de las pequeñas y medianas explotaciones agrícolas: Caso Floricultores de Santa Elena	Carlos Federico Álvarez Hincapié y Julián Acevedo Aponte	SIGMA
10:10 am	Evaluación Técnica y Económica de los grupos genéticos Holstein, Jersey y algunos cruces	José Julián Echeverri, Victoria Eugenia Salazar Restrepo y Diego Múnera Múnera	
10:30 am	Parámetros de la función cuadrática para estimar el crecimiento de los búfalos en un sistema a toda leche en la zona de Magdalena Medio	Divier Agudelo Gómez	SISMO
11:00 am	RECESO		
11:10	La Incidencia de la intermediación en el consumo de carne de bovinos	Rodrigo Posada Bernal, Susana Patiño Gómez, Viviana Echeverri Cardona y Dora Inés Álvarez Escobar	
11:20 am	Evaluación de dos protocolos de sincronización de celo e inducción de la ovulación en vacas de sistemas de doble propósito para la inseminación artificial a tiempo fijo IATF.	John Jairo Giraldo Giraldo, Erika Velásquez Cuartas, David Alexander Arcila Ramírez, Catalina Maria Velez Argumedo, Juan Felipe Villa Hoyos	BIPE
11:40 pm	Evaluación de la cantidad y calidad de embriones bovinos producidos para transferencia, mediante la utilización de dos protocolos diferentes de superovulación.	John Jairo Giraldo Giraldo, Sebastián Ordóñez Ramírez Olga Lucia López Ochoa Verónica Cardona Juan Camilo Álvarez Balvin	BIPE
12:10 pm	Efectos de la utilización de arbóreas y arbustivos forrajeros sobre la dinámica digestiva en bovinos	Juan Carlos Carmona Agudelo	
12:40 pm	Normas colombianas de P+L camino a la certificación	Alumnos del semillero SISMO	SISMO

Ponencias Mesa temática de la Facultad de Ciencias Sociales y Educación

HORA	PROYECTO	RESPONSABLES	SEMILLERO
9:00 am	Sentido de la muerte en los niños	Claudia Ortiz Escobar	DELFO
9:15 am	Estudio comparativo entre la redacción de noticias digitales y la versión impresa en los principales periódicos colombianos	Diego Alonso Sánchez Sánchez	SICA
9:30 am	Evolución histórica de la radio informativa en Antioquia	Juan Manuel Muñoz Muñoz	SICA
9:45 am	Los docentes de la Corporación Universitaria Lasallista frente a la formación humanista	Jaime Restrepo Rosso	DELFO
10:00 am	Identidad Lasallista hacia un proceso de resignificación	Jheisson Arenas López, Mauricio Amezcua Londoño, Iván Mauricio Castañeda López	DELFO

Demostraciones de Procesos Investigativos Mesa temática de la Facultad de Ciencias Sociales y Educación

PROYECTO	RESPONSABLES	SEMILLERO
Compromiso social de la Corporación Universitaria Lasallista en Itagüí	Juan Carlos Restrepo Velásquez	SICA
Creando comunidad desde la universidad	Sandra Piedrahita Garzón	DELFO
El manejo del tiempo libre de los estudiantes de la CUL	Carlos Huertas Hurtado	Semillero Psicología

Ponencias de la mesa temática de la Facultad de Ingenierías

HORA	PROYECTO	RESPONSABLE	SEMILLERO
8:00 am	Identificación de los factores que afectan la estabilidad de una bebida alcohólica tipo piña colada durante el almacenamiento.	Carlos Mario Estepa Estepa y Mauricio Restrepo Gallego	INNOVA
8:10 am	Adición de zeolitas al suelo como factor para mitigar la contaminación producto de la fertilización agrícola	Lina María Londoño, María Isabel Álvarez y Fábber de Jesús Chica Toro	SIGMA
8:20 am	Degradación de aguas residuales de la industria textil por medio de fotocátalisis	Julián Andrés Salazar y Luis Fernando Garcés Giraldo	SIGMA
8:30 am	Comparación de la composición de oleoresina de dos variedades de ají picante (tabasco y habanero) extraída mediante el método Soxhlet.	Carlos Enrique Fonseca Echeverri y Mauricio Restrepo Gallego	INNOVA
8:40 am	Fotodegradación sensibilizada de aguas coloreadas utilizando colector solar y lámpara UV	Alejandra Rodríguez y Luis Fernando Garcés Giraldo	SIGMA
8:50 am	Evaluación técnica económica del uso de electrocoagulación en aguas residuales de la industria láctea.	Sara Molina Gallo, Sebastián Piedrahita y Álvaro Arango Ruiz.	SIGMA
9:00 am	Evaluación de los requerimientos y disponibilidad de información para la certificación ingestión ambiental de las pequeñas y medianas explotaciones agrícolas: Caso Floricultores de Santa Elena	Julián Acevedo Aponte, Carlos Federico Álvarez Hincapié.	SIGMA
9:10 am	Evaluación de la viabilidad de la sustitución de tartrazina por betacaroteno en la elaboración de bebidas no alcohólicas.	Juan Camilo Ocampo Peláez y Mauricio Restrepo Gallego	INNOVA
9:20 am	Fotodegradación sensibilizada de aguas coloreadas utilizando colector solar y lámpara de luz UV.	Alejandra Rodríguez y Luis Fernando Garcés Giraldo	SIGMA
9:30 am	Evaluación de la electrocoagulación como tratamiento de aguas residuales coloreadas.	Sara Molina Gallo, Sebastián Piedrahita, Julián Acevedo Aponte y Álvaro Arango Ruiz.	SIGMA
9:40 am	Cinética de degradación y mineralización del colorante rojo amaranto.	Alejandra Rodríguez y Luis Fernando Garcés Giraldo	SIGMA
9:50 am	Recuperación del dióxido de titanio empleando en procesos avanzados de oxidación.	Julián Andrés Salazar y Joan Amir Arroyave Rojas.	SIGMA
10:00 am	Cuantificación del grado de acidez del agua lluvia en el municipio de Caldas.	Julián Cárdenas, Andrés Felipe Ghendler, Sebastián Quiroz.	SIGMA

Ponencias de la mesa temática de la Facultad de Ingenierías

HORA	PROYECTO	RESPONSABLE	SEMILLERO
10:10 am	Tratamiento de Aguas residuales de la industria bananera por medio de fotocátalisis utilizando lámpara de luz ultravioleta	Andrés Felipe Cruz Castellanos y Joan Amir Arroyave Rojas	SIGMA
10:20 am	Fotodegradación del pesticida Merteck empleando Fe ³⁺	Andrés Felipe Cruz Castellanos y Joan Amir Arroyave Rojas	SIGMA
10:30 am	Obtención de proteína unicelular a partir del bagazo de la caña de azúcar	Johny Alexander Ramírez Restrepo	INNOVA
10:40 am	Elaboración de un bioconservante empleando bacterias ácido-lácticas	Jenny Mabel Osorio Bolaños y Biviana Villalba Londoño	INNOVA

Demostraciones de Procesos Investigativos temática de la Facultad de Ingenierías

PROYECTO	RESPONSABLES	SEMILLERO
Identificación de los factores que afectan la estabilidad de una bebida alcohólica tipo piña colada durante el almacenamiento.	Carlos Mario Estepa Estepa y Mauricio Restrepo Gallego	INNOVA
Adición de zeolitas al suelo como factor para mitigar la contaminación producto de la fertilización agrícola	Lina María Londoño, María Isabel Álvarez y Fáber de Jesús Chica Toro	SIGMA
Degradación de aguas residuales de la industria textil por medio de fotocátalisis	Julián Andrés Salazar y Luis Fernando Garcés Giraldo	SIGMA
Comparación de la composición de oleoresina de dos variedades de ají picante (tabasco y habanero) extraída mediante el método Soxhlet.	Carlos Enrique Fonseca Echeverri y Mauricio Restrepo Gallego	INNOVA
Fotodegradación sensibilizada de aguas coloreadas utilizando colector solar y lámpara UV	Alejandra Rodríguez y Luis Fernando Garcés Giraldo	SIGMA
Evaluación técnico económica del uso de electrocoagulación en aguas residuales de la industria láctea.	Sara Molina Gallo, Sebastián Piedrahita y Álvaro Arango Ruiz.	SIGMA
Evaluación de los requerimientos y disponibilidad de información para la certificación ingestión ambiental de las pequeñas y medianas explotaciones agrícolas: Caso Floricultores de Santa Elena	Julián Acevedo Aponte, Carlos Federico Álvarez Hincapié.	SIGMA
Evaluación de la viabilidad de la sustitución de tartrazina por betacaroteno en la elaboración de bebidas no alcohólicas.	Juan Camilo Ocampo Peláez y Mauricio Restrepo Gallego	INNOVA

Demostraciones de Procesos Investigativos temática de la Facultad de Ingenierías (cont.)

PROYECTO	RESPONSABLES	SEMILLERO
Fotodegradación sensibilizada de aguas coloreadas utilizando colector solar y lámpara de luz UV.	Alejandra Rodríguez y Luis Fernando Garcés Giraldo	SIGMA
Evaluación de la electrocoagulación como tratamiento de aguas residuales coloreadas.	Sara Molina Gallo, Sebastián Piedrahita, Julián Acevedo Aponte y Álvaro Arango Ruiz.	SIGMA
Cinética de degradación y mineralización del colorante rojo amaranto.	Alejandra Rodríguez y Luis Fernando Garcés Giraldo	SIGMA
Recuperación del dióxido de titanio empleando en procesos avanzados de oxidación.	Julián Andrés Salazar y Joan Amir Arroyave Rojas.	SIGMA
Cuantificación del grado de acidez del agua lluvia en el municipio de Caldas.	Julián Cárdenas, Andrés Felipe Ghendler, Sebastián Quiroz.	SIGMA
Tratamiento de Aguas residuales de la industria bananera por medio de fotocátalisis utilizando lámpara de luz ultravioleta	Andrés Felipe Cruz Castellanos y Joan Amir Arroyave Rojas	SIGMA
Fotodegradación del pesticida merck empleando Fe ³⁺	Andrés Felipe Cruz Castellanos y Joan Amir Arroyave Rojas	SIGMA
Determinación del orden de la cinética de remoción de los parámetros biocinéticos en un reactor aireado de flujo discontinuo operando con aguas residuales domésticas	Angélica Velásquez Castañeda	SIGMA

Trabajos premiados en la III Jornada Lasallista de Investigación

En cada una de las salas se hizo premiación a la mejor ponencia y al mejor proceso investigativo. Se listan a continuación los trabajos mejor evaluados:

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y AGROPECUARIAS

Primer puesto a ponencia de investigación:

Evaluación Técnica y Económica de los grupos genéticos Holstein, Jersey y algunos cruces investigadores: José Julián Echeverri, Victoria Eugenia Salazar Restrepo y Diego Múnera Múnera Semillero: BIPE

Segundo puesto a ponencia de investigación:

Evaluación de dos protocolos de sincronización de celo e inducción de la ovulación en vacas de sistemas de doble propósito para la inseminación artificial a tiempo fijo IATF.

Investigadores: John Jairo Giraldo Giraldo, Erika Velásquez Cuartas, David Alexander Arcila Ramírez, Catalina Maria Velez Argumedo, Juan Felipe Villa Hoyos

Semillero: BIPE

Segundo puesto a ponencia de investigación:

Evaluación de algunos residuos orgánicos como sustrato para el cultivo de hongos comestibles

Investigadores: Adelaida Garcés Molina, Natalia Vélez Cardona, Santiago Ruiz Alzate, Juan Guillermo Serna D'León, Ernesto Suarez Holguín

Semillero: SISMO

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y EDUCACIÓN

Primer puesto a ponencia de investigación:

Los docentes de la Corporación Universitaria Lasallista frente a la formación humanística

Investigadores: Jaime Restrepo Rosso Jheisson Arenas López, Mauricio Amezquita Londoño, Iván Mauricio Castañeda López

Semillero: Delfos

Segundo puesto a la ponencia de investigación:

Evolución histórica de la radio informativa en Antioquia

Investigadores: Juan Manuel Muñoz Muñoz, María Cristina Montoya, Maritzabel Vásquez Marín

Semillero: SICA

Primer puesto demostración de proceso Investigativo:

Compromiso social de la Corporación Universitaria Lasallista en Itagüí

Investigadores: Juan Carlos Restrepo Velásquez, Alejandro Vélez, Diana Arboleda y Mariela Vanegas

Semillero: SICA

Segundo puesto demostración de proceso Investigativo:

El manejo del tiempo libre de los estudiantes de la Corporación Universitaria Lasallista

Investigadores: Carlos Huertas Hurtado, Ana María Ochoa, Sebastián Vélez, Davidson Caro.

Semillero de Psicología

FACULTAD DE INGENIERÍAS

Primer puesto de ponencia de investigación:

Fotocatálisis de azul de metileno y el naranja reactivo 84, utilizando colector solar

Investigadores: Luis Fernando Garcés Giraldo, Joan Amir Arroyave Rojas y Julián Andrés Salazar

Semillero: Sigma

Segundo puesto de ponencia de investigación:

Fotodegradación sensibilizada de aguas coloreadas utilizando colector solar y lámpara UV

Ponente: Joan Amir Arroyave Rojas, Luis Fernando Garcés Giraldo y Julián Andrés Salazar

Semillero: Sigma

Tercer puesto de ponencia de investigación:

Adición de zeolitas al suelo como factor para mitigar la contaminación producto de la fertilización agrícola

Investigadores: Fáber de Jesús Chica Toro, Lina María Londoño, María Isabel Álvarez

Semillero: Sigma

Tercer puesto de ponencia de investigación:

Degradación de aguas residuales de la industria textil por medio de fotocátalisis

Investigadores: Luis Fernando Garcés Giraldo, Joan Amir Arroyave Rojas, Julián Andrés Salazar, Alejandra Rodríguez

Semillero: Sigma

Primer puesto de demostración proceso investigativo:

Degradación de aguas residuales de la industria textil por medio de fotocátalisis

Semillero: Sigma

Investigadores: Luis Fernando Garcés Giraldo, Joan Amir Arroyave Rojas y Julián Andrés Salazar

Segundo puesto de de demostración proceso investigativo:

Fotocátalisis de azul de metileno y el naranja reactivo 84, utilizando colector solar

Investigadores: Joan Amir Arroyave Rojas, Luis Fernando Garcés Giraldo, Julián Andrés Salazar y Alejandra Rodríguez

Semillero: Sigma

Tercer puesto de de demostración proceso investigativo:

Evaluación técnico económica del uso de electrocoagulación en aguas residuales de la industria láctea.

Semillero: sigma

Investigadores : Álvaro Arango Ruiz, Sara Molina Gallo y Sebastián Piedrahita

Tercer puesto de proceso investigativo:

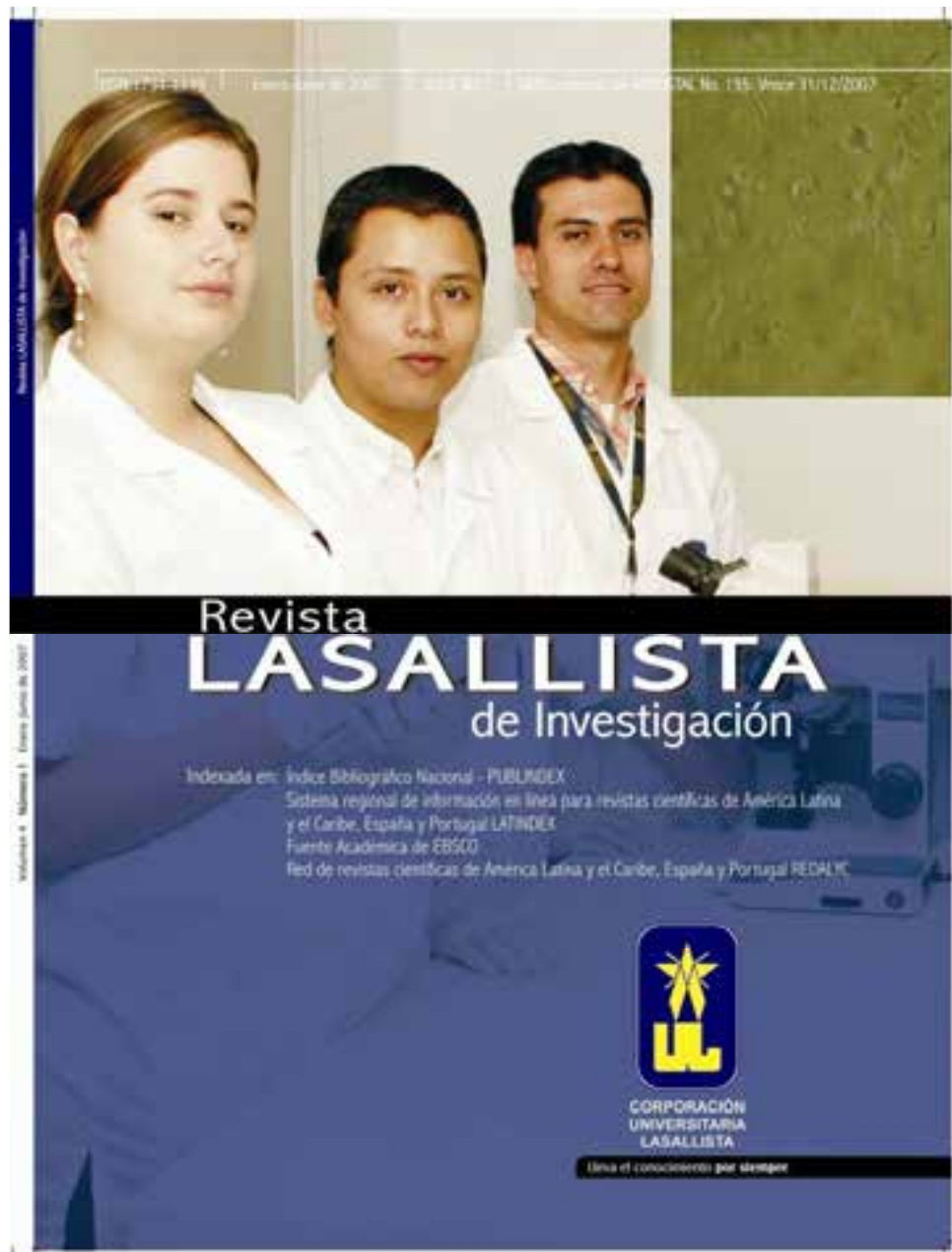
Fotodegradación sensibilizada de aguas coloreadas utilizando colector solar y lámpara UV

Semillero: sigma

Investigadores: Joan Amir Arroyave Rojas, Luis Fernando Garcés Giraldo, Julián Andrés Salazar y Alejandra Rodríguez

6.2 Publicaciones

6.2.1 Revista LASALLISTA de Investigación



Carátula del Volumen 4 Número 1 de la Revista Lasallista de Investigación

La *Revista LASALLISTA de Investigación* entró a formar parte del Índice Bibliográfico Nacional – Publindex 2006 en la categoría C. El periodo para el cual se reconoció la indexación de esta publicación es el comprendido entre 1 de julio de 2006 y el 30 de junio de 2008.

Lo anterior es un premio a la calidad de nuestro medio de difusión de la actividad investigativa desarrollada en la Corporación Universitaria Lasallista. Como editora de esta publicación, expreso mi más viva felicitación y sincero reconocimiento por la valiosa labor desarrollada por nuestros docentes y estudiantes investigadores, quienes se han dado a la difícil, pero gratificante actividad de escribir y mostrar a la comunidad científica y empresarial, lo que se hace en nuestra Institución.

Agradecimiento muy especial, se merecen todas las personas que nos apoyaron en el Comité Científico y a aquellos que participaron en la insustituible evaluación de los artículos, y que ha sido ejemplo de ecuanimidad e independencia de criterio.

También agradecemos a todos nuestros lectores, que en estos tres años de la *Revista LASALLISTA de Investigación*, nos han acompañado en este espacio para la reflexión y el debate, función que es tan propia de los escenarios universitarios y que se materializa en las cartas al editor, sección muy olvidada en las publicaciones científicas latinoamericanas.

Muchas gracias a todos los que de una u otra forma, han apoyado y participado en la *Revista LASALLISTA de Investigación*, contamos con la constancia y el entusiasmo de ustedes, para hacer de este medio el mejor.

A continuación se listan los artículos publicados por docentes, estudiantes, personal administrativo e investigadores invitados en esta revista:

Artículos publicados en el Volumen 3 Número 1 (Enero a Junio de 2006)

TIPO	ARTÍCULO	AUTOR(ES)	DEPENDENCIA/SEMILLERO Y GRUPO
Editorial	EL ALMIRANTE DE LA MAR OCEANA. 500 AÑOS DE LA MUERTE DE COLÓN .	María de los Ángeles Rodríguez	Dirección de Investigación
Artículo original	AISLAMIENTO DE CONSORCIO DE MICROORGANISMOS DEGRADADORES DE CIANURO	Adelaida María Garcés Molina, Lina Marcela Agudelo Betancur, Karina Isabel Macías Mazo y Natalia Andrea Salinas Alzate	Programa de Ingeniería Ambiental/ SIGMA/GAMA
Artículo original	COMPROMISO SOCIAL DE LA CORPORACIÓN UNIVERSITARIA LASALLISTA EN ITAGUÍ	Juan Carlos Restrepo Velásquez, Alejandro Vélez Acebedo y Mariela Vanegas Arboleda	Programa de Comunicación y Periodismo/ SICA
Artículo de Revisión	TECNOLOGÍAS SOSTENIBLES PARA LA POTABILIZACIÓN Y EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	Jordi Morató, Anna Subirana, Anna Gris, Alex Carneiro y Rosario Pastor	Universidad Politécnica de Cataluña
Artículo de Revisión	LA ZEOLITA EN LA MITIGACIÓN AMBIENTAL	Fáber de Jesús Chica Toro· Lina María Londoño Benítez, María Isabel Álvarez Herrera	Programa de Ingeniería Ambiental/ SIGMA/GAMA
Artículo de Revisión	COMPLEJIDAD AMBIENTAL Y CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD: INTERACCIÓN DE LO LOCAL A LO GLOBAL EN EL MANEJO AMBIENTAL.	Carlos Federico Álvarez Hincapié	Programa de Ingeniería Ambiental/ SIGMA/GAMA
Ensayo	CRISTÓBAL COLÓN. APROXIMACIÓN HISTÓRICA AL HOMBRE	Rodrigo Posada Bernal	Programa de Administración de Empresas Agropecuarias
Ensayo	UNA BREVE NOTA SOBRE LA MAESTRÍA	Juan Manuel Uribe Cano, Jheisson Arenas López, Mauricio Amézquita Londoño e Iván Mauricio Castañeda Gómez	Programas de Educación/ DELFOS
Ensayo	NIETZSCHE, PROFETA DEL NO. ¿UN CRISTIANO?	Juan Manuel Uribe Cano	Programas de Educación

Artículos publicados en el Volumen 3 Número 1 (Enero a Junio de 2006) (Cont.)

TIPO	ARTÍCULO	AUTOR(ES)	DEPENDENCIA/SEMILLERO Y GRUPO
Ensayo	COMO FORMAR EN HUMANISMO Y NO MORIR EN EL INTENTO	Jaime Alberto Restrepo Rozo, Mauricio Amézquita Londoño, Jehisson Arenas López e Iván Mauricio Castañeda Gómez	Programas de Educación/ DELFO
Noticia	LA CORPORACIÓN UNIVERSITARIA LASALLISTA RECIBE 11 PREMIOS DE INVESTIGACIÓN EN EL V ENCUENTRO REGIONAL DE SEMILLEROS DE LA REDCOLSI	María de los Ángeles Rodríguez	Dirección de Investigación

Artículos publicados en el Volumen 3 Número 2 (Julio a Diciembre de 2006)

TIPO	ARTÍCULO	AUTOR(ES)	DEPENDENCIA/SEMILLERO Y GRUPO
Editorial	DOS GRANDES RECONOCIMIENTOS DE COLCIENCIAS A NUESTROS ESFUERZOS INVESTIGATIVOS	María de los Ángeles Rodríguez	Dirección de Investigación
Artículo original	SUSTITUCIÓN DE TARTRAZINA POR BETACAROTENO EN LA ELABORACIÓN DE BEBIDAS NO ALCOHÓLICAS	Mauricio Restrepo Gallego, Elly Vannesa Acosta Otálvaro, Juan Camilo Ocampo Peláez y Cristian Morales Monsalve	Programa de Ingeniería de Alimentos/ INNOVA/GRIAL
Artículo original	IDENTIFICACIÓN DE FACTORES QUE AFECTAN LA ESTABILIDAD DE UNA BEBIDA ALCOHÓLICA TIPO PIÑA COLADA DURANTE EL ALMACENAMIENTO	Mauricio Restrepo Gallego	Programa de Ingeniería de Alimentos/ INNOVA/GRIAL
Artículo original	FOTODEGRADACIÓN DEL PESTICIDA MERTECT EMPLEANDO FOTOFENTON CON LÁMPARA DE LUZ ULTRAVIOLETA	Joan Amir Arroyave Rojas, Luís Fernando Garcés Giraldo y Andrés Felipe Cruz Castellanos	Programa de Ingeniería Ambiental/ SIGMA/GAMA
Artículo original	COMPARACIÓN DE LOS TRATAMIENTOS CON TiO_2 Y $FeCl_3$ PARA AGUAS RESIDUALES COLOREADAS TEXTILES	Luís Fernando Garcés Giraldo y Marta Lucia Hernández Ángel	Programa de Ingeniería Ambiental/ SIGMA/GAMA

Artículos publicados en el Volumen 3 Número 2 (Julio a Diciembre de 2006)

TIPO	ARTÍCULO	AUTOR(ES)	DEPENDENCIA/SEMILLERO Y GRUPO
Artículo original	EVALUACIÓN DE LA CALIDAD BROMATOLÓGICA DEL ENSILAJE DE PASTO KIKUYO Y MANÍ FORRAJERO	Adelaida María Garcés Molina, Ernesto Suárez Holguín, Juan Guillermo Serna D`León y Santiago Ruíz Alzate	Programa de Ingeniería Ambiental y Administración de Empresas Agropecuarias/ SISMO-SIGMA/GAMA
Artículo original	UN ESPIGUERO HABITANTE DE LA GLORIETA DE LAS AZALEAS	Gloria Patricia Arango Gutiérrez, Luisa Herrera Estrada, Natalia Yépes Jaramillo y Catalina Guarín Cardona	Programa de Industrias Pecuarias/SISMO
Artículo de Revisión	OLEORRESINAS DE <i>CAPSICUM</i> EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA	Mauricio Restrepo Gallego	Programa de Ingeniería de Alimentos/ INNOVA/GRIAL
Artículo de Revisión	EL CRUZAMIENTO COMO ESTRATEGIA PARA MEJORAR LA RENTABILIDAD DE HATOS LECHEROS	Julián Echeverry Zuluaga, Victoria Eugenia Salazar Restrepo y Diego Múnera Múnera	Programa de Industrias Pecuarias/BIPE
Ensayo	EL ESTOICISMO COMO UNA PROPUESTA ALTERNATIVA PARA LA CONTEMPORANEIDAD	Jaime Alberto Restrepo Rozo	Programas de Educación/ DELFOS
Ensayo	DÉBORA ARANGO. LA TRANSGRESORA DE LOS SIGNOS DE 1939. (1907 – 2005)	Kathya Jemio Arnez	Programa de Comunicación y Periodismo
Noticia	GAMA, PRIMER GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE LA CORPORACIÓN UNIVERSITARIA LASALLISTA RECONOCIDO POR COLCIENCIAS	Luis Fernando Garcés Giraldo	Decanatura de Ingenierías/ GAMA
Noticia	POR PRIMERA VEZ COLCIENCIAS APRUEBA UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN DE LA CORPORACIÓN UNIVERSITARIA LASALLISTA	Mauricio Restrepo Gallego	Programa de Ingeniería de Alimentos/ INNOVA/GRIAL

6.2.2 Revista Producción + Limpia



Artículos publicados en el Volumen 1 Número 1 (Enero –Junio de 2006)

TIPO	ARTÍCULO	AUTOR(ES)	DEPENDENCIA/SEMILLERO Y GRUPO
Editorial	Editorial	Ricardo Agustín Smith Quintero	Director General de Área Metropolitana del Valle de Aburrá
Artículo central	Producción Más Limpia en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá (Antioquia, Colombia)	María Helena Gómez G., Luz Matilde Florez López, Raúl Alexander Cardona Pareja, Carolina Isaza Cano, Daniel Villa Vélez	Programa P+L de Área Metropolitana del Valle de Aburrá
Artículo original	CORRELACIÓN DE PM10 Y TSP Y ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD. ANÁLISIS DE LOS DATOS DE LA CALIDAD DEL AIRE.	Victoria Toro Gómez y Andrea Viviana Marín Laverde	Universidad Pontificia Bolivariana y Área Metropolitana del Valle de Aburrá
Artículo original	RECUPERACIÓN DE NaOH Y H ₂ SO ₄ EN EL ANODIZADO DE ALUMINIO. UNA OPORTUNIDAD ECONÓMICA Y AMBIENTAL	Leyla Yamile Jaramillo Zapata	Universidad Pontificia Bolivariana
Artículo original	FOTODEGRADACIÓN SENSIBILIZADA CON TiO ₂ DEL COLORANTE ROJO RECOLTIVE UTILIZANDO LÁMPARA DE LUZ UV: UNA TECNOLOGÍA LIMPIA.	Luis Fernando Garcés Giraldo, Marta Lucía Hernández Ángel, Gustavo Antonio Peñuela Mesa, Alejandra Rodríguez Restrepo y Julián Andrés Salazar Palacio	Decanatura de Ingenierías y Programa de Ing. Ambiental/SIGMA/ GAMA Corporación Universitaria Lasallista
Artículo original	PREVENCIÓN Y CONTROL DE EMISIONES CONTAMINANTES GENERADAS POR MOTOCICLETAS, MATRICULADAS EN MUNICIPIOS DE LA JURISDICCIÓN DEL ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ.	Jorge Alberto García Gómez	Programa P+L de Área Metropolitana del Valle de Aburrá
Artículo original	CAMBIO DEL PROCESO DE DECAPADO QUÍMICO DE ACERO POR DECAPADO MECÁNICO	John Fredy Navarro H	Aceros Industriales
Artículo original	SISTEMA DE OXI-COMBUSTIÓN PARA HORNOS CONTINUOS	Camilo Vega Pérez	SUMICOL

Artículos publicados en el Volumen 1 Número 1 (Enero –Junio de 2006)Cont.

TIPO	ARTÍCULO	AUTOR(ES)	DEPENDENCIA/SEMILLERO Y GRUPO
Artículos de Revisión	PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA	Mauricio Restrepo Gallego	Programa de Ingeniería de Alimentos/ INNOVA/GRIAL Corporación Universitaria Lasallista
Actualización	ÍNDICE DE CALIDAD DEL AIRE: APLICACIÓN PARA LA RED DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE.	Victoria Toro Gómez y Andrea Viviana Marín Laverde	Universidad Pontificia Bolivariana y Área Metropolitana del Valle de Aburrá
Noticia	CRÉDITOS AMBIENTALES OTORGADOS A LA INDUSTRIA POR MÁS DE \$15.000 MILLONES	Centro Nacional de Producción más limpia	Centro Nacional de Producción más Limpia

Artículos publicados en el Volumen 1 Número 2 (Julio- Diciembre de 2006)

TIPO	ARTÍCULO	AUTOR(ES)	DEPENDENCIA/SEMILLERO Y GRUPO
Editorial	Editorial	Ricardo Agustín Smith Quintero	Director General de Área Metropolitana del Valle de Aburrá
Artículo central	ORDENAMIENTO Y MANEJO INTEGRAL DEL TERRITORIO METROPOLITANO DEL VALLE DE ABURRÁ , CON ÉNFASIS EN EL RECURSO AGUA	Margarita Cardona Gallo	Programa P+L de Área Metropolitana del Valle de Aburrá
Actualización	USO DE LAS BOMBAS DE CALOR DE ALTA TEMPERATURA COMO ALTERNATIVA PARA EL USO RACIONAL DE ENERGÍA EN LA INDUSTRIA	Mauricio Toro López, Cesar Alejandro Isaza Roldán y Farid Chejne Janna	Universidad Nacional
Actualización	MINIMIZACIÓN DE RESIDUOS: UNA POLÍTICA DE GESTIÓN AMBIENTAL EMPRESARIAL	Margarita María Cardona Gallo	Programa P+L de Área Metropolitana del Valle de Aburrá
Artículos de Revisión	LA ELECTROCOGULACIÓN: RETOS Y OPORTUNIDADES PARA EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	Álvaro Arango Ruiz y Ana Patricia Restrepo	Programa de Ing. Ambiental/SIGMA/ GAMA de la Corporación Universitaria Lasallista y Universidad Pontificia Bolivariana
Artículos de Revisión	GESTIÓN Y CERTIFICACIÓN AGROAMBIENTAL: CAMINO A LA SUSTENTABILIDAD DE LA FLORICULTURA	Carlos Federico Álvarez H	Programa de Ing. Ambiental/SIGMA/ GAMA

Artículos publicados en el Volumen 1 Número 2 (Julio- Diciembre de 2006) (Cont.)

TIPO	ARTÍCULO	AUTOR(ES)	DEPENDENCIA/SEMILLERO Y GRUPO
Artículos de Revisión	TECNOLOGÍAS AMBIENTALMENTE SOSTENIBLES	Joan Amir Arroyave Rojas y Luís Fernando Garcés Giraldo	Decanatura de Ingenierías y Programa de Ing. Ambiental/SIGMA/ GAMA Corporación Universitaria Lasallista
Artículo original	EFFECTO DEL PH SOBRE LOS MICROORGANISMOS DEL COMPOST	Olivia Castrillón Quintana	Industrias Pecuarias/SISMO/ GAMA Corporación Universitaria Lasallista
Caso exitoso	CAMBIO DE HORNOS CÚPULA POR HORNO DE INDUCCIÓN EN LA EMPRESA MECÁNICOS UNIDOS	Andrés Mejía	Mecánicos Unidos
Noticia	GAMA, PRIMER GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE LA CORPORACIÓN UNIVERSITARIA LASALLISTA RECONOCIDO POR COLCIENCIAS	Luís Fernando Garcés Giraldo	Decanatura de Ingenierías/SIGMA/ GAMA Corporación Universitaria Lasallista

6.2.3 Otras publicaciones

6.2.3.1 Livestock Research for Rural development.

Volume 18, número12, Diciembre 2006.

Genetic parameters in buffalo calves fed at full milk beef production system in Middle Magdalena (Colombia)

Participantes: R Angulo, D Agudelo, M Cerón, S Jaramillo.
 Tipo de artículo: Artículo original

6.2.3.2 Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias

Vol. 19, No. 2 de 2006.

Estimación de curvas de crecimiento en búfalos

Participantes: D Agudelo, M Cerón, R Noguera, L Restrepo y N Hurtado.
Tipo de artículo: Artículo original

Vol.20, No.2 de 2007

Modelación de funciones de crecimiento aplicadas a la producción animal

Participantes: Divier Agudelo, Mario Cerón y Luis Restrepo.
Tipo de artículo: Artículo original (aprobado para publicación)