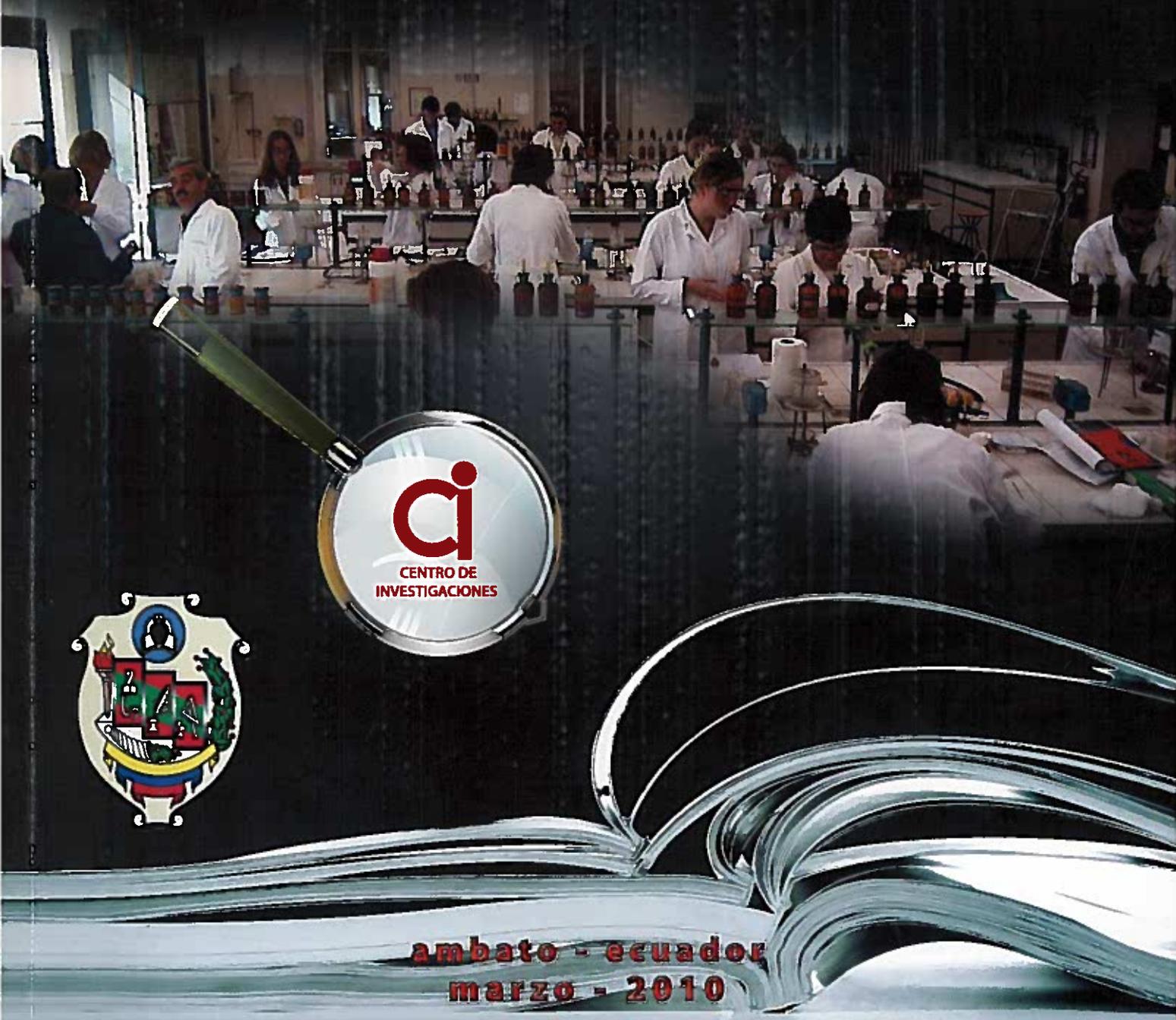


UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

REVISTA INFORMATIVA DEL CENTRO DE INVESTIGACIONES - Año 1 - No. 1



# INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO



ambato - ecuador  
marzo - 2010

# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

## MISIÓN

Es Misión de la Universidad Técnica de Ambato: satisfacer las demandas científico – tecnológicas de la sociedad ecuatoriana en interacción dinámica con sus actores; formar profesionales líderes con pensamiento crítico, reflexivo, creativo, con conciencia social que contribuyan al desarrollo científico, técnico, cultural y axiológico del país; desarrollar la investigación científica y tecnológica como un aporte en la solución de los problemas; producir bienes y prestar servicios, para contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de los ecuatorianos e impulsar el desarrollo sustentable del país.



