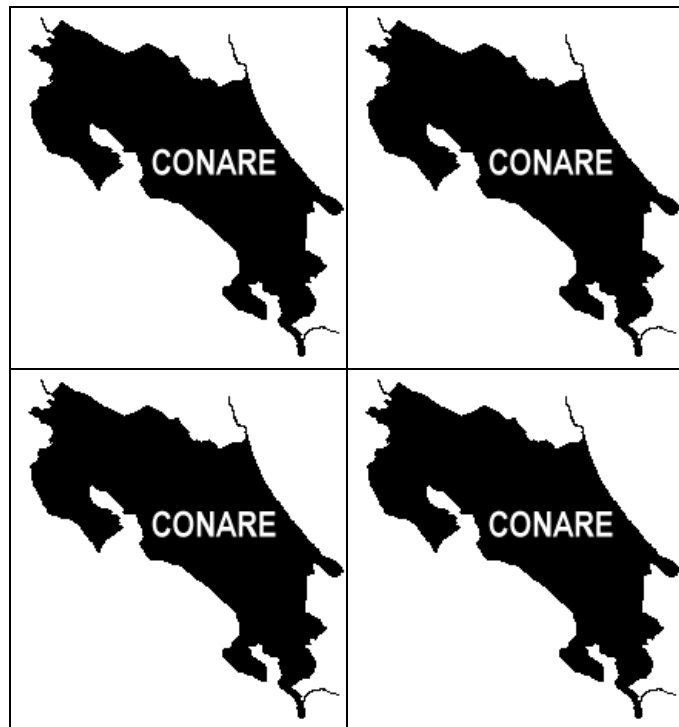


CONSEJO NACIONAL DE RECTORES OFICINA DE PLANIFICACION DE LA EDUCACION SUPERIOR



LA INVESTIGACION EN LAS UNIVERSIDADES ESTATALES COSTARRICENSES

OPES 2-03

San José, Febrero, 2003

378.728.6

C-i Consejo Nacional de Rectores, Oficina de Planificación de la
Opes 02-2003 Educación Superior

La investigación en la universidades estatales costarricenses / Consejo Nacional de Rectores, Oficina de Planificación de la Educación Superior. -- San José, Costa Rica : CONARE-OPES, publicaciones 2003.

145 p. ; 28 cm.

1. INVESTIGACIÓN. 2. UNIVERSIDADES ESTATALES. 3. UNIVERSIDAD DE COSTA RICA. 4. UNIVERSIDAD NACIONAL. 5. INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA. 6. UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA.
I. Título.

PRESENTACION

A fin de contar con información general sobre la estructura que sustenta la investigación que realizan las instituciones de educación superior universitaria estatal, en el año 2002 se realizó el presente estudio.

El documento contempla antecedentes, conceptualización, políticas y estructura de la investigación en cada universidad, así como su relación con el posgrado y los procesos a seguir para la aprobación de proyectos en esta área.

El estudio estuvo a cargo de la Lic. Alba Delgado Chaves bajo la supervisión de la Ing. Sonia Rojas, actual Jefe de la División de Coordinación de OPES.

El montaje y digitación del documento final estuvo a cargo de la Srta. Isabel Mora, secretaria de la División.

Agradecemos enormemente la colaboración recibida por parte de diversos funcionarios universitarios relacionados con la labor de investigación en las universidades estatales costarricenses.

José Andrés Masís Bermúdez
Director OPES

INDICE GENERAL

	<i>Página</i>
Presentación	3
Indice General	4
Introducción	5
La Investigación en la Universidad de Costa Rica.	7
La Investigación en el Instituto Tecnológico de Costa Rica	65
La Investigación en la Universidad Nacional	96
La Investigación de la Universidad Estatal a Distancia	122
Conclusiones	139
Bibliografía	141
Simbología	144

INTRODUCCION

Dada la necesidad de contar con un estudio que permita brindar a los diversos sectores de la sociedad costarricense y sobre todo a la comunidad universitaria, el conocimiento de la estructura del área de investigación en las Instituciones de Educación Superior Universitaria Estatales (IESUE), se elaboró el presente trabajo titulado ***“La Investigación en las Universidades Estatales Costarricenses”***.

En el presente estudio se presenta una introducción general, seguida de cuatro apartados correspondientes a las cuatro universidades estatales costarricenses: la Universidad de Costa Rica (UCR), el Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR), la Universidad Nacional (UNA) y la Universidad Estatal a Distancia (UNED).

En cada uno de estos apartados se brinda información general del área de investigación con que cuenta cada una de estas instituciones como por ejemplo: antecedentes, conceptualización de la investigación de acuerdo a lo establecido en las leyes de creación que han dado origen a estas instituciones y los respectivos estatutos que rigen estas universidades, políticas decretadas por estas instituciones para la ejecución de la investigación, estructura de la investigación, en este punto se mencionan los entes encargados de controlar y administrar el proceso de investigación, sus objetivos y funciones, e información general sobre laboratorios e institutos como entes encargados de ejecutar los diversos proyectos y programas de investigación en las universidades estatales.

Se complementa el trabajo mencionando con otros aspectos relacionados con el proceso de investigación, como es la relación entre la investigación y los posgrados y los lineamientos o guías a seguir por los investigadores para la presentación y aprobación de sus programas y proyectos de investigación.

Con respecto al apartado correspondiente a la Universidad Estatal a Distancia, este se estructura de manera diferente, debido a que el Consejo Universitario de esta institución aprobó recientemente la propuesta producto del II Congreso Universitario llevado a cabo en este centro de enseñanza superior el año 2001, que reestructura completamente el área de investigación.

Se incorporan además conclusiones finales que enfocan en forma general las diferencias y similitudes encontradas en el quehacer de la investigación que llevan a cabo cada una de estas instituciones y por último se incluye la bibliografía consultada.

Para desarrollar el presente trabajo se plantearon como objetivos generales los siguientes:

1. Dar a conocer las diferentes estructuras organizativas de la investigación en las universidades estatales.
2. Conocer las políticas dictadas en estas instituciones para cumplir con el proceso de investigación.
3. Conocer otros aspectos que se relacionan con el proceso de investigación en las universidades estatales, como es la interrelación de la investigación con los posgrados, posgrados que ofrecen estas instituciones, cómo financian las universidades estatales costarricenses sus investigaciones, qué prioridad se sigue para la aprobación de los proyectos y programas, etc.
4. Identificar diferencias y similitudes en el quehacer de la investigación en las universidades estatales.

Para cumplir con los objetivos anteriormente citados, se consultó a las instancias de investigación de las universidades estatales costarricenses, la Vicerrectoría de Investigación de la UCR, el ITCR, y la UNA. En la UNED se solicitó la información tanto a la Vicerrectoría Académica, como al Consejo Universitario y al Centro de Investigación Académica de esta institución. Se consultaron asimismo las respectivas páginas Web.

Adicionalmente, se procedió a visitar las Vicerrectorías de Investigación con el fin de entrevistar y recopilar la información que aún faltaba. En algunas de las instituciones la información fue suministrada porque existen documentos, pero en otras fue necesario levantar la información solicitada.

Para completar la información, en varios de los casos, se llevaron a cabo consultas telefónicas. Aún así, existen vacíos de información en algunas de las universidades, debido a que no se suministró toda la información requerida, porque el área de investigación está en proceso de reestructuración.

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

- **ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION EN LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA.**

Para la Universidad de Costa Rica desde su creación en 1941, ha sido una preocupación institucional impulsar la investigación como una forma de cumplir con el desarrollo de la sociedad costarricense, y esto se refleja en su ley orgánica de creación en su artículo 3 que indica lo siguiente:

“ARTÍCULO 3- Como institución de cultura superior, la Universidad fomentará el estudio y la investigación de las ciencias puras y de los problemas que atañen a la vida económica, política y social de la Nación, por medio de sus Institutos o Seminarios y contribuirá al mejoramiento constante del nivel cultural del país, difundiendo el conocimiento de las ciencias, las letras y las bellas artes por medio de los servicios de extensión universitaria”¹

Además en el Estatuto Orgánico de esta institución en su Artículo 6, inciso ch) se menciona lo siguiente: ***“Impulsar y desarrollar la enseñanza de la investigación de alto nivel”²***.

Aunque esta institución durante la década de 1950 a 1960 creó seis unidades de investigación a las que se les denominó centros e institutos de investigación, estuvo más orientada a la formación de profesionales con el fin de cumplir la demanda que tenía en ese momento el país.

Una vez que la universidad cumplió con esta necesidad, y con el fin de dar respuesta a las nuevas demandas sociales, la institución dio mayor énfasis a la investigación y se crearon nuevos centros e institutos de investigación, estaciones experimentales, programas y otras unidades que desarrollarían aspectos específicos en este campo.

Posteriormente como producto del III Congreso Universitario realizado en esa institución entre 1972 y 1973, se fundó en 1974 la Vicerrectoría de Investigación que sería el ente encargado de supervisar, coordinar y estimular la investigación en este centro de enseñanza superior.

¹ Congreso Constitucional de la República de Costa Rica. 1940. ***“Ley Orgánica de la Universidad de Costa Rica No. 362”***. San José, Costa Rica.

² Universidad de Costa Rica. 1972. ***“Estatuto Orgánico de la Universidad de Costa Rica”***. San José, Costa Rica.

Actualmente esta universidad cuenta con 12 institutos, 23 centros de investigación, unidades especiales, estaciones y fincas experimentales que se encargan de ejecutar diversos proyectos y programas de investigación como también con un Sistema de apoyo a la investigación integrado por el Sistema de Bibliotecas, Documentación e Información (SIBDI), el Sistema de Estudios de Posgrado (SEP) y la Dirección Editorial y de Difusión Científica de la Investigación (DIEDIN). El papel que desarrolla cada una de estas dependencias en el proceso de investigación se expondrá posteriormente.

- **CONCEPTUALIZACION DE LA INVESTIGACION.**

Para cumplir con la tarea de investigación, esta institución ha llevado a cabo varios talleres y seminarios que han permitido conceptualizar el término “investigación” y existen documentos como el que se anexa en el documento Planes III, elaborado por la Oficina de Planificación de la Educación Superior (OPES) en 1985, titulado: “Normas para la Investigación en la Universidad de Costa Rica”, en el que esta institución define la investigación como: **“toda labor cuya ejecución tenga como objetivos la creación de nuevos conocimientos, el descubrimiento de nuevos hechos y el planteamiento de nuevos enfoques o conceptos en relación con el estudio y la observación de determinados fenómenos científicos, tecnológicos y artísticos”**.³

Asimismo, de acuerdo a información brindada por la Vicerrectoría de Investigación de la UCR, esta universidad conceptualiza sus proyectos y programas de investigación de la siguiente manera:⁴

- **Proyecto:** **“Son esfuerzos que contribuyen a aumentar el acervo de conocimiento en una disciplina (investigación fundamental o científica) y se orienta a generar nuevo conocimiento sistemático. Se caracteriza por desarrollar sus actividades en un tiempo preestablecido (generalmente 1 a 3 años) y opera con un presupuesto determinado. Normalmente presenta un alcance bastante concreto y contempla la participación de un investigador o bien de un grupo pequeño de ellos”.** (UCR, 2002).
- **Programa:** **“Esfuerzo planificado de investigación sobre un tema o problema complejo y de amplias proporciones. Contempla, por lo tanto, la ejecución de varios proyectos relacionados temáticamente que pueden nutrirse de los aportes de diferentes disciplinas. Sus objetivos**

³ Consejo Nacional de Rectores. Oficina de Planificación de la Educación Superior (OPES). 1985. **Planes III. Documento de Referencia: Diagnóstico del Sector Investigación en las Instituciones de Educación Superior Universitaria Estatal.** (OPES –28/85). San José, Costa Rica.

⁴ Universidad de Costa Rica. **“Aspectos Organizativos de la Vicerrectoría de Investigación de la Universidad de Costa Rica. Normas y procedimientos en la gestión interna de la Investigación”.** (Documento por publicar).

tienen a ser más generales y los proyectos que concurren en el programa, lo hacen por relación temática con objetivos específico. El grupo de investigación es relativamente grande y generalmente Inter., multi y transdisciplinario”. (UCR, 2002)

Lo anterior nos permite visualizar que la investigación que se desarrolla actualmente la Universidad de Costa Rica, se basa en la ejecución de proyectos y programas de investigación interdisciplinarios y multidisciplinarios que se ejecutan en las unidades académicas y otras unidades especializadas en investigación, según las diferentes disciplinas del saber que se imparten en esta institución de enseñanza superior.

- ***POLITICAS EXPLICITAS PARA LA EJECUCION DE LA INVESTIGACION .***

La Universidad de Costa Rica, ha considerado la labor de investigación como uno de sus pilares fundamentales, conjuntamente con la docencia y la extensión. Lo anterior se refleja en las políticas que esta institución ha establecido para orientar ese pilar del quehacer universitario y que proponen fundamentalmente lo siguiente: ⁵

- ***“Promover y facilitar el desarrollo armónico de la investigación en todas las disciplinas sin detrimento de ninguna de ellas; apoyar, preferentemente, las propuestas multidisciplinarias de interés institucional y nacional.***
- ***Evaluar, en conjunto con las unidades académicas, los proyectos y programas de investigación.***
- ***Promover los instrumentos que permita valorar la labor de investigación de los centros e institutos; procurar además que sean útiles para planificar o modificar racionalmente su propios lineamientos.***
- ***Fortalecer el Sistema de Estudios de Posgrado.***
- ***Propiciar y fomentar las relaciones con universidades extranjeras, en especial lo que se refiere al intercambio de profesores e investigadores y al planteamiento, apoyo o realización de proyectos en conjunto.***
- ***Incrementar los esfuerzos para buscar financiamiento externo de la investigación especialmente en proyectos de gran impacto”.***

Asimismo, la Vicerrectoría de Investigación como ente rector de la investigación, ha establecido una serie de lineamientos generales que han permitido apoyar este proceso.

⁵ Universidad de Costa Rica. Vicerrectoría de Investigación. ***“La Investigación en la Universidad de Costa Rica”***. San José, Costa Rica: (1 plegable).

Tal es el caso de los lineamientos que surgieron producto del Seminario organizado por la Vicerrectoría de Investigación en la Estación Experimental Alfredo Volio Mata, situada en Ochomogo, Cartago en el año 2000, sobre “Información y Capacitación”. Lineamientos que se detallan a continuación:⁶

- ***“Profundizar los conocimientos enfocados a la solución de problemas nacionales y al crecimiento constante del ser humano, para transmitir los valores culturales, nacionales y universales, con base en el conocimiento de las condiciones sociales y sus causas.***
- ***Promover y gestionar investigaciones que contribuyan a mejorar la calidad de vida de la población, en forma integral.***
- ***Proporcionar a la comunidad universitaria, las normas generales que regulen la investigación, a fin de proteger la integridad física, psicológica y la confidencialidad de los participantes en esos estudios.***
- ***Impulsar proyectos de investigación que contemplen la acción social, para identificar problemas de las comunidades y contribuir con su solución.***
- ***Coordinar el apoyo económico con la Vicerrectoría de Acción Social, para los proyectos de investigación que integren componentes de extensión a nivel nacional.***
- ***Fomentar el desarrollo de la investigación con la realización de programas o proyectos específicos compatibles con los principios y propósitos y funciones de la universidad.***
- ***Impulsar la investigación aplicada y tecnológica en el desarrollo de sistemas y procesos en diferentes áreas del conocimiento, que tengan impacto en el desarrollo social del país.***
- ***Fortalecer la realización de las Jornadas de Investigación con que cuenta la Universidad de Costa Rica, para fortalecer la imagen universitaria hacia lo interno.***
- ***Mejorar los instrumentos de evaluación y tener una retroalimentación con las unidades de investigación y unidades académicas que realizan investigación.***

⁶ Universidad de Costa Rica. Vicerrectoría de Investigación. ***“Memoria del Seminario de Información y Capacitación”***. Ochomogo, Costa Rica. 2000.

- ***Fomentar el desarrollo de la investigación con la producción de bienes y servicios generados con el criterio de potenciar la rentabilidad académica institucional, y procurar la vinculación de la capacidad de vinculación con las necesidades de la sociedad.***
- ***Incorporar las Sedes Regionales en el proceso institucional para la vinculación con el sector productivo, a fin de abordar los problemas prioritarios de las fuerzas productivas de las regiones. Y, apoyar con presupuesto, equipo y capacitación los proyectos de las Sedes Regionales.***
- ***Llevar a las comunidades, el conocimiento y los resultados de proyectos de investigación, fortalecer los ciclos de conferencias con investigadores de alto nivel.***
- ***Promover la participación de funcionarios docentes y administrativos, en los programas de grado y posgrado que tengan relación con su quehacer diario”.***

Las anteriores políticas establecidas por la Universidad de Costa Rica permiten fortalecer el trabajo en equipo y con ello propiciar un mayor intercambio de conocimiento entre sus investigadores tanto a nivel nacional como internacional, además permite el desarrollo conjunto de la investigación en las diversas disciplinas del saber con que cuenta esta institución y de esta forma contribuir con el desarrollo integral de nuestra sociedad.

- ***ESTRUCTURA DE LA INVESTIGACION EN LA UCR.***

Para ejecutar y administrar el proceso de investigación, la Universidad de Costa Rica cuenta con varias dependencias que permiten llevar a cabo esta labor y que se constituyen en una red, que incluye la Vicerrectoría de Investigación, ente rector del proceso, y una serie de unidades que conjuntamente con esta Vicerrectoría, administran el proceso de investigación en la UCR como son: el Consejo de Investigación, la Asesoría Legal, la Unidad Técnico Administrativa, la Dirección de Gestión de la Investigación que tiene su cargo otras dos dependencias como la Unidad de Seguimiento y Evaluación de Proyectos y la Unidad de Promoción, la Unidad de Transferencia Tecnológica cuyo objetivo es vincular la investigación desarrollada por esta universidad con el sector externo, y un sistema de apoyo a este proceso de investigación integrado por el Sistema de Bibliotecas Documentación e Información (SIBDI), el Sistema de Estudios de Posgrado y la Dirección Editorial y Difusión de la Investigación y finalmente los Centros e Institutos y Unidades Especiales que constituyen los entes que ejecutan el proceso de investigación en esta institución y están adscritos a una o varias unidades

académicas, según su naturaleza y conforme lo disponga el Consejo Universitario, y lo establezca el Estatuto Orgánico.

Con el propósito de ilustrar la anterior estructura, se presenta a continuación el siguiente organigrama:⁷



Fuente: Vicerrectoría de Investigación, UCR

Cada una de las anteriores dependencias mencionadas, lleva a cabo diversas funciones que se detallan a continuación y se han clasificado como se indica al inicio en unidades que administran, ejecutan y apoyan el proceso de investigación en esta institución:

- **Unidades que administran la investigación en la UCR.**

1. ***Vicerrectoría de Investigación:***

Constituye la unidad de más alto rango, la máxima autoridad esta representada por el Vicerrector o la Vicerrectora de Investigación, quien es la persona encargada de conducir y velar por la buena marcha del Sistema de investigación. Además cumple la función de representar oficialmente la Vicerrectoría ante los entes externos. Depende directamente de la Rectoría y debe cumplir además con las siguientes funciones que establece el Estatuto Orgánico de esta institución como son:⁸

⁷ Información suministrada por la Vicerrectoría de Investigación de la UCR.

⁸ Universidad de Costa Rica. 1997. ***“Estatuto Orgánico de la Universidad de Costa Rica”***. San José, Costa Rica.

- ***“Supervisar, coordinar y estimular la investigación en la universidad.***
- ***Velar porque la investigación no esté subordinada a intereses extranjeros, ni a los que en alguna forma obstaculicen el desarrollo de Costa Rica. La investigación que se realiza en las unidades académicas y en los institutos podrá incluir tanto la básica, en que se expone la actitud libre y creadora del investigador, como la práctica, destinada a desarrollar una tecnología propia en cada campo.***
- ***Velar porque la investigación esté coordinada con la docencia y con los programas de acción social.***
- ***Actuar como ente superior jerárquico del Sistema de Bibliotecas, Documentación e Información (SIBDI), del Sistema de Estudios de Posgrado (SEP) y de la Dirección Editorial y de Difusión de la Investigación (DIEDIN).***
- ***Aprobar los programas de investigación propuestos por las Sedes Regionales, previa consulta con las unidades académicas correspondientes de la Sede Central”.***

Además de las funciones que le asigna el Estatuto Orgánico, los reglamentos y las disposiciones de la Rectoría debe servir de enlace entre las autoridades y demás dependencias a su cargo y la administración central.

2. Consejo Asesor de la Vicerrectoría de Investigación (CAVI).

La constitución de este Consejo se establece en el artículo 55 del Estatuto Orgánico de la Universidad. Entre sus funciones están:⁹

- ***“Estudiar los asuntos que el Vicerrector (a) someta a su conocimiento y opinar sobre ellos.***
- ***Colaborar en la búsqueda de mecanismos más eficientes para la ejecución de los acuerdos del Consejo Universitario y las decisiones del Rector (a) y del Vicerrector o Vicerrectora.***
- ***Proponer las políticas para el desarrollo coordinado y eficiente de los programa de investigación de la universidad y evaluar periódicamente sus resultados.***
- ***Analizar y resolver las iniciativas presentadas por sus miembros y las que se canalicen por su medio.***

⁹ Idem. Pág. 10

- **Colaborar en la divulgación de los resultados de las investigaciones útiles para la comunidad costarricense.**
- **Ratificar los nombramientos de los Directores y Subdirectores de Centros e Institutos de Investigación y Estaciones Experimentales.**
- **Aprobación de complementos salariales.**
- **Nombramiento de representantes ante Consejos Científicos de Centros e Institutos de Investigación.**
- **Aprobación de los reglamentos de Centros e Institutos de Investigación.**
- **Nombramientos de los Consejos Editoriales de las Revistas”.**

3. Asesoría Legal:

La asesoría legal brinda la colaboración necesaria para que todos los actos que lleva a cabo el Sistema de investigación se encuentren dentro de los parámetros legales. Se atienden consultas del SEP (Sistema de Estudios de Posgrado), del SIBDI (Sistema de Bibliotecas, Documentación e Información), de la editorial de la Universidad de Costa Rica, de las Unidades de apoyo y de las Estaciones Experimentales.

Su labor se encuentra íntimamente ligada con las funciones del Vicerrector (a) de Investigación, asesorando jurídicamente en la toma de decisiones, de manera que estas estén acordes con el ordenamiento universitario y nacional.

4. Unidad Técnico-Administrativa:

Los objetivos de esta unidad son:¹⁰

- **“Apoyar al Vicerrector (a) en su gestión administrativa.**
- **Asesorar en materia administrativa a las diferentes unidades de investigación**
- **Administrar de manera eficiente los recursos asignados a la Vicerrectoría**
- **Servir de enlace en el proceso administrativo entre la investigación y la administración universitaria”.**

¹⁰ Universidad de Costa Rica. (UCR). Vicerrectoría de Investigación. www.ucr.ac/unidades/unidades.htm.25/05/2002.

5. ***Dirección de Gestión de la Investigación (DGI).***

Esta dirección es la encargada de dirigir y supervisar las unidades de proyectos y promoción, además de coordinar con la Unidad Técnico-Administrativa en lo concerniente a promocionar, calificar dar seguimiento, asignar presupuesto y administrar la investigación. Su labor incluye además supervisar la Unidad de Cómputo para el manejo fluido de la información. Además da prioridad al desarrollo de algunos programas como:

1. Programa Institucional de Investigación sobre Drogas y Farmacodependencia.
2. Programa Institucional de Investigación de Desastres.
3. Programa Institucional de Investigación sobre Cultura Política y Opinión Pública.
4. Programa Institucional de Investigación de Ciencias e Ingeniería de Materiales.

Funciones:

- ***“Asesorar al Vicerrector (a) de Investigación en los asuntos relacionados con la coordinación y el desarrollo de la investigación de la UCR.***
- ***Coordinar, desarrollar y administrar el seguimiento, la evaluación y la promoción de las actividades de investigación en la universidad.***
- ***Establecer las políticas y dotar a las Unidades Académicas de los instrumentos necesarios (normas y formularios para la aprobación y evaluación de propuestas), para que puedan llevar adelante el proceso de aprobación y evaluación de proyectos de investigación.***
- ***Coordinar y ejecutar el seguimiento de los proyectos de investigación durante su ejecución.***
- ***Evaluar periódicamente los programas y las Unidades de Investigación.***
- ***Evaluar la calidad científica de los investigadores.***
- ***Estimular, desde una perspectiva multidisciplinaria, el desarrollo de la Investigación mediante la consecución de fondos externos para la investigación.***
- ***Facilitar la formulación, evaluación y negociación de proyectos para la cooperación internacional.***
- ***Promover las actividades de investigación en el ámbito universitario, nacional e Internacional.***
- ***Establecer mecanismos de coordinación con las demás vicerrectorías, para la realización de actividades que contribuyan a fortalecer la labor universitaria”.***¹¹

¹¹ Idem.

6. Unidad de Seguimiento y Evaluación de proyectos.

Esta unidad depende de la Dirección de Gestión de la Investigación y es la encargada de mantener una evaluación de las investigaciones realizadas en la universidad y revisar los proyectos en su etapa final. Verifica los costos de los proyectos y sus avances. También mantiene un control en el nivel de capacidad de los investigadores.

Funciones:

- ***“Revisión y modificación de instrumentos y procedimientos para la evaluación de la investigación.***
- ***Revisión de expedientes y calificación de investigadores que solicitan ingreso al Régimen de Dedicación Extraordinaria y Licencia sabática.***
- ***Mantenimiento de un banco de evaluadores, por especialidad, para evaluar los proyectos.***
- ***Colaboración con las Bibliotecas para mantener un sistema de consulta de informes finales y otros resultados de los proyectos.***
- ***Preparación y promoción de ciclos de conferencias y foros en las Sedes Regionales.***
- ***Coordinación y colaboración con las comisiones de investigación de las unidades académicas.***
- ***Coordinación con el Ministerio de Ciencia y Tecnología y con las universidades estatales las actividades de aula móvil”.***¹²

7. Unidad de Promoción:

Esta unidad al igual que la anterior apoya la labor que ejecuta la Dirección de Gestión de la Investigación, su objetivo es brindar apoyo en la búsqueda de recursos externos y en la formulación de proyectos de cooperación internacional, los cuales proporcionan mayor sustento y viabilidad al quehacer investigativo.

Asesorar a las unidades de investigación en la identificación y formulación de propuestas de investigación de carácter interdisciplinario e interinstitucional. Fortalecer los procesos de comunicación y divulgación de las unidades relacionadas con la investigación en la Universidad de Costa Rica.

Funciones:

¹² Idem

- ***“Buscar e identificar fuentes de financiamiento externo para proyectos de investigación.***
- ***Asesorar a los investigadores en la formulación y negociación de proyectos de investigación de carácter interdisciplinario e interinstitucional.***
- ***Tramitar y avalar proyectos de investigación de acuerdo a los formatos establecidos por distintos organismos e instituciones financieras.***
- ***Capacitar a los docentes de las unidades académicas en las temáticas de formulación, evaluación y negociación de proyectos para la cooperación internacional.***
- ***Fungir de vínculo o enlace entre la comunidad investigadora y las entidades externas para efectos de elaboración de propuestas interinstitucionales con aportes externos.***
- ***Fortalecimiento de la imagen universitaria en el ámbito externo, mostrando las capacidades y el potencial en investigación con que cuenta la Universidad de Costa Rica, por medio de la ejecución de actividades académico-científicas.***
- ***Mantener actualizado un sistema de información sobre fuentes financiadoras en el ámbito nacional e internacional.***
- ***Representar a las Universidad de Costa Rica en comisiones interuniversitaria e institucionales.***
- ***Difundir información sobre programas de financiamiento, actividades científicas u otras.***
- ***Apoyar a la Vicerrectoría y a la Dirección de Gestión de la Investigación en la realización de trabajos especiales relacionados con la promoción de la investigación”.***¹³

8. Unidad de Transferencia Tecnológica (UTT).

Producto de las grandes transformaciones provocadas por la revolución científica y tecnológica en los años ochenta, la universidad evidenció la necesidad de vincularse más directamente con la necesidades del desarrollo nacional y retroalimentar su quehacer y tomó una serie de medidas para consolidar su vinculación con los diversos sectores productivos del país y estableció dentro de la administración financiera, la modalidad de “empresas auxiliares” como un mecanismo ágil de administración de fondos generados por las acciones de vinculación. Estas empresas estaban destinadas a la venta de bienes y servicios producidos por los centros de investigación, consultorías, asesorías, servicios repetitivos de laboratorio y las investigaciones contratadas.

¹³ Idem

En 1989 la universidad crea la Unidad de Transferencia Tecnológica, conocida como la UTT, como una dependencia de la Vicerrectoría de Investigación cuyo objetivo principal es promover y facilitar la vinculación de la Universidad a favor del desarrollo nacional, como aspecto fundamental de lo establecido por su Estatuto Orgánico, mediante la transferencia remunerada de bienes y servicios de alto contenido tecnológico, hacia la empresa privada y el Estado costarricense, en todas las fases del proceso de vinculación como es: diseño, divulgación, ejecución, mediación y mejora, debidamente coordinados con las Vicerrectorías respectivas.

- **Unidades que ejecutan la investigación en la UCR.**

Como se hace referencia al inicio, las actividades de investigación en la UCR constituyen una de las actividades básicas de esta institución, junto con la docencia y la acción social, en el funcionamiento de las diversas facultades y escuelas universitarias, laboratorios y centros e institutos con que cuenta esta institución. Pero como se ha indicado, por parte de la Vicerrectoría de Investigación los laboratorios, centros e institutos de investigación, unidades especiales y Fincas Experimentales son los entes que ejecutan gran parte de los proyectos y programas de investigación que lleva a cabo esta institución.

Los institutos de investigación son las unidades dedicadas a investigar, un área de interés y están adscritos a una o varias unidades académicas. Los Centros de investigación son entes que se organizan alrededor de programas y proyectos de investigación de carácter multidisciplinario que reúnen a académicos de diversas áreas. Estos centros de investigación están adscritos directamente a la Vicerrectoría de Investigación.

Las Unidades especiales reúnen recursos humanos, animales, equipo y planta física que permiten sustentar programas y proyectos de investigación que se originan en otras unidades académicas y de investigación.

Finalmente, están las Estaciones y Fincas Experimentales cuya característica principal es dar proyección a la investigación que realiza esta institución y permiten, además, satisfacer las demandas de la comunidad rural costarricense, especialmente en cuanto al desarrollo agrícola.

- **Institutos de Investigación:**

El Estatuto Orgánico de la UCR, en el Capítulo XI, artículo 123¹⁴, define los institutos de investigación como: **“Las unidades académicas dedicadas a investigar, sistemática e integralmente una o varias disciplinas científicas y tecnológicas, de interés para la comunidad. Estarán adscritos a una o varias unidades académicas según la naturaleza del Instituto y conforme lo disponga el Consejo Universitario”**.

Además según señala el artículo 124: **“Estos institutos podrán tener laboratorios o unidades de apoyo, secciones o centros necesarios para el mejor desarrollo de sus actividades, según lo disponga el reglamento de cada instituto que deberá aprobar el Consejo Universitario”**.

Corresponde a los Institutos de Investigación ejecutar las siguientes funciones:¹⁵

- “a. Desarrollar programas y proyectos de investigación, debidamente aprobados por el Consejo Asesor del Instituto y por el Vicerrector de Investigación.**
- b. Relacionar la investigación con la enseñanza en las unidades académicas en que esté ubicado el Instituto y procurar la participación de los estudiantes en las investigaciones.**
- c. Proponer, por iniciativa propia o de las unidades académicas, los proyectos para nuevas investigaciones, sugerencias para ampliar los objetivos de las investigaciones en marcha o para detener aquellas que a su juicio no merezcan mayor esfuerzo por parte la Universidad de Costa Rica.**
- d. Participar en programas de Acción Social que estén relacionados con las investigaciones a su cargo”**.

Cada instituto contará con un director y un consejo asesor.

En el siguiente cuadro se indican los 12 Institutos de investigación que funcionan actualmente en la Universidad de Costa Rica, sus objetivos y año de creación.

¹⁴ Universidad de Costa Rica. 1997. **“Estatuto Orgánico de la Universidad de Costa Rica”**. San José, Costa Rica. 1997.

¹⁵ Idem

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
INSTITUTOS DE INVESTIGACION, OBJETIVOS Y AÑO DE FUNDACION
2002

SIGLAS	NOMBRE DEL INSTITUTO	OBJETIVOS	AÑO DE FUNDACION
ICP	Instituto Clodomiro Picado	<p>Su misión es solucionar el problema de ofidismo en Costa Rica y contribuir con el desarrollo biotecnológico nacional mediante un esfuerzo de grupo que involucra actividades de producción investigación, docencia y acción social.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Buscar por medio de la investigación científica, un mejor conocimiento de la naturaleza química y de las características inmunológicas y farmacológicas de los venenos y toxinas producidas por plantas, animales y micro-organismos. • Divulgar los resultados de las investigaciones, tanto en revistas especializadas como en programas de acción social, y facilitar el adiestramiento en materia de ofidismo y de producción de biológicos a individuos o grupos interesados. • Promover la formación y capacitación de científicos mediante la enseñanza de la inmunología y la toxinología, como parte de los programas de grado y en apoyo del Sistema de Estudios de Posgrado. • Producir y distribuir los sueros antiofídicos requeridos en Costa Rica, así como en otros países de la región centroamericana. • Adaptar y desarrollar tecnologías de diverso tipo, con el fin de transferirlas al sector productivo nacional, para coadyuvar con el fortalecimiento del sector industrial biotecnológico costarricense. 	1970
IIA	Instituto de Investigaciones Agrícolas	<ul style="list-style-type: none"> • El objetivo del IIA es contribuir en la búsqueda del desarrollo integral del país, mediante: <ul style="list-style-type: none"> a. La realización de investigación, preferentemente de carácter multidisciplinario, en procura del avance científico y tecnológico en el área de la agricultura, ganadería y campos afines. 	1990

SIGLAS	NOMBRE DEL INSTITUTO	OBJETIVOS	AÑO DE FUNDACION
		<p>b. La integración de la investigación con todos los ámbitos de la docencia, especialmente en los programas de posgrado, y con la acción social, la divulgación científica, la extensión docente y la transferencia de tecnología.</p> <p>c. La integración de los recursos de la Universidad de Costa Rica con los de las instituciones y empresas de los sectores agrícolas nacional e internacional, en aquellas acciones donde esta conjunción de recursos constituya el mejor medio de desarrollar y modernizar la agricultura costarricense y el bienestar de la población rural.</p>	
IICE	Instituto de Investigaciones en Ciencias Económicas	<ul style="list-style-type: none"> • Promover y desarrollar la investigación económica del país. • Contribuir a elevar el grado de conocimiento de los problemas y complejidades del sistema económico nacional e internacional. • Promover la difusión de nuevos desarrollos en la ciencia económica. 	1970
IINI	Instituto de Investigaciones en Ingeniería	<ul style="list-style-type: none"> • Estimular la adaptación e innovación tecnológica y su transferencia como Investigación de vinculación en el medio. • Realizar Investigaciones con fondos de la Universidad de Costa Rica sobre temas importantes de investigación general y nacional, en especial aquellos que se enmarquen dentro de una perspectiva multidisciplinaria de desarrollo. • Contribuir con la formación y capacitación de alto nivel en ingeniería y ramas afines. • Realizar investigación para estimular el avance de la ingeniería y contribuir con el desarrollo tecnológico del país. • Realizar proyectos de ingeniería e investigaciones por contrato para resolver problemas específicos de dependencias gubernamentales, instituciones autónomas y empresas privadas. • Servir como laboratorios para el 	1979

SIGLAS	NOMBRE DEL INSTITUTO	OBJETIVOS	AÑO DE FUNDACION
		<p>control de la calidad de determinados productos y como laboratorios de servicio en áreas calificadas de la actividad ingenieril.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fortalecer los vínculos con los programas de maestría de la Facultad de Ingeniería y otras unidades de investigación nacionales e internacionales para el intercambio de información, tecnología y desarrollo de trabajos conjuntos. 	
INISA	Instituto de Investigaciones en Salud.	<ul style="list-style-type: none"> • Propiciar la formación de investigadores en salud en colaboración con unidades académicas y el Sistema de Estudios de Posgrado de la Universidad. • Investigar la naturaleza de los determinantes de los problemas de salud de la comunidad en búsqueda de soluciones. • Estimular y colaborar con la investigación en otras unidades y entidades del sector salud del país. • Vincular actividades con los programas de acción social, especialmente en la divulgación de los resultados de la investigación. 	1975
INIFAR	Instituto de Investigaciones Farmacéuticas.	<ul style="list-style-type: none"> • Planificar y coordinar con otras entidades y realizar investigaciones, preferiblemente de carácter multidisciplinario, en el área farmacéutica y campos afines, en procura del avance científico y tecnológico. • Integrar y fomentar la investigación en todos los ámbitos de la docencia, especialmente en los programas de posgrado de la Institución y en la acción social, la divulgación científica y la transferencia de tecnología. • Realizar valoraciones farmacéuticas (físicas, químicas, físico-químicas y biológicas) de sustancias medicinales y afines, en forma directa o en colaboración con instituciones públicas y privadas de acuerdo con las políticas generales de la Universidad de Costa Rica. • Asesorar, cuando así se solicite y los recursos lo permitan, a instituciones públicas y privadas mediante 	1993

SIGLAS	NOMBRE DEL INSTITUTO	OBJETIVOS	AÑO DE FUNDACION
		convenios en materia de su competencia.	
INIF	Instituto de Investigaciones Filosóficas.	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar proyectos de investigación de carácter interdisciplinario en los cuales participen especialistas en las disciplinas filosóficas de la Facultad de Letras y otras universidades académicas. • Fomentar la investigación en la Escuela de Filosofía y el Programa de Posgrado en Filosofía y ayudar en su ejecución. • Apoyar e impulsar iniciativas orientadas al análisis filosófico en la Universidad de Costa Rica. • Asesorar, cuando así se solicite y los recursos lo permitan, a instituciones públicas y privadas mediante convenios en materia de su competencia. 	1990
IJJ	Instituto de Investigaciones Jurídicas.	<ul style="list-style-type: none"> • Planificar, desarrollar y divulgar la investigación en las diferentes ramas de la ciencia jurídica. • Propiciar, coordinar y participar en la ejecución de programas y proyectos de investigación interdisciplinarios vinculados con los estudios jurídicos. • Integrar sus actividades al ejercicio de la docencia en la Facultad de Derecho, especialmente en apoyo a seminarios de investigación y trabajos finales de graduación. • Lograr la mejor coordinación entre las actividades de investigación y los fines de acción social que defina la Universidad de Costa Rica. 	1975
INIL	Instituto de Investigaciones Lingüísticas.	<ul style="list-style-type: none"> • Contribuir con el desarrollo de la lingüística de las lenguas de Costa Rica y áreas vecinas (Centroamérica y la región de Sudamérica y del Caribe que forman parte del área Intermedia) y, en consecuencia, en el de la lingüística en general. • Contribuir con el conocimiento, protección y conservación del patrimonio lingüístico y artístico verbal de Costa Rica. • Contribuir con las actividades docentes del Departamento de Lingüística, por medio de los conocimientos aportados a los cursos de lingüística y de la incorporación de los 	1998

SIGLAS	NOMBRE DEL INSTITUTO	OBJETIVOS	AÑO DE FUNDACION
		<p>estudiantes de licenciatura y maestría en esa disciplina a las actividades del Instituto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contribuir con las actividades de acción social de la Facultad de Letras, sus escuelas y otras unidades académicas por medio de la producción de conocimientos y materiales destinados a los miembros de las comunidades, cuyas lenguas se estudian. • Contribuir con el desarrollo de la investigación interdisciplinaria y de áreas concomitantes: Psicolingüística, Neurolingüística, Antropología Lingüística, Lingüística educativa, Lingüística del texto, Etnolingüística, etc. 	
IIMEC	Instituto de Investigaciones para el Mejoramiento de la Educación Costarricense.	<ul style="list-style-type: none"> • Promover y facilitar la realización de investigaciones con profesores de otras áreas o instituciones. • Asesorar, cuando así se solicite y los recursos lo permitan, al Ministerio de Educación Pública, mediante convenios en materia de su competencia. • Integrar sus actividades al ejercicio de la docencia en la Facultad de Educación, especialmente en apoyo a los trabajos de investigación que se realicen, tanto de grado como de posgrado. • Divulgar las informaciones y resultados derivados de las investigaciones y promover su incorporación en los lineamientos y las prácticas educativas y los programas de formación y capacitación, tanto en lo técnico como en lo administrativo. • Vincular la investigación a los programas de acción social de la Universidad de Costa Rica, especialmente en lo que corresponde a mejoras e innovaciones educativas, extensión docente y divulgación. • Planificar, coordinar y realizar la investigación interdisciplinaria en ciencias de la educación para aportar soluciones a los problemas educativos. • Promover y facilitar la coordinación 	1980

SIGLAS	NOMBRE DEL INSTITUTO	OBJETIVOS	AÑO DE FUNDACION
		con otros institutos y centros de investigación en los ámbitos nacional e internacional.	
IIP	Instituto de Investigaciones Psicológicas.	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar y estimular la investigación sistemática en el campo de la Psicología, y fomentar y promover programas y proyectos de carácter interdisciplinario. • Recoger, sistematizar e interpretar información sobre diferentes aspectos psicológicos, psicopedagógicos y psicosociales de nuestra realidad nacional. • Asesorar y colaborar con las unidades académicos y profesores (as) investigadores (as) para realizar estudios en el campo de la Psicología. • Integrar estrechamente sus actividades al ejercicio de la docencia en la Facultad de Ciencias Sociales, y en aquellas unidades en que se impartan disciplinas en las cuales el Instituto cuente con personal capacitado. • Vincular la investigación a todos los ámbitos de la acción social en la Universidad, especialmente en lo que corresponde a la divulgación científica académica y popular. • Construir, aplicar, investigar y evaluar técnicas de medición referentes al proceso de admisión. 	1961
IIS	Instituto de Investigaciones Sociales	<ul style="list-style-type: none"> • Reflexionar sobre nuestra sociedad, nuestra cultura y nuestro tiempo. • Estudiar desde perspectivas diversas, los procesos que han moldeado el perfil contemporáneo de la sociedad costarricense y aportar al conocimiento de nosotros mismos. • Orientar la labor académica hacia la búsqueda de soluciones viables para los problemas existentes de nuestra sociedad. • Desarrollar proyectos de carácter multidisciplinario con la participación de diferentes unidades académicas de la Facultad de Ciencias Sociales. 	1975

Fuente: Universidad de Costa Rica, Vicerrectoría de Investigación. "Guía de Unidades de Investigación". 2000.

• **Centros de Investigación:**

Actualmente la Universidad de Costa Rica cuenta con 23 Centros de investigación. Los Centros no tienen una definición estatutaria, se organizan alrededor de programas y proyectos de investigación y, algunos tienen un carácter multidisciplinario en los que participan investigadores de diferentes áreas. Estos centros están adscritos directamente a la Vicerrectoría de Investigación y están dirigidos por un director nombrado por el Consejo Científico. A continuación se presenta un cuadro con los respectivos centros, sus objetivos generales y año de fundación.

**UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
CENTROS DE INVESTIGACION, OBJETIVO Y AÑO DE FUNDACION
2002**

SIGLAS	NOMBRE DEL CENTRO DE INVESTIGACION	OBJETIVO	AÑO DE FUNDACION
CELEQ	Centro de Investigaciones en Electroquímica y Energía Química.	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar investigación científica en el campo de la energía con énfasis en electroquímica y disciplinas conexas para contribuir con la utilización integral de los recursos energéticos del país. • Elaborar y ejecutar programas para el estudio de los problemas de su especialidad, en forma directa, o en colaboración con instituciones oficiales y privadas. • Promover la utilización de los recursos naturales (energéticos, hidrográficos y biomáticos) del país, por medio de las industrias químicas y electroquímicas. • Establecer sistemas de informática para la transferencia y modificación de tecnologías relacionadas con los campos afines al centro. • Establecer metodologías válidas para certificar el contenido de metales tóxicos en productos alimenticios de exportación y de consumo nacional. • Brindar asesoría en el desarrollo de sistemas de control y aseguramiento de calidad a empresas de la industria 	1978

SIGLAS	NOMBRE DEL CENTRO DE INVESTIGACION	OBJETIVO	AÑO DE FUNDACION
		<p>química y alimentaria.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Colaborar con las organizaciones estatales y con la empresa privada en la investigación de metodologías que permitan mejorar la calidad de los productos de exportación y consumo nacional. • Ofrecer asesoría a instituciones públicas y privadas interesadas en la investigación y conocimiento de los problemas relacionados con los campos afines y específicos del CELEQ. 	
CIA	Centro de Investigaciones Agronómicas	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar investigaciones básicas y aplicadas en ciencias del suelo, biotecnología y tecnología poscosecha. • Realizar acción social por medio de la transferencia de tecnología y la divulgación de resultados de las actividades del Centro, mediante consultas de usuarios, publicaciones, seminarios, cursos cortos, educación continua, etc. • Compilar y digitar la información de recursos naturales de Costa Rica con el fin de facilitar la toma de decisiones y planificar el uso de la tierra. • Apoyar las actividades del sector agrícola por medio de la prestación de servicios especializados. • Lograr un acercamiento empresa-Universidad de Costa Rica, que permita trabajar sobre problemas nacionales con una transferencia inmediata hacia el sector productivo. • Apoyar los programas de docencia de la Facultad de Agronomía y del Sistema de Estudios de Posgrado (SEP). • Elaborar y ejecutar programas de investigación, docencia y acción social directamente, en colaboración con empresas e instituciones nacionales e 	1955

SIGLAS	NOMBRE DEL CENTRO DE INVESTIGACION	OBJETIVO	AÑO DE FUNDACION
		internacionales.	
CIBCM	Centro de Investigaciones en Biología Celular y Molecular.	<ul style="list-style-type: none"> • Investigar: <ul style="list-style-type: none"> a. Patógenos de plantas, específicamente virus, viroides, fitoplasmas y bacterias fastidiosas, caracterizándolas para desarrollar métodos de control. b. Virus que afectan animales, incluyendo enfermedades de humanos. c. Biopesticidas para futura modificación genética de cultivos de interés. d. Microbiología ambiental mediante el desarrollo de proyectos en biodiversidad, ecología molecular microbiana y bioprospección génica. • Caracterización molecular de plantas, hongos y animales. • Interacciones planta-patógeno para la búsqueda de genes de resistencia en diferentes cultivos de interés. • Mejoramiento y conservación de recursos fitogenéticos. • Apoyar al Sistema de Estudios de Posgrado (SEP) en la elaboración de tesis de Maestría. 	1977
CICA	Centro de Investigaciones en Contaminación Ambiental.	<ul style="list-style-type: none"> • Determinar mediante la investigación científica, el grado de contaminación ambiental antropogénica y de origen natural. • Realizar investigación básica relativa a los campos de estudio del Centro. • Desarrollar metodología propia, evaluar y adaptar métodos internacionales para el análisis de contaminantes, para adecuarlos a las condiciones de trabajo de los laboratorios de Latinoamérica. • Participar en programas mun- 	1982

SIGLAS	NOMBRE DEL CENTRO DE INVESTIGACION	OBJETIVO	AÑO DE FUNDACION
		<p>diales de calibración de métodos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Propiciar y coordinar por medio de su participación efectiva, la investigación científica que en su campo de acción se lleve a cabo en la Universidad, de acuerdo con los lineamientos de la Vicerrectoría de Investigación. • Propiciar investigaciones tendientes al mejoramiento o a la sustitución de productos químicos de acción ambiental. • Procurar mediante la suscripción de convenios, el apoyo y la colaboración de otras instituciones de enseñanza superior, del Estado y de los organismos internacionales. • Promover la formación y capacitación de científicos, proporcionando las facilidades para su adiestramiento. • Ligar la investigación a la acción social, especialmente en lo referente a la divulgación científica y académica. 	
CICAP	Centro de Investigación y Capacitación en Administración Pública.	<ul style="list-style-type: none"> • Investigar la problemática de las organizaciones, con la finalidad de contribuir con la optimización de su administración y capacidad de respuesta a las exigencias que presenta la dinámica estatal. • Asesorar a las organizaciones y capacitar su capital humano, con el propósito de contribuir en que su gestión se lleve a cabo bajo condiciones de eficacia y eficiencia. • Poner a disposición del funcionario público, la formación técnica y los programas de actualización más completos que contemplen las áreas y herramientas de gestión modernos. 	1976
CICIMA	Centro de Investigaciones en Ciencias e Ingeniería de los Ma-	<ul style="list-style-type: none"> • Vincular el quehacer del Centro con la acción social de la Universidad de Costa Rica 	1990

SIGLAS	NOMBRE DEL CENTRO DE INVESTIGACION	OBJETIVO	AÑO DE FUNDACION
	teriales.	<p>mediante la divulgación de sus investigaciones y de otras actividades académicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Colaborar con la formación académica de profesionales en ingeniería y ciencia de materiales. • Impulsar y desarrollar la ingeniería de materiales en Costa Rica. • Propiciar y coordinar la investigación científica en ciencia de materiales. • Investigar y desarrollar tecnologías tendientes a la producción y al uso de nuevos materiales. • Brindar apoyo y asesoría a la industria nacional en el campo del desarrollo, selección, adaptación y sustitución de materiales en sus procesos productivos. • Desarrollar metodologías y procedimientos para el control de calidad y protección de materiales. • Investigar y desarrollar nuevos materiales de posible aplicación tecnológica • Coordinar y programar el estudio de las propiedades físicas y químicas de los materiales. • Promover la investigación básica y aplicada y el estudio multidisciplinario de la ciencia de los materiales. 	
CIEDA	Centro de Investigación en Economía Agrícola y Desarrollo Agroempresarial.	<ul style="list-style-type: none"> • Brindar asesoría a las instituciones públicas y privadas cuando así lo requieran usando los mecanismos establecidos para tal efecto. • Desarrollar programas de capacitación a profesionales nacionales y extranjeros en el campo de la economía agrícola y el agroempresarial. • Compartir proyectos y programas con otras instancias 	1997

SIGLAS	NOMBRE DEL CENTRO DE INVESTIGACION	OBJETIVO	AÑO DE FUNDACION
		<p>universitarias, especialmente con las estaciones experimentales y centros de investigación de la Facultad de Agronomía, para apoyar, en los campos correspondientes, a la economía agrícola en las diferentes investigaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Crear esquemas metodológicos y establecer una unidad de información básica, que facilite y acelere los procesos de investigación para los diferentes usuarios en el campo de la economía agrícola y el ambiente. • Desarrollar la investigación científica en los diferentes campos de la economía agrícola y desarrollo agroempresarial, preferentemente de carácter multidisciplinario. Las acciones del CIEDA buscarán promover la interacción de los diferentes aspectos económicos, sociales y académicos del sector agrícola costarricense. • Generar, mejorar y difundir los conocimientos y las técnicas que se aplican en el proceso de producción, transformación y comercialización de bienes y servicios del sector agroalimentario y sectores afines. • Crear un flujo de información y divulgación con los resultados obtenidos en las diferentes investigaciones, con el fin de que sirvan de base para la toma de decisiones en los sectores productivos del país y en la formulación de políticas nacionales de planificación y desarrollo agrosostenible. • Vincular las actividades con otros centros académicos e instituciones nacionales y extranjeras que desarrollen programas en el área de 	

SIGLAS	NOMBRE DEL CENTRO DE INVESTIGACION	OBJETIVO	AÑO DE FUNDACION
		competencia del CIEDA, mediante programas, acuerdos y convenios interinstitucionales.	
CIEDES	Centro de Investigaciones en Desarrollo Sostenible.	<ul style="list-style-type: none"> • Divulgar los resultados de las investigaciones del centro. • Promover y participar en la formación y adiestramiento de científicos en tecnologías de predicción, modelación, y análisis en el campo ambiental. • Promover vínculos de colaboración con otras instituciones de enseñanza superior, el Estado y con organismos nacionales e internacionales en el campo del desarrollo sostenible. • Promover y ejecutar proyectos de investigación, estudios y actividades interdisciplinarias sobre problemas nacionales, regionales y globales dirigidos a la comprensión y solución de problemas complejos, resultantes de la interacción entre la actividad humana y la ecosfera. • Promover y desarrollar la investigación básica y aplicada en disciplinas relacionadas con el desarrollo sostenible, en coordinación con otras unidades académicas y con la Vicerrectoría de Investigación. • Servir como instancia facilitadora, estimuladora y de enlace para fortalecer la actividad académica de la Universidad de Costa Rica en el campo del desarrollo sostenible. • Fomentar y desarrollar investigaciones y estudios interdisciplinarios de los procesos de desarrollo y sus interacciones con el entorno natural y humano, la gestión tecnológica y el trabajo en equipo, en la búsqueda de soluciones a los problemas del ambiente y el desarrollo. 	1994

SIGLAS	NOMBRE DEL CENTRO DE INVESTIGACION	OBJETIVO	AÑO DE FUNDACION
CIET	Centro de Investigaciones en Enfermedades Tropicales.	<ul style="list-style-type: none"> • Fomentar la investigación básica y aplicada en el campo de las enfermedades infecciosas tropicales. • Desarrollar programas de investigación de carácter multidisciplinario en los que participen especialistas de diferentes campos del saber científico para ampliar el conocimiento sobre enfermedades infecciosas tropicales. • Buscar soluciones para el control de los principales agentes infecciosos en nuestro país mediante el estudio de sus características, el desarrollo de mejores métodos de diagnóstico y la estandarización de técnicas de control de calidad. • Vincular sus actividades a la acción social, especialmente en lo que se refiere a la divulgación de medidas preventivas y de control de enfermedades infecciosas de interés nacional. • Promover y participar en la formación y capacitación de personal científico en áreas afines, proporcionando las facilidades para su adiestramiento, como parte de los programas del Sistema de Estudios de Posgrado (SEP). • Procurar el apoyo económico de otras instituciones del Estado, de la empresa privada y de organismos internacionales para el financiamiento de las actividades de la investigación. 	1979
CIGEFI	Centro de Investigaciones Geofísicas	<ul style="list-style-type: none"> • Asesorar, en materia de su competencia, a las dependencias estatales cuando estas lo soliciten. • Estimular la formación y capacitación de científicos, proporcionando las facilidades para su adiestramiento. • Vincular la investigación a todos 	1979

SIGLAS	NOMBRE DEL CENTRO DE INVESTIGACION	OBJETIVO	AÑO DE FUNDACION
		<p>los ámbitos de la acción social de la UCR, especialmente en lo que corresponde a la divulgación de conocimientos que deriven de sus programas de investigación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Buscar, mediante la investigación científica, un mejor conocimiento en los campos comunes de la física y la geología. • Propiciar y coordinar la investigación científica en su campo, de acuerdo con las políticas generales de la Universidad de Costa Rica. • Integrar estrechamente sus actividades al ejercicio de la docencia, especialmente en apoyo del sistema de estudios de posgrado. 	
CIGRAS	Centro de Investigaciones en Granos y Semillas.	<ul style="list-style-type: none"> • Propiciar el desarrollo agroindustrial del país por medio de la investigación en el área de granos y semillas y de su integración a la docencia y a la acción social de la Universidad de Costa Rica. • Realizar investigación científica en tecnología poscosecha de granos, semillas y otros productos no perecederos, comercialización, mejoramiento genético de plantas, biotecnología, producción de semillas, conservación de germoplasma y fisiología de la producción. • Ofrecer asesorías en las diferentes disciplinas de especialización del Centro. • Desarrollar, adaptar y divulgar tecnologías que promuevan la eficiencia y la competitividad de la empresa privada y que contribuyan con el mejoramiento de la calidad de vida del productor nacional, en especial del agricultor de subsistencia. • Capacitar a profesionales y 	1972

SIGLAS	NOMBRE DEL CENTRO DE INVESTIGACION	OBJETIVO	AÑO DE FUNDACION
		<p>técnicos del sector agro-industrial, en el beneficiado, almacenamiento y control de calidad en granos y semillas en el ámbito nacional e Internacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brindar servicios en análisis de calidad de granos y semillas y detección de micotoxinas en granos y otros productos, a los sectores público y privado. • Participar activamente en las actividades académicas y docentes de la Universidad de Costa Rica, especialmente en la Facultad de Agronomía, en grado y posgrado. 	
CIHAC	Centro de Investigaciones Históricas de América Central.	<ul style="list-style-type: none"> • Promover y divulgar la investigación en la Historia de Centroamérica, con el fin de contribuir con la comprensión y el mejoramiento de las sociedades regionales, mediante proyectos de investigación histórica de alto nivel. • Apoyar la docencia de posgrado y estimular la formación y capacitación de historiadores y otros especialistas de campos afines. • Proveer al CIHAC del equipo educacional necesario con el fin de fortalecer las actividades del Centro de Documentación, los programas de investigación del CIHAC y el Posgrado en Historia. 	1979
CIHATA	Centro de Investigación en Hemoglobinas Anormales y Trastornos Afines.	<ul style="list-style-type: none"> • Servir como centro de referencia en materia de su especialidad. • Brindar asesoría a las instituciones públicas y privadas cuando así lo requieran y por los mecanismos establecidos para tal efecto. • Vincular, mediante programas, acuerdos o convenios, sus actividades docentes y de investigación con centros hospitalarios del país e 	1978

SIGLAS	NOMBRE DEL CENTRO DE INVESTIGACION	OBJETIVO	AÑO DE FUNDACION
		<p>instituciones nacionales y extranjeras que desarrollan programas en las áreas de competencia del CIHATA.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fomentar la investigación en la preparación de reactivos diagnósticos y sustancias afines, así como el diseño de métodos de diagnóstico de bajo costo que beneficien al país en forma directa o en colaboración con instituciones privadas o públicas, de acuerdo con las políticas generales de la Universidad de Costa Rica. • Efectuar análisis diagnósticos de patologías que se relacionan con los sistemas de investigación del Centro. • Promover los programas de formación y capacitación de científicos nacionales y extranjeros, proporcionando las facilidades para su adiestramiento como parte de los programas del Sistema de Estudios de Posgrado y de acción social. • Integrar y fomentar estrechamente sus actividades de investigación en todos los ámbitos de la docencia en las unidades académicas participantes, especialmente en los programas de posgrado y acción social de la Institución, así como su divulgación científica. • Desarrollar la investigación científica multidisciplinaria e interdisciplinaria en torno a aspectos biológicos, diagnósticos, genética molecular, epidemiología y genética poblacional, relacionados con la hemoglobina, las hemoglobinas anormales, los síntomas talasémicos, las eritroenzimopatías, los defectos de la membrana eritrocítica y de la 	

SIGLAS	NOMBRE DEL CENTRO DE INVESTIGACION	OBJETIVO	AÑO DE FUNDACION
		<p>hematología general, así como de áreas específicas de la bioquímica clínica. Las acciones del Centro serán preferiblemente de carácter multidisciplinario e interdisciplinario, en procura del avance científico y tecnológico de sus campos de acción.</p>	
CIICLA	Centro de Investigaciones en Identidad y Cultura Latinoamericana.	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyar, estimular e impulsar investigación sobre problemas de las identidades culturales latinoamericanas en la Universidad de Costa Rica y en otras universidades del sistema estatal nacional, así como establecer convenios institucionales. • Contribuir con la realización de trabajos finales de los programas de posgrado, principalmente del área de letras de la Universidad de Costa Rica. • Coordinar y efectuar tareas de acción social universitaria relativas a aspectos fundamentales de las formas de identidad cultural latinoamericana, en general, y costarricense en particular. • Programar, coordinar y realizar cursos relativos a la problemática de la identidad cultural en América Latina, y ofrecerlos a las unidades académicas que los requieran. • Planificar, coordinar y realizar investigaciones de carácter disciplinario o interdisciplinario sobre las diversas manifestaciones, dimensiones y características de la identidad cultural latinoamericana. • Acrecentar el conocimiento en torno al problema de las identidades culturales latinoamericanas, sus distintas formas y sus elementos constitutivos, de modo que permita un mayor entendimiento de 	1993

SIGLAS	NOMBRE DEL CENTRO DE INVESTIGACION	OBJETIVO	AÑO DE FUNDACION
		nuestras realidades y la consecuente acción en beneficio de las comunidades latinoamericanas.	
CIEM	Centro de Investigación en Estudios de la Mujer	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer relaciones de mutua colaboración con universidades instituciones y organismos nacionales e internacionales que promueven el avance de las mujeres. • Impulsar el conocimiento, la producción y la aplicación de teorías y metodologías con perspectiva de género en los proyectos y actividades de docencia, investigación y acción social que desarrolla la Universidad de Costa Rica. • Promover la búsqueda, producción y difusión del conocimiento sobre las relaciones de género y del desarrollo de políticas institucionales que propicien la equidad entre los géneros. • Divulgar y publicar obras que aporten al avance del conocimiento sobre las relaciones de género. 	1987
CIMAR	Centro de Investigaciones en Ciencias del Mar y Limnología.	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar investigación científica para contribuir con el conocimiento de los procesos biológicos, químicos y físicos que regulan la estabilidad de los sistemas biológicos propios de los ambientes acuáticos con que cuenta el país, y evaluar los sistemas marinos y de agua dulce con miras a identificar su potencial. • Desarrollar programas de investigación de carácter multidisciplinario en los cuales participen especialistas en los campos afines a la oceanografía y la limnología, orientados a encontrar la base científica en que debe fundamentarse la ordenación de las aguas dulces y de las zonas costeras y 	1979

SIGLAS	NOMBRE DEL CENTRO DE INVESTIGACION	OBJETIVO	AÑO DE FUNDACION
		<p>oceánicas del país, y la explotación racional de los recursos renovables que en ellas se encuentren.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Promover y participar en la creación de un sistema nacional de investigación en materias relacionadas con el mar y el agua dulce. • Estimular la formación y capacitación de científicos en disciplinas relacionadas con el mar y con las aguas dulces, proporcionando las facilidades para su adiestramiento, en especial el apoyo del Sistema de Estudios de Posgrado (SEP), por medio de la organización de seminarios, talleres y cursos de adiestramiento, con alcance nacional y regional, sobre temas afines a los programas que impulsa el CIMAR. • Procurar, mediante acuerdos formales, el apoyo de otras instituciones del Estado, de la empresa privada y de los organismos internacionales encargados de estimular la investigación oceanográfica y de agua dulce. • Vincular la investigación a la extensión, especialmente en lo que se refiere a la divulgación científica, académica y popular. 	
CIMM	Centro de Investigaciones en Matemáticas y Meta-Matemática.	<ul style="list-style-type: none"> • Servir de centro de referencia en materia de su especialidad. • Brindar asesoría a las instituciones públicas y privadas cuando así lo requieran por los mecanismos establecidos para tal efecto. • Vincular mediante programas, acuerdos o convenios, sus actividades con centros científicos y académicos del país e instituciones nacionales e internacionales que desarrollen programas en las áreas de competencia del CIMM. 	1997

SIGLAS	NOMBRE DEL CENTRO DE INVESTIGACION	OBJETIVO	AÑO DE FUNDACION
		<ul style="list-style-type: none"> • Fomentar la investigación en el diseño de modelos matemáticos y estrategias en la educación matemática que beneficien al país en forma directa o en colaboración con instituciones privadas o públicas, de acuerdo con las políticas generales de la Universidad de Costa Rica. • Efectuar análisis diagnóstico de las matemáticas, su utilización y enseñanza-aprendizaje en el país y en el extranjero, que se relacionen con los temas de investigación del centro. • Realizar diseños y propuestas curriculares en los campos de interés del centro en instituciones nacionales e internacionales. • Promover programas de capacitación de profesionales nacionales y extranjeros en las matemáticas y su enseñanza, o en otras áreas con interés en la formación matemática. • Promover la divulgación más amplia del trabajo de investigación. • Promover la interacción de los diferentes campos de las matemáticas y promocionar la multidisciplinariedad e interdisciplinariedad en procura del avance científico, educativo y académico en sus campos de actividad. • Apoyar por medio de sus actividades de investigación, la docencia y la acción social en las unidades académicas participantes. • Desarrollar investigación en historia, filosofía y desarrollo de la ciencia y la tecnología. • Desarrollar la investigación científica en los diferentes campos de las matemáticas, puras o aplicadas, la educación matemática, la historia, la 	

SIGLAS	NOMBRE DEL CENTRO DE INVESTIGACION	OBJETIVO	AÑO DE FUNDACION
		filosofía, sociología y antropología de las matemáticas y su enseñanza.	
CIMPA	Centro de Investigaciones en Matemáticas Puras y Aplicadas.	<ul style="list-style-type: none"> • Brindar asesoría a las instituciones públicas y privadas cuando así lo requieran y por mecanismos establecidos para tal efecto por la Universidad de Costa Rica. • Fortalecer la relación entre la investigación y la acción social por medio de la realización de cursos de capacitación y actualización a profesores e investigadores. • Desarrollar la investigación científica en el área de las matemáticas, en sus aspectos teóricos y aplicados, y en su incorporación a los procesos científico-tecnológicos de la producción y la administración. • Crear los espacios adecuados para la interacción entre las investigaciones teóricas y aplicadas de la matemática. • Promover el intercambio entre investigadores del centro y otras disciplinas con el fin de estimular la investigación de carácter interdisciplinario y multidisciplinario. • Integrar y fomentar estrechamente sus actividades de investigación en todos los ámbitos de la docencia de las unidades académicas participantes, especialmente en los programas de posgrado y acción social de la institución, así como de su divulgación científica. • Fortalecer la relación entre la investigación y la docencia por medio de la incorporación de los resultados de la investigación en cursos, seminarios y dirección de tesis de grado y posgrado. • Vincular mediante programas, acuerdos y convenios sus actividades docentes y de 	1997

SIGLAS	NOMBRE DEL CENTRO DE INVESTIGACION	OBJETIVO	AÑO DE FUNDACION
		<p>investigación con instituciones nacionales y extranjeras que desarrollen programas en las áreas de competencia del CIMPA.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Servir en funciones de Centro de referencia en las materias de su especialidad. 	
CINA	Centro de Investigaciones en Nutrición Animal.	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyar al Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) en el control de calidad de materias primas y alimentos para animales que se utilizan en el país. • Formar y capacitar recursos humanos orientados a mejorar la alimentación animal en Costa Rica. • Contribuir con el mejoramiento de la producción animal, a través de la alimentación de especies animales de interés nacional. • Generar conocimientos sobre recursos alimenticios disponibles y la utilización en sistemas sostenibles. • Proyectar a la comunidad interesada en la producción animal, la adopción de tecnologías adecuadas para mejorar el rendimiento productivo de sus animales. 	1985
CIPROC	Centro de Investigaciones en Protección de Cultivos.	<ul style="list-style-type: none"> • Efectuar investigación básica y aplicada en aspectos relativos a la protección de cultivos. • Promover la integración de las disciplinas relacionadas con protección de cultivos. • Racionalizar el uso de los recursos existentes. • Crear las condiciones para una mejor comunicación y colaboración entre los investigadores de la Universidad e instituciones del sector agropecuario del país. • Establecer nexos de coordinación y cooperación con instituciones internacionales en labores de investigación, así 	1988

SIGLAS	NOMBRE DEL CENTRO DE INVESTIGACION	OBJETIVO	AÑO DE FUNDACION
		<p>como facilitar la captación de recursos externos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prestación remunerada de servicios. • Desarrollar programas de acción social para transferir los conocimientos generados mediante la investigación. • Participar activamente, en la definición de políticas nacionales de protección integral de cultivos. • Promover la racionalización del uso de agroquímicos y la búsqueda de alternativos de menor impacto ambiental, con especial énfasis en las áreas de investigación que generen las mejores práctica de manejo. • Promover la capacitación en las diversas disciplinas de protección de cultivos. 	
CIPRONA	Centro de Investigaciones en Productos Naturales.	<ul style="list-style-type: none"> • Investigar productos naturales económicamente explotables desde el punto de vista químico e industrial, a fin de desarrollar o adaptar tecnologías que sean apropiadas para la elaboración de productos agroindustriales no tradicionales que requieran de un alto componente tecnológico, y desarrollar la metodología necesaria para apoyar el subsecuente control de calidad; todo esto con el fin de apoyar el desarrollo del sector productivo del país. • Extraer, purificar, analizar e identificar sistemáticamente los metabolitos secundarios de cualquier origen natural (plantas, hongos, bacterias, insectos y animales), con la finalidad de conocer su estructura, actividad biológica y su potencial aplicación. • Elaborar productos sintéticos y semisintéticos de interés económico, con aplicación en la agricultura y otros campos 	1979

SIGLAS	NOMBRE DEL CENTRO DE INVESTIGACION	OBJETIVO	AÑO DE FUNDACION
		<p>relacionados.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudiar la utilización de la biotecnología para el aprovechamiento de materiales de bajo costo y de residuos agrícolas. • Promover la formación y capacitación de científicos y profesionales mediante la enseñanza en el área de la química de productos naturales y la aplicación de técnicas de separación y métodos espectroscópicos de análisis, como parte de programas de grado y posgrado. 	
CITA	Centro Nacional de Ciencia y Tecnología de Alimentos.	<ul style="list-style-type: none"> • Investigar sobre la más adecuada utilización de las fuentes alimentarias actuales y potenciales de Costa Rica. • Contribuir al mantenimiento y mejoramiento del suministro nacional de alimentos con investigaciones que conduzcan al tratamiento de los productos agropecuarios para obtener formas económicas y conservables durante períodos más o menos prolongados. • Investigar acerca del diseño y procesamiento de alimentos inocuos, de adecuado valor nutritivo, características sensoriales satisfactorias y bajo costo. • Asistir y fomentar a la industria local de alimentos en el logro de mejores metas sanitarias y en asegurar la obtención de nutrientes de calidad. • Ayudar a elevar la posición competitiva del país en el mercado nacional, regional e internacional, mediante la mejora de la competencia técnica y eficiencia operacional de la industria procesadora de alimentos. • Servir como centro nacional de ciencia y tecnología de 	1974

SIGLAS	NOMBRE DEL CENTRO DE INVESTIGACION	OBJETIVO	AÑO DE FUNDACION
		alimentos y coordinar las actividades interdisciplinarias de investigación, extensión y enseñanza, basándose en lineamientos compatibles con el potencial agropecuario del país.	
CCP	Centro Centroamericano de Población	<ul style="list-style-type: none"> • Promover la investigación sobre población en los ámbitos nacional y centroamericano. • Diseminar información sobre problemas poblacionales. • Apoyar la enseñanza de la demografía en posgrado. 	1994

Fuente: Universidad de Costa Rica. 2000. Vicerrectoría de Investigación. "Guía de Unidades de Investigación". San José, Costa Rica.

• **Unidades Especiales de Investigación:**

En la Universidad de Costa Rica existen además 5 unidades especiales de Investigación que reúnen los recursos necesarios para sustentar los programas y proyectos de investigación originados en otras unidades académicas y de investigación. Sus objetivos y año de creación se indican a continuación:

**UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
UNIDADES DE INVESTIGACION, OBJETIVOS Y AÑO DE FUNDACION
2002**

SIGLAS	NOMBRE DE LA UNIDAD	OBJETIVO	AÑO DE FUNDACION
UME	Unidad de Microscopía Electrónica	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyar al sector público y privado en la investigación de problemas y proyectos en los que la microscopía de alta resolución sea útil. • Promover, apoyar y desarrollar proyectos de investigación locales e internacionales en los que el análisis microscópico de alta resolución sea necesario. • Mejorar el conocimiento microscópico de los sistemas biológicos y no biológicos. • Promover el desarrollo de la microscopía de alta resolución y tecnología afín en Costa Rica. • Difundir el conocimiento y capacitación en microscopía de 	1974

SIGLAS	NOMBRE DE LA UNIDAD	OBJETIVO	AÑO DE FUNDACION
		<p>alta resolución y tecnologías afines a los investigadores científicos a través de cursos locales e internacionales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Colaborar con programas de transferencia científica y tecnología de la Universidad de Costa Rica hacia la sociedad costarricense. 	
LEBI	Laboratorio de Ensayos Biológicos	<ul style="list-style-type: none"> • Promover la investigación de los posibles mecanismos de acción de sustancias químicas, biológicas, biotecnológicas de consumo humano y veterinario, a través de ensayos biológicos. • Colaborar y asesorar a investigadores y docentes en el uso de animales de experimentación como modelos de investigación. • Realizar la transferencia tecnológica al sector productivo nacional y extranjero. • Promover a través de la investigación y la capacitación el desarrollo de la ciencia de animales de experimentación. • Producir animales de experimentación con calidad genética y microbiológica de acuerdo con los estándares internacionales. 	1987
OdD	Observatorio del Desarrollo.	<ul style="list-style-type: none"> • Facilitar el entendimiento de la interacción entre los fenómenos físicos (ambientales), sociales, y económicos, mediante el suministro de información cuantitativa en forma de indicadores e índices. Estas medidas deben ser relevantes para el desarrollo nacional, de tal forma que puedan asistir, con rigurosidad y pertinencia, en la toma de decisiones al más alto nivel. 	1997
LANAMME	Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales.	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar investigación en el campo de la infraestructura civil y vial. • Trabajar en control de calidad y servicios técnicos. • Contribuir a la actualización y 	1951

SIGLAS	NOMBRE DE LA UNIDAD	OBJETIVO	AÑO DE FUNDACION
		capacitación técnica profesional <ul style="list-style-type: none"> • Brindar asistencia técnica y profesional a entidades privadas. • Brindar asesorías técnicas especializadas. 	
LAFNA	Laboratorio de Física Nuclear Aplicada.	<ul style="list-style-type: none"> • Publicar los resultados de sus investigaciones en revistas nacionales e internacionales. • Mantener relaciones en el campo de la investigación con distintos centros de investigación nacionales e internacionales. • Realizar cursos internacionales en colaboración con el Organismo Internacional de Energía Atómica, en los campos de fluorescencia de rayos x, electrónica nuclear y física nuclear. • Establecer proyectos de investigación en el ámbito interdisciplinario, dentro del marco de nuestra realidