

Tabla de Contenido

	PÁGINA
1. INTRODUCCIÓN	2
2. PARTICIPACIÓN EN CONVENIOS	3
3. TERCERA CONVOCATORIA DE INVESTIGACIÓN	7
4. SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN	15
5. DIFUSIÓN DE LA ACTIVIDAD INVESTIGATIVA EN LA CORPORACIÓN UNIVERSITARIA LASALLISTA	17
6. INDEXACIÓN DE LA REVISTA LASALLISTA DE INVESTIGACIÓN EN LA BASE DE DATOS EBSCO	36

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 2005, 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 para la Convocatoria de Investigación de COLCIENCIAS

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 aprobada para cofinanciar en el año 2006.

Los investigadores principales de este proyecto son nuestro director del grupo GRIAL, profesor Mauricio Restrepo Gallego y Carlos Esteban Restrepo Restrepo, egresado de Ingeniería de Alimentos y actual gerente de COLFLAVOR.

El presente 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 oleoresina 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.

Todo el desarrollo del proyecto está contemplado para llevarse a cabo en un año 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 oleoresinas 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 Con la empresa Bodegas Alicante

Con el fin de identificar los factores que afectan la estabilidad de una bebida alcohólica tipo piña colada durante el almacenamiento, se realizó un convenio para la ejecución de esta investigación entre la Corporación Universitaria Lasallista y las Bodegas Alicante.

Este proyecto tuvo un cronograma de 4 meses y un presupuesto de \$8'537.000, de los que Bodegas Alicante aportó \$2'240.000 –para pago de personal- y el Fondo de Fomento a la Investigación de la Corporación Universitaria Lasallista aprobó recursos del orden de \$ 6'297.000, para la compra de un homogenizador, un alcoholímetro y el libro “Bebidas: tecnología, química y microbiología”.

La investigación fue realizada por los profesores Mauricio Restrepo y Franco Moncayo, del grupo de investigación GRIAL, y alumnos del semillero INNOVA.

Entre los principales productos de esta investigación se cuentan: informe de resultados a la empresa, artículo para publicar en la Revista Lasallista de Investigación y presentación en eventos regionales y nacionales.



Alumna investigadora Luz Inés Herrera, semillero INNOVA

2.3 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 tendrá 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 1 de la revista Producción +Limpia

3ª 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 **3ª 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 2006.
- 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 presentaron 20 proyectos, de los que se aprobaron 17:

Un total de 86 millones de pesos se asignaron para la realización de proyectos nuevos aprobados por la Convocatoria Interna, 61 millones son recursos del Fondo de Fomento a la Investigación y los 25 millones restantes, son aportes de la Vicerrectoría Académica para descarga en tiempo para los docentes.

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

Ficha técnica de los proyectos aprobados

GESTION AMBIENTAL EN LA PEQUEÑA Y MEDIANA FLORICULTURA EN SANTA HELENA. REQUERIMIENTOS Y DISPONIBILIDAD DE INFORMACIÓN PARA LA CERTIFICACIÓN	
INVESTIGADOR	Carlos Federico Álvarez
SEMILLERO	SIGMA
ESTUDIANTES	2 (AEA)
CRONOGRAMA	8 meses

FOTODEGRADACIÓN DEL PESTICIDA MERTECT EMPREANDO HIERRO Y LÁMPARA UV	
INVESTIGADOR	Joan Amir Arroyave y Luis Fernando Garcés
SEMILLERO	SIGMA
ESTUDIANTES	2
CRONOGRAMA	10

SEGUIMIENTO DE UN SISTEMA DE LODOS ACTIVADOS PARA EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	
INVESTIGADOR	Joan Amir Arroyave y Luis Fernando Garcés
SEMILLERO	SIGMA
ESTUDIANTES	4
CRONOGRAMA	12

DETERMINACIÓN DEL ORDEN DE LA CINÉTICA DE REMOCIÓN DE LOS PARÁMETROS BIOCINÉTICOS EN UN REACTOR AIREADO DE FLUJO DISCONTINUO OPERANDO CON AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS	
INVESTIGADOR	Giovanni Orozco
SEMILLERO	SIGMA
ESTUDIANTES	4 Ing. Ambiental
CRONOGRAMA	6 meses

RECUPERACIÓN DE DIÓXIDO DE TITANIO EMPLEADO EN PROCESOS AVANZADOS DE OXIDACIÓN	
INVESTIGADOR	Joan Amir Arroyave y Luis Fernando Garcés
SEMILLERO	SIGMA
ESTUDIANTES	2
CRONOGRAMA	10

ADICION DE ZEOLITAS AL SUELO COMO FACTOR PARA MITIGAR LA CONTAMINACIÓN PRODUCTO DE LA FERTILIZACIÓN AGRÍCOLA	
SEMILLERO	SIGMA
INVESTIGADOR PRINCIPAL	Fáber Chica
ESTUDIANTES	2 Ing. Ambiental
CRONOGRAMA	10 meses

EVALUACIÓN DE LA ELECTROCOAGULACIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES COLOREADAS	
SEMILLERO	SIGMA
INVESTIGADOR PRINCIPAL	Alvaro Arango
ESTUDIANTES	2 Ing. Ambiental

PRODUCCION DE CELULASAS EN LA FERMENTACIÓN SOLIDA EMPLEANDO RAQUIS DE BANANO COMO SUSTRATO	
INVESTIGADOR	Adelaida Garcés
SEMILLERO	SISMO
ESTUDIANTES	1 (Ing. Ambiental)
CRONOGRAMA	6 meses

COMPARACION DE LA COMPOSICIÓN DE LA OLEORRESINA DE DOS VARIEDADES DE AJI PICANTE UTILIZANDO EL METODO SOXHLET	
INVESTIGADOR	Mauricio Restrepo Gallego
SEMILLERO	INNOVA
ESTUDIANTES	2 (Ing. Alimentos)
CRONOGRAMA	6 meses

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	INNOVA
ESTUDIANTES	2 (Ing. Alimentos)
CRONOGRAMA	6 meses

IDENTIFICACIÓN DE MICROORGANISMOS DEGRADADORES DE CIANURO	
INVESTIGADOR	Adelaida Garcés
SEMILLERO	SISMO
ESTUDIANTES	3 (Ing. Alimentos)
CRONOGRAMA	6 meses

IMPACTO DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LOS PROCESOS DE COMUNICACIÓN INTERNA EN ORGANIZACIONES DEL VALLE DE ABURRÁ	
INVESTIGADORES	Jorge Lopera Yépez y Diego Salazar
SEMILLERO	SICA
ESTUDIANTES	2 (Comunicación)
CRONOGRAMA	6 meses

ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE LA REDACCIÓN DE NOTICIAS DIGITALES Y LA VERSIÓN IMPRESA DE LOS PRINCIPALES PERIÓDICOS COLOMBIANOS	
INVESTIGADOR	Diego Alonso Sánchez Sánchez
SEMILLERO	SICA
ESTUDIANTES	2 (Comunicación)
CRONOGRAMA	8 meses

EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA RADIO INFORMATIVA EN ANTIOQUIA	
INVESTIGADORES	Juan Manuel Muñoz Muñoz y Juan Diego Latorre
SEMILLERO	SICA
ESTUDIANTES	2 (Comunicación)
CRONOGRAMA	10 meses

CONSTRUCCIN DEL SIGNIFICADO DE LA MUERTE EN EL NIÑO DESDE LA PERSPECTIVA PSICOANALÍTICA (Alcaldía de Medellín, CINDE, UdeA, Red Antioqueña de Niñez, CUL)	
INVESTIGADOR	Claudia patricia Ortiz Escobar
SEMILLERO	DELFO
ESTUDIANTES	2
CRONOGRAMA	12 meses

DESARROLLO DE COMPETENCIAS EN EL PROCESO CURRICULAR DE LOS LICENCIADOS EN PREESCOLAR DE LA CUL	
INVESTIGADORAS	Carmen Tulia Cano y Mónica Yepes
SEMILLERO	DELFO
ESTUDIANTES	2
CRONOGRAMA	10 meses

FORMAS DE ENSEÑANZA QUE FORTALECEN PROCESOS DE AUTONOMIA EN LOS ESTUDIANTES DE LA CUL	
INVESTIGADORAS	Carmen Tulia Cano y Mónica Yepes
SEMILLERO	DELFO
ESTUDIANTES	2
CRONOGRAMA	10 meses

LOS DOCENTES DE LA CUL FRENTE A LA FORMACIÓN HUMANISTA	
INVESTIGADOR	Jaime Alberto Restrepo Rozo
SEMILLERO	DELFO
ESTUDIANTES	3
CRONOGRAMA	8 meses

Proyectos con recursos del Fondo de Fomento a la Investigación que finalizaron en el año 2005

CÓDIGO: I03.03	IDENTIFICACIÓN ANATÓMICA, CITOGÉNÉTICA Y MOLECULAR DE UN POSIBLE CASO DE FREEMARTIN
INVESTIGADOR PRINCIPAL	Francisco Valencia
PRODUCTO	Un artículo de revista
SEMILLERO	BIPE

CÓDIGO: I03.08	EL AULA AMBIENTAL EN EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS
INVESTIGADOR PRINCIPAL	Olivia Castrillón
PRODUCTO	Un artículo de revista
SEMILLERO	SISMO

CÓDIGO: I03.09	EFFECTO DEL PH SOBRE LOS MICROORGANISMOS DEL COMPOST
INVESTIGADOR PRINCIPAL	Olivia Castrillón
PRODUCTO	Un artículo de revista
SEMILLERO	SISMO

CÓDIGO: I03.10	APORTES NUTRICIONALES DE LA HERMETIA ILLUSENS A LA BIOMASA
INVESTIGADOR PRINCIPAL	Gloria Arango
PRODUCTO	Tres artículos de revista
SEMILLERO	SISMO

CÓDIGO: I04.01	FOTOCATALISIS DE AGUAS RESIDUALES DE LA INDUSTRIA TEXTIL UTILIZANDO COLECTOR SOLAR
INVESTIGADOR PRINCIPAL	Luis Fernando Garcés
PRODUCTO	Un artículo de revista
SEMILLERO	SIGMA

CÓDIGO: I04.02	IMPACTO SOCIAL DEL EGRESADO
INVESTIGADOR PRINCIPAL	Lina María Vélez y María de los Ángeles Rodríguez Gázquez
PRODUCTO	Informe

CÓDIGO: I04.03	FACTORES DE RIESGO DE ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR EN ESTUDIANTES
INVESTIGADOR PRINCIPAL	María de los Ángeles Rodríguez Gázquez
PRODUCTO	Un artículo de revista

CÓDIGO: I04.04	FOTOCATÁLISIS UTILIZANDO COLECTOR SOLAR Y LUZ UV
INVESTIGADOR PRINCIPAL	Luis Fernando Garcés
PRODUCTO	Un artículo de revista
SEMILLERO	SIGMA

CÓDIGO: I04.05	FOTODEGRADACIÓN SENSIBILIZADA UTILIZANDO TIO ₂
INVESTIGADOR PRINCIPAL	Luis Fernando Garcés
PRODUCTO	Un artículo de revista
SEMILLERO	SIGMA

CÓDIGO: I05-01	HISTORIA DE LA CORPORACIÓN UNIVERSITARIA LASALLISTA
INVESTIGADOR	Nicolás Naranjo
CRONOGRAMA	6 Meses
PRODUCTO	Libro

CÓDIGO: I05-04	COMERCIALIZACIÓN DE LOS CONCENTRADOS DE LA COOPERATIVA COLANTA LTDA.
INVESTIGADOR	Rodrigo Posada
CRONOGRAMA	6 meses
PRODUCTO	Informe a la empresa
SEMILLERO	GRIAL

CÓDIGO:I05-05	COMPROMISO SOCIAL DE LA CORPORACIÓN UNIVERSITARIA LASALLISTA EN ITAGUÍ, POSICIONAMIENTO DE IMAGEN E INVESTIGACIÓN PILOTO
INVESTIGADOR	Juan Carlos Restrepo
CRONOGRAMA	12 meses
PRODUCTO	Un artículo de revista
SEMILLERO	SICA

CÓDIGO:I05-11	BIORREMEDIACIÓN DE SUELOS CONTAMINADOS CON CIANURO
INVESTIGADOR PRINCIPAL	Adelaida Garcés
CRONOGRAMA	6 meses
PRODUCTO	Un artículo de revista
SEMILLERO	SISMO

CÓDIGO:I05-12	EVALUACIÓN DE ALGUNOS RESIDUOS ORGÁNICOS COMO SUSTRATO PARA EL CULTIVO DE HONGOS COMESTIBLES
INVESTIGADOR PRINCIPAL	Adelaida Garcés
PRODUCTO	Un artículo de revista
SEMILLERO	SISMO

CÓDIGO:I05-14	REPRODUCCIÓN DE PECES ORNAMENTALES EN LAS INSTALACIONES DE LA CORPORACIÓN UNIVERSITARIA LASALLISTA
INVESTIGADOR PRINCIPAL	Divier Agudelo
PRODUCTO	Un artículo de revista
SEMILLERO	SISMO

CÓDIGO:I05-18	IDENTIFICACIÓN DE FACTORES QUE AFECTAN LA ESTABILIDAD DE UNA BEBIDA ALCOHOLICA TIPO PIÑA COLADA
INVESTIGADOR PRINCIPAL	Mauricio Restrepo y Franco Moncayo
PRODUCTO	Un artículo de revista
SEMILLERO	INNOVA

4

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.

Durante el 2005 se continuó el trabajo en la creación de un semillero (INNOVA) y en el fortalecimiento de los semilleros ya existentes, con el fin de cumplir con las metas que se tenían previstas en el componente investigativo, dentro del eje de excelencia del Plan de Desarrollo 2003-2010.

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 92 personas -entre docentes y estudiantes- participaron en forma regular en actividades programadas de los siete semilleros que actualmente hay en la universidad.



Alumnos investigadores del semillero SIGMA

**Semilleros de investigación activos según año de creación
y número de participantes**

Nombre del semillero	Año de creación	Número de estudiantes	Número de docentes	Total participantes
Semillero de investigación sobre materia orgánica SISMO	2002	12	5	17
Semillero de investigación en gestión y medio ambiente SIGMA	2004	25	4	29
Semillero de investigación en Biotecnología pecuaria BIPE	2003	3	1	4
Semillero de investigación en Educación DELFOS	2004	13	2	15
Semillero de investigación en Comunicación aplicada SICA	2004	16	2	18
Grupo de Investigación en Mercadeo GRIM	2004	4	1	5
Innovación alimentaria INNOVA	2004	2	2	4
TOTAL		75	17	92

5

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.

5.1 Reuniones académicas

5.1.1 Participación en encuentro regional de la RedCOLSI



Integrantes de los semilleros ganadores en el Encuentro de RedCOLSI el 20 de mayo del 2005

Los semilleros de investigación de la CUL participaron con diez trabajos en el IV **Encuentro Regional de Semilleros**, que se realizó en la Universidad Pontificia Bolivariana de Medellín los días 6 y 7 de mayo del 2005. Este encuentro es uno de los espacios más importantes creado por la **Red Colombiana de Semilleros de Investigación –RedCOLSI-**, como una oportunidad para el acercamiento de los estudiantes y los docentes de todo el país en el terreno de la investigación formativa.

Los trabajos presentados en este evento se listan a continuación, detallando los estudiantes investigadores y el semillero al que pertenecen. La totalidad de estas investigaciones, fueron avaladas por la RedCOLSI, para presentarse en su evento nacional.

Investigación	Estudiantes	Semillero
Biorremediación de suelos contaminados con cianuros	Karina Macías, Lina Agudelo y Natalia Salinas	SISMO
Reproducción de peces ornamentales <i>Pterophyllum scalare</i> (pez ángel) en las instalaciones de la Corporación Universitaria Lasallista	Rubén Yépes, David Arcila, Ernesto Suárez y Oswaldo Bedoya	SISMO
Obtención de una margarita a partir de la hidrogenación de los ácidos grasos insaturados presentes en el aguacate (<i>Persea americana</i>)	Luz Inés Herrera, Alejandro Valdés, Guillermo Valencia, Carlos Murillo, Carlos Fonseca, Vanesa Acosta, Aura Gallego y Nathaly Herrera	INNOVA
Creando Comunidad desde la Universidad	Elizabet Valencia y Nataly Luján	DELFO
Imaginarlos de los estudiantes en torno a la Formación Humana en la Corporación Universitaria Lasallista	Mauricio Amézquita, Jheisson Arenas e Iván Mauricio Castañeda	DELFO
Fotocatálisis de aguas residuales utilizando colector solar	Alejandro Granada y Diego Alejandro Monsalve	SIGMA
Fotodegradación sensibilizada con TiO ₂ y Fe ³⁺ del colorante Rojo Recolte en aguas utilizando colector solar y lámpara de luz ultravioleta.	Ana Cristina Muñoz y David Sánchez	SIGMA
Cuantificación del grado de acidez del agua lluvia en la zona urbana del municipio de Caldas	Julián Esteban Cárdenas, Andrés Felipe Ghendler y Sebastián Quirós	SIGMA
Diagnóstico del ruido ambiental en el municipio de Caldas	Juan Carlos Pineda y Paola Marcela Berrío	SIGMA
Compromiso y mercadeo social de la Corporación Universitaria Lasallista en el Municipio de Itagüí	Alejandro Vélez, Diana Arboleda, Ma Carolina Piedrahita, Andrés Cano, Girleza Guerra, Katherine García, Kris García, Luisa Fernanda Castaño, María Elizabeth Mosquera, Mariela Vanegas, Paula Londoño, Sandra Montoya y Yesica Florez	SICA

Cuatro de las diez investigaciones presentadas recibieron premios por su calidad, son ellas:

Semillero	Título	Premio
SIGMA	Fotocatálisis con dióxido de titanio de aguas residuales contaminadas con Rojo Drimaren utilizando colector solar.	Mención de Honor
SIGMA	Diagnóstico del ruido ambiental en el municipio de Caldas	Mención de Honor
INNOVA	Obtención de margarina a partir de la hidrogenación de los ácidos grasos de los aguacates. Semillero.	Mención especial
SISMO	Biorremediación de suelos contaminados con cianuros	Mención especial

5.1.2 Participación en encuentros nacionales

La CUL participó con las diez ponencias avaladas en el Encuentro Regional en VIII Encuentro Nacional de Semilleros, que se celebró en la ciudad de Pasto en el mes de octubre del 2005.



Alumnos de los semilleros con el profesor Divier Agudelo, rumbo a la ciudad de Pasto donde se realizó el Encuentro Nacional de Semilleros de Investigación

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 29 alumnos (Educación: 4, Comunicación y Periodismo: 4, Ingeniería Ambiental: 12, Ingeniería de Alimentos: 3, Administración de Empresas Agropecuarias: 3 e Industrias Pecuarias: 3).

7.1.3. Segunda Jornada Lasallista de Investigación



Detalle del poster promocional de la II Jornada Lasallista de Investigación

Con una enorme participación de la comunidad académica, se realizó el 23 de Septiembre del 2005 la **II Jornada Lasallista de Investigación**. En este evento, los profesores y estudiantes de los semilleros presentaron sus ideas, avances y resultados de investigación en una programación de 22 conferencias presentadas en tres salas temáticas y 20 demostraciones de procesos investigativos.

Por primera vez cada una de las ponencias y demostraciones de procesos investigativos, fueron evaluadas por pares.

Fue muy importante el trabajo desarrollado por los semilleros, quienes por el esfuerzo y perseverancia en abrir caminos al conocimiento, por potenciar el interés de estudiantes y profesores en aprender y comprender realidades distintas, ayudan a consolidar la cultura de la investigación, como instrumento eficaz y necesario para alcanzar en la Institución la excelencia académica.



Exposición de la experiencia investigativa del semillero DELFOS, durante la II Jornada Lasallista de Investigación

Programación de la II Jornada Lasallista de Investigación

PONENCIAS

Facultad de Ciencias Administrativas y Agropecuarias	Expositores	Semillero
Efecto del pH sobre los microorganismos durante el proceso de compostaje	Oswaldo Bedoya	SISMO
Estudio de la flora microbiana en el compost	Diana Victoria Montoya	SISMO y SIGMA
Manejo de residuos sólidos en el sector agropecuario	Ángela María Bedoya	SISMO
Parámetros físico-químicos del agua para la reproducción de peces ornamentales	Rubén Yepes	SISMO
Gerencia y mercadeo de insumos agropecuarios	Carlos Eduardo Mesa Gerente de PREMEX	GRIM

Facultad de Ciencias Sociales y Educación	Expositores	Semillero
Ampliando horizontes en la investigación cualitativa	Julia Victoria Escobar	DELFOS
Imaginario sobre la formación humana en la educación superior	Mauricio Amézquita, Iván Mauricio Castañeda y Jheisson Arenas	DELFOS
El ritual y la muerte.	Investigación en el aula de alumnos de Semiótica.	DELFOS
Compromiso y mercadeo social de la Corporación Universitaria Lasallista en el municipio de Itagüí	Alejandro Vélez, Diana Arboleda y Mariela Vanegas	SICA
Creando comunidad desde la escuela	Elizabeth Valencia y Nataly Luján	DELFOS
Modelos mentales sobre la cognición, en maestros en formación	Maria Alexandra Rendón	Grupo de Educación, Lenguaje y Cognición de la U de A, y DELFOS

Facultad de Ingenierías	Expositores	Semillero
Obtención de una margarina a partir de la hidrogenación de los ácidos presentes en el aguacate.	Luz Inés Herrera	INNOVA
Fotocatálisis de aguas residuales con colorantes utilizando colector solar.	Alejandra Rodríguez	SIGMA
Identificación de los factores que afectan la estabilidad de una bebida alcohólica tipo piña colada durante el almacenamiento.	Mauricio Restrepo Gallego	INNOVA
Cuantificación del grado de acidez del agua lluvia en la zona urbana del municipio de Caldas.	Andrés Felipe Ghendler, Julián Cárdenas y Sebastián Quirós	SIGMA
Desarrollo de productos con plátano verde para consumo humano.	Natalia Tabares y Franco Moncayo	INNOVA
Biorremediación de suelos contaminados con cianuro.	Lina Agudelo, Karina Macías y Natalia Salinas	SIGMA y SISMO
Legislación y estrategias de aplicación en las empresas de alimentos.	Franco Moncayo y Mariana Correa	INNOVA
Fotodegradación sensibilizada con TiO ₂ del colorante Rojo recoltive en aguas.	Julián Andrés Salazar y Alejandra Rodríguez	SIGMA
La electrocoagulación una alternativa para el tratamiento de aguas residuales.	Alvaro Arango	SIGMA
Proyecto de trabajo de grado en la modalidad de creación de empresa: "Miss Kesitos".	María Alejandra Montoya	INNOVA
Modelo de gestión para utilizar biosólidos de la planta de tratamiento de aguas residuales de San Fernando con fines agrícolas.	Juan Alberto Vélez	SIGMA

DEMOSTRACIONES DE PROCESOS INVESTIGATIVOS

Facultad de Ciencias Sociales y Educación	Semillero
Presentación de stand del semillero SICA.	SICA
Presentación en stand de cada una de las investigaciones que adelantan las estudiantes de Licenciatura en Preescolar y los alumnos de Licenciatura en Básica.	DELFO

Facultad de Ciencias Administrativas y Agropecuarias	Semillero
Ensayos del estudio Reproducción de peces ornamentales	SISMO
Bioindicadores de compost y de agua en el laboratorio	SISMO
Biorremediación de suelos	SISMO y SIGMA
Hongos comestibles comestibles: producción de semillas	SISMO
Manejo de residuos sólidos. Aula Ambiental	SISMO

Demostraciones de la Facultad de Ingenierías	Semillero
Fotocatálisis de aguas residuales con colorantes utilizando colector solar.	SIGMA
Fotodegradación sensibilizada con TiO ₂ del colorante Rojo recoltive en aguas.	SIGMA
Cuantificación del grado de acidez del agua lluvia en la zona urbana del municipio de Caldas.	SIGMA
Definición del mapa de ruido en el municipio de Caldas	SIGMA
Fotodegradación sensibilizada con TiO ₂ del colorante Rojo recoltive en aguas.	SIGMA
Tratamiento de aguas residuales en la industria bananera por medio de fotocátalisis utilizando lámpara UV.	SIGMA
Evaluación técnico-económica del uso de electrocoagulación en aguas residuales de la industria láctea	SIGMA
Biorremediación de suelos contaminados con cianuro.	SIGMA y SISMO
Seguimiento de la cinética de degradación en reactores (biodiscos) para el tratamiento de aguas residuales.	SIGMA
Identificación de los factores que afectan la estabilidad de una bebida alcohólica tipo piña colada durante el almacenamiento	INNOVA
Obtención de una margarina a partir de la hidrogenación de los ácidos grasos contenidos en el aguacate	INNOVA
Desarrollo de productos con plátano verde para consumo humano	INNOVA
Proyecto de trabajo de grado en la modalidad de creación de empresa: “Miss Kesitos”.	INNOVA

Trabajos premiados

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:

Mejores ponencias	Sala	Semillero
Efecto del pH sobre los microorganismos durante el proceso de compostaje	Facultad de Ciencias Administrativas y Agropecuarias	SISMO
Compromiso y mercadeo social de la CUL en el Municipio de Itagüí	Facultad de Ciencias Sociales y Educación	SICA
Fotocatálisis de aguas residuales utilizando colector solar	Facultad de Ingenierías	SIGMA

Mejores proceso investigativo	Sala	Semillero
Hongos comestibles: producción de semillas	Facultad de Ciencias Administrativas y Agropecuarias	SISMO
Creando comunidad desde la escuela	Facultad de Ciencias Sociales y Educación	DELFO
Fotodegradación sensibilizada con TiO ₂ del Rojo recoltive en aguas	Facultad de Ingenierías	SIGMA



Semillero SISMO



Semillero SICA



Semillero DELFOS



Semilleros de Ingeniería: SIGMA e INNOVA

5.2 Publicaciones

Durante el año 2005 los profesores, alumnos de los semilleros de investigación y personal administrativo de la Corporación publicaron 33 artículos en revistas científicas.

La producción más importante se generó en el semillero SISMO con 7 del total de artículos publicados (21%), le siguió SIGMA con 5 e INNOVA con 3. (Ver tabla)

Productos de investigación publicados en revistas en el año 2005

Autor	Revista Nacional	Revista Internacional	TOTAL
Semillero SIGMA	5	0	5
Semillero SISMO	7	0	7
Semillero DELFOS	1	0	1
Semillero CLUB DE MERCADEO	0	0	0
Semillero SICA	2	0	2
Semillero INNOVA	3	0	3
Semillero BIPE	1	0	1
Subtotal semilleros	19	0	19
Personal administrativo	11	3	14
TOTAL	30	3	33

5.2.1 Revista LASALLISTA de Investigación



Carátula del Volumen 2 Número 2 de la Revista Lasallista de Investigación

La **Revista LASALLISTA de Investigación** es, per se, un premio al trabajo investigativo. Los trabajos que en este medio se divulgan, se derivan de las líneas aprobadas por el Consejo Académico, que representan el quehacer cotidiano de nuestros investigadores, acercando más la relación entre la investigación y la docencia, permitiendo el entrelazamiento de las dos funciones sustantivas con este órgano de difusión.

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

Artículos publicados en el Volumen 2 Número 1 (Enero a Junio de 2005)

Tipo	Artículo	Autor(es)	Dependencia/semillero
Editorial	EL MOMENTO MÁS FELIZ DE LA VIDA DE EINSTEIN.	María de los Ángeles Rodríguez	Dirección de Investigación
Artículo original	COMPRESIÓN: ESLABÓN FUNDAMENTAL PARA ACERCAR LAS PRÁCTICAS DE ESTUDIO Y LAS EVALUATIVAS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR. -LA APLICACIÓN COMO ELEMENTO FUNDANTE DE LA COMPRESIÓN-	Diego Salazar y Andrés Peláez	Programa de Comunicación y periodismo
Artículo original	DEGRADACIÓN DE AGUAS RESIDUALES DE LA INDUSTRIA TEXTIL POR MEDIO DE FOTOCATÁLISIS	Luis Fernando Garcés, Marta Lucía Hernández, Alejandra Rodríguez y Julián Andrés Salazar	Facultad de Ingenierías, Semillero SIGMA, Grupo GAMA
Artículo original	CINÉTICA DE DEGRADACIÓN Y MINERALIZACIÓN DEL COLORANTE ROJO AMARANTO POR MEDIO DE LA FOTOCATÁLISIS CON LUZ SOLAR	Luis Fernando Garcés, Edwin Alejandro Mejía y Gustavo Antonio Peñuela	Facultad de Ingenierías, Semillero SIGMA, Grupo GAMA
Artículo original	ESTRUCTURA GENÉTICA DE MARIPOSAS EN UN PAISAJE FRAGMENTADO: UNA APROXIMACIÓN AL MANEJO AMBIENTAL EN PORCE (ANTIOQUIA, COLOMBIA)	Carlos Federico Álvarez, Luz Miryam Gómez, Andrés López, Brian Bock y Sandra Uribe	Facultad de Ciencias Administrativas y Agropecuarias
Artículo de Revisión	LOS INSECTOS: UNA MATERIA PRIMA ALIMENTICIA PROMISORIA CONTRA LA HAMBRUNA	Gloria Patricia Arango	Facultad de Ingenierías y semillero SISMO
Artículo de Revisión	COMPOSICIÓN NUTRICIONAL DE LA LECHE DE GANADO VACUNO	Divier Antonio Agudelo y Oswaldo Bedoya	Programa de Industrias Pecuarias, semillero SISMO
Artículo de Revisión	MANEJO Y PROCESAMIENTO DE LA GALLINAZA	Mónica María Estrada	Facultad de Ciencias Administrativas y Agropecuarias
Artículo de Revisión	LA ELECTROCOAGULACIÓN: UNA ALTERNATIVA PARA EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	Álvaro Arango	Facultad de Ingenierías, semillero SIGMA y grupo GAMA

Artículos publicados en el Volumen 2 Número 1 (Enero a Junio de 2005) (Cont.)

Tipo	Artículo	Autor(es)	Dependencia/semillero
Artículo de Revisión	FITORREMIEDIACIÓN, ALTERNATIVA PARA ABSORBER METALES PESADOS DE LOS BIOSÓLIDOS	Lina Marcela Agudelo, Karina Isabel Macias y Alfredo José Suárez	Programa de ingeniería Ambiental, semillero SIGMA
Artículo de Revisión	REFLEXIÓN ACERCA DE LOS MODELOS MENTALES Y LA FORMACIÓN COGNITIVA DE LOS PROFESIONALES EN EDUCACIÓN	María Alexandra Rendón, Patricia Parra, Amparo Holguín, Carmen Tulia Cano y Claudia Marcela Arana	Programas de Educación y Semillero DELFOS
Ensayo	SUBJETIVIDAD: EL DESAFÍO DE INTEGRAR EL SUJETO EN LA EDUCACIÓN	Adelar Hengemühle	Unilasalle, Brasil
Ensayo	GESTIÓN DE LA DOCENCIA SUPERIOR BRASILEÑA, A PARTIR DE LA MISIÓN COMPARTIDA	Paulo Schmidt y Renato Silva	Unilasalle, Brasil
Ensayo	CONSIDERACIONES ACERCA DEL MATERIAL GRÁFICO SOBRE SAN JUAN BAUTISTA DE LA SALLE QUE HAY EN LA CORPORACIÓN UNIVERSITARIA LASALLISTA Y LO QUE PERMITE VISLUMBRAR SOBRE SU IDEOLOGÍA LASALLISTA	Nicolás Naranjo	Programas de Educación
Aspectos metodológicos	APLICACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS EN EL TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN CIENTÍFICA	Mauricio Restrepo	Facultad de Ingenierías, semillero INNOVA
Noticia	INNOVA: UN SEMILLERO FIEL A SU NOMBRE	Mauricio Restrepo	Facultad de Ingenierías, semillero INNOVA y grupo GRIAL
Noticia	PARTICIPACIÓN EN EL IV ENCUENTRO REGIONAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN	María de los Ángeles Rodríguez	Dirección de Investigación
Noticia	DOS PROFESORES DE LA CORPORACIÓN UNIVERSITARIA LASALLISTA CON TESIS MERITORIA DE MAESTRÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL.	María de los Ángeles Rodríguez	Dirección de Investigación

Artículos publicados en el Volumen 2 Número 2 (Julio a Diciembre de 2005)

Tipo	Artículo	Autor(es)	Dependencia/semillero
Editorial	EL MOMENTO MÁS FELIZ DE LA VIDA DE EINSTEIN	María de los Ángeles Rodríguez	Dirección de Investigación
Artículo original	EXTRACCIÓN DE TANINOS DEL BANANO VERDE DE RECHAZO	Ángela Velásquez	Facultad de Ingenierías, semillero INNOVA, grupos GAMA y GRAIL
Artículo original	EVALUACIÓN DE ALGUNOS RESIDUOS ORGÁNICOS COMO SUSTRATO PARA EL CULTIVO DE HONGOS COMESTIBLES	Adelaida García, María Natalia Vélez, Santiago Ruiz, Juan Guillermo Serna y Ernesto Suarez	Facultad de Ciencias Administrativas y Agropecuarias, semillero SISMO y grupo GAMA
Artículo original	CINÉTICA DE DEGRADACIÓN Y MINERALIZACIÓN DEL COLORANTE NARANJA REACTIVO 84 EN AGUAS	Luis Fernando Garcés	Facultad de Ingenierías, grupo GAMA
Artículo original	ESTABLECIMIENTO DE UN CENTRO DE REPRODUCCIÓN DE <i>PTROPHYLLUM SCALARE</i> (PEZ ÁNGEL O ESCALAR)	Divier Antonio Agudelo	Facultad de Ciencias Administrativas y Agropecuarias, semillero SISMO
Artículo original	EL MÉTODO DE MÁXIMOS Y MÍNIMOS DE FERMAT	Andrés de la Torre, Carlos Mario Suescún, Sergio Alberto Alarcón	Facultad de Ingenierías
Artículo original	ALGUNAS CARACTERÍSTICAS DE LA MORTALIDAD POR HOMICIDIO EN COLOMBIA. 1985 A 2001	María de los Ángeles Rodríguez	Dirección de Investigación
Artículo original corto	IDENTIFICACIÓN ANATÓMICA, CITOGÉNÉTICA Y MOLECULAR DE UN CASO DE SÍNDROME DE FREEMARTIN	Francisco José Valencia, Federico Johnson, Ángela María Duque	Facultad de Ciencias Administrativas y Agropecuarias, semillero BIPE
Artículo de Revisión	EL DESARROLLO PSICOSOCIAL DE ERIC ERIKSON. EL DIAGRAMA EPIGENÉTICO DEL ADULTO	Nelso Antonio Bordignon, fsc	Centro Universitario La Salle. Brasil

Artículos publicados en el Volumen 2 Número 2 (Julio a Diciembre de 2005)

Tipo	Artículo	Autor(es)	Dependencia/semillero
Ensayo	DESERCIÓN: ¿COMPETIVIDAD O GESTIÓN?	Renato Silva	Unilasalle, Brasil
Ensayo	LAS FACULTADES DE COMUNICACIÓN Y PERIODISMO DE COLOMBIA: ENTRE LAS INCERTIDUMBRES DE LA CIENTIFICIDAD Y LA CLARIDAD DE LAS PRÁCTICAS	Antonio Roveda	AFACOM
Clásico	DEL BUEN SUCESO QUE EL VALEROSO DON QUIJOTE TUVO EN LA ESPANTABLE Y JAMÁS IMAGINADA AVENTURA DE LOS MOLINOS DE VIENTO, CON OTROS SUCESOS DIGNOS DE FELICE RECORDACIÓN. CAPÍTULO VIII DE LA PRIMERA PARTE DEL INGENIOSO HIDALGO DON QUIJOTE DE LA MANCHA	Miguel de Cervantes Saavedra	
Noticia	LA CORPORACIÓN UNIVERSITARIA LASALLISTA PARTICIPÓ EN EL VIII ENCUENTRO NACIONAL Y II INTERNACIONAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN DE LA REDCOLSI	Andrés Cano y Alejandro Vélez	Programa de Comunicación y periodismo, semillero SICA

5.2. Publicaciones en revistas internacionales

Durante el 2005 se publicaron tres artículos en revistas internacionales, dos de ellas son de la Facultad de Ingenierías y la otra de la Dirección de Investigación.

Facultad de Ingenierías

GARCÉS GIRALDO LF y PEÑUELA MESA GA. Cinética de degradación y mineralización del colorante azul de metileno En: Revista Ingeniería Sanitaria y Ambiental. No. 79 (marzo abril 2005); p.82-84.

GARCÉS GIRALDO LF y PEÑUELA MESA GA. Fotocatálisis con TiO₂ de azul de metileno utilizando colector solar. En: Ingeniería Química. No. 425 (2005); p.137-143.

Dirección de Investigación

RODRÍGUEZ MA. Variación estacional de la mortalidad por homicidio en Medellín (Colombia, 1975-2003). En: Gaceta Sanitaria (España). Vol. 19 No.3 (2005); p. 238-244.

5.3 Cubrimiento en periódicos

La demostración de la investigación del semillero SISMO relacionada con el tema de hongos comestibles, fue objeto de una nota en el periódico El Colombiano, dentro del cubrimiento que este medio hizo de la II Jornada Lasallista de Investigación realizada en el mes de septiembre. A continuación se puede apreciar la noticia que apareció el día sábado 1° de octubre.



Sábado, 1°

de octubre, 2005

Cáscaras y pasto sirven para cultivar alimentos

- Lo hace a partir del uso de los residuos de jardín y de cáscaras.
- Grupo de investigación Lasallista cultiva hongos comestibles.

Por
Lilliana Vélez de Restrepo
Medellín

Si no fuera por los investigadores, la humanidad tendría cada vez menos opciones para sobrevivir. Sorprende saber que hasta de los residuos han logrado producir alimentos de gran valor nutricional y que, incluso, los residuos de una cosecha resultan sustancias de alta riqueza biotecnológica.

Tal es el caso del cultivo de hongos comestibles que adelantan en la Corporación Universitaria Lasallista. Pensando en darle utilidad a la gran cantidad de residuos que genera el sector agropecuario se conformó el semillero de investigación Sismo, coordinado por los docentes Olivia Castrillón Quintana, Divier Antonio Agudelo y Adelaida Garcés Molina.

La bióloga y docente Adelaida Garcés Molina y los estudiantes Natalia Vélez, Juan Guillermo Serna, Ernesto Suárez y Santiago Ruiz propusieron el empleo de los residuos de jardín como sustrato para el cultivo de hongos comestibles, orellanas y shitake, lo cual genera un impacto social y ambiental. Los hongos contienen la mayoría de los aminoácidos esenciales, vitaminas del complejo B, vitamina C, D y E, con baja cantidad de grasas saturadas, y, en el caso del shitake, existen publicaciones que afirman que ayuda a combatir el cáncer e impide la reproducción del VIH Sida.

Se deben conocer las necesidades del hongo para proporcionárselas en el cultivo; nutrientes, el agua, luz, y la temperatura adecuadas.

Con esta información, se prepara el medio de cultivo (los residuos), que debe poseer una proporción adecuada de carbono y nitrógeno. "El carbono lo aportan pastos, residuos de cosecha de maíz, entre otros. En cambio, el nitrógeno lo proveen residuos de cosechas de leguminosas como la arveja o fríjol y oleaginosas como la cascarilla de algodón".



Donaldo Zuluaga

Para el equipo investigador de la Corporación Universitaria Lasallista, el proyecto de hongos comestibles ha resultado bastante interesante, por cuanto se le ha dado un valor adicional a un residuo que hasta el momento no ha sido considerado como una materia prima, sino como un "encarte".

Estos sustratos se hierven durante media hora, se dejan enfriar y se escurren o se dejan secar hasta que alcancen una humedad del 70 por ciento. Se les adiciona cal y yeso agrícola para evitar el crecimiento de otros hongos, todos ellos indeseables. Luego, se separa en porciones, dentro de bolsas plásticas delgadas, se inocula con la semilla, se compacta y se le hace un sistema de respiración a la bolsa con algodón.

Por último, se ponen las bolsas en un cuarto oscuro para que el hongo pueda crecer en condiciones normales.

Cuando aparezcan placas gruesas de color blanco adheridas a la bolsa, significará que los hongos comienzan a producir fruto y se debe abrir una crucecita con una cuchilla desinfectada, para que salgan.

Para una alimentación nutritiva

El cultivo de hongos comestibles se produce en una especie de racimo que se debe retirar en forma delicada. Son de color blanco, pueden consumirse de inmediato o guardarse en nevera protegidos con material plástico. Sin embargo, cuando no se consumen de inmediato adquieren una coloración que va de amarillo a pardo, sin que haya disminución de su valor nutricional o cambios en el sabor. Su preparación en la cocina es muy fácil, ya que pueden consumirse en sopas, sofritos en mantequilla con ajo o como ingrediente que reemplace la carne en comidas orientales, entre otras. Las orellanas y shitakes son setas comestibles, similares al champiñón.

Disponible en:

http://www.elcolombiano.terra.com.co/BancoConocimiento/C/cascaras_y_pasto_sirven_para_cultivar_alimentos/cascaras_y_pasto_sirven_para_cultivar_alimentos.asp?CodSeccion=25

6

Indexación en bases de datos EBSCO



El 31 de mayo de 2005 le fue comunicada a la Corporación Universitaria Lasallista, la decisión de EBSCO INFORMATION SERVICES, la decisión de la aprobación de publicación de la Revista Lasallista de Investigación dentro de la base de datos *FUENTE ACADEMICA de EBSCO*, por cumplir satisfactoriamente con los parámetros de calidad editorial requerida para su inclusión en sus bases de datos.