**CAMPUS INGAHURCO:**  
Av. Colombia y Chile.  
Teléfono: 593 32420461  
Telefax: 593 32521084  
E-mail: [lamoroso@uta.edu.ec](mailto:lamoroso@uta.edu.ec)

**CAMPUS HUACHI:**  
Av. Chasquis  
Teléfono: 593 32415288

**CAMPUS QUEROCHACA:**  
Cantón Cevallos  
Teléfono: 593 32746151



# INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

REVISTA DE LA  
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

CENTRO DE INVESTIGACIONES  
CENI

**RECTOR:**

Luis Amoroso Mora

**VICERRECTOR ACADEMICO:**

Galo Naranjo López

**VICERRECTOR ADMINISTRATIVO:**

Jorge León Mantilla

**DIRECTOR CENTRO DE INVESTIGACIONES**

Darío Velástegui Ramos

**PRIMERA EDICIÓN**

Marzo 2010

Ambato - Ecuador

# INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

REVISTA DE LA  
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

CENTRO DE INVESTIGACIONES  
CENI

Número 1      ISSN 1390-5546  
[www.uta.edu.ec/direcciones/centrodeinvestigaciones](http://www.uta.edu.ec/direcciones/centrodeinvestigaciones)

## COSEJO EDITORIAL

**Galo Naranjo López**  
Universidad Técnica de Ambato

**Darío Velastegui Ramos**  
Universidad Técnica de Ambato

**Rodrigo Fierro Benítez**  
Universidad Andina Simón Bolívar  
(022-072888)

**Adolfo Holguín Huterman**  
Escuela Politécnica Nacional  
(022-456961 / 022-041591)

**Wilson Zapata**  
Consejo Nacional de Educación Superior  
Universidad Técnica de Ambato  
(2-23951 / 2506191 ext. 123)

**Arnaldo Medina**  
Universidad Técnica de Ambato

**Pedro Reino**  
Universidad Técnica de Ambato

**Juan Alvarado**  
Universidad Técnica de Ambato

**Julio Benítez**  
Universidad Técnica de Ambato

## Publicación de:

CENTRO DE INVESTIGACIONES  
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

**Diseño y Diagramación**  
Franklin Constante - María José Fonseca

**Diseño Portada y Contraportada**  
Edgar Ortiz Almeida

**Fotografías:**  
Archivos Universidad Técnica de Ambato

# CONTENIDO

## PRÓLOGO

1

Estudio sensorial de muestras de pulpa de naranjilla y feijoa

3

Producción de cedrón deshidratado

15

Determinación de especies químicas adsorbidas en espuma de poliuretano

25

Control del pardeamiento enzimático en papa fripapa

35

Obtención de una bebida alcohólica a partir de morocho

49

Obtención y caracterización de quitina y quitosano extraídos de exoesqueletos de camarón

59

Utilización de preparados enzimáticos en la producción de vino de mora

79

CONTENIDO

## PRÓLOGO

REVISTA  
UNIVERSIDAD, INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Ing. Luis Amoroso Mora  
Rector

En la era de la información los avances del conocimiento se presentan muy dinámicos, a la vez que las universidades enfrentan retos que tienen relación con la responsabilidad social que deben cumplir. Esto implica la necesidad de enfrentar innovaciones en todos los ámbitos de la institución universitaria, de modo que pueda responder a las necesidades de la sociedad que espera más de las instituciones universitarias.

La Universidad Técnica de Ambato ha venido haciendo esfuerzos para promover la generación de conocimiento en diferentes campos de la investigación, los resultados han sido presentados en eventos académicos organizados en la misma universidad, así como en otros ámbitos. La presente oportunidad constituye el inicio de una publicación seriada que se mantendrá con el propósito de compartir los resultados de las investigaciones que se realizan. La primera edición recoge algunos trabajos que se realizaron en la facultad de Ciencia e Ingeniería en Alimentos con la coordinación del Centro de Investigaciones de la Universidad. En el futuro se continuará con la difusión de la producción de conocimiento que generan docentes investigadores en otros campos de la investigación.

La investigación científica y tecnológica necesariamente debe estar acompañada de la debida difusión de sus resultados, para que otros investigadores puedan realizar nuevos aportes en la creación de conocimiento o para pasar a las aplicaciones de los resultados, si es posible directamente en proyectos de innovación o realizando trabajos experimentales de escalamiento. Los investigadores requieren, como condición para planificar sus proyectos, determinar con claridad el estado del avance del conocimiento, como una base sobre la cual se justifica la realización de nuevos esfuerzos en el campo de la investigación.

Es indudable que los países que han progresado, son los que más han aportado en el avance del conocimiento, tarea difícil que lleva a resultados importantes que pueden ser necesarios para la misma institución en la que se realiza la investigación; en otra dimensión se espera impactos socio económicos en la comunidad local o en sentido universal podrían ser avances beneficiosos para la humanidad. Estas consideraciones tienen sentido cuando al mismo tiempo se haga referencia a la calidad de la investigación. En la universidad hay el convencimiento de que los resultados de la investigación serán valiosos cuando surjan de proyectos elaborados con alto nivel de calidad, lo que a su vez tiene relación con el talento humano que asume la responsabilidad de ejecutar los proyectos.

La concepción actual de la universidad moderna, es mantener la autonomía con responsabilidad, pero con canales de comunicación que permitan a la academia percibir los problemas existentes en el contexto y devolver en respuesta a la sociedad, por una parte los profesionales debidamente formados con bases éticas y competencias para su adecuado desempeño; así como, poner a su disposición los nuevos conocimientos que serán producidos para promover el desarrollo y en última instancia mejorar la calidad de vida de la población. En este sentido, la innovación es un concepto inseparable de los esfuerzos de la investigación para justificar los recursos asignados

Ambato, Marzo de 2010

# **INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EN LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

## **ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN PARA INVESTIGAR EN LA UTA**

*La Universidad Técnica de Ambato ha seguido un proceso para sentar las bases que le permitan desarrollar el trabajo de producción de conocimiento en las diferentes áreas que corresponden a las distintas carreras y facultades. Según la estructura de la UTA, que define el Estatuto Universitario, en el nivel asesor está el Consejo de Investigación y Vinculación con la Colectividad como instancia de consulta, consejo y asesoramiento para una adecuada toma de decisiones.*

*Para dar operatividad a la función de investigación fue creado el Centro de Investigaciones CENI, reconocido por el Estatuto Universitario como una instancia administrativa en un nivel de Apoyo Académico, encargada de brindar asistencia técnico - administrativa, a los niveles directivo, ejecutivo y operativo de la universidad, así como para dar aplicación a la política institucional de investigación, entre sus funciones está promover los planes y proyectos de la UTA en materia de creación de conocimiento.*

*Los objetivos del CENI tienen relación con la determinación de políticas de investigación de la universidad, promover la investigación científica y tecnológica, coordinar la ejecución de proyectos de investigación, propiciar alternativas científicas y tecnológicas en las cuales participen los servidores universitarios.*

*El nivel operativo para los trabajos de investigación en las facultades está constituido por unidades que disponen de la capacidad en infraestructura y talento humano, para ejecutar los programas y proyectos de investigación con la participación de docentes investigadores y funcionarios dedicados a la investigación. Con el propósito de llevar adelante las actividades, las unidades operativas de investigación tienen acceso a fondos institucionales y canalizan recursos provenientes de financiamiento externo. En la actualidad están en funciones las siguientes unidades operativas de investigación:*

- *Tecnología de alimentos.*
- *Ciencias agropecuarias.*
- *Ingeniería en sistemas.*
- *Ciencias de la salud.*
- *Ingeniería civil, mecánica y medio ambiente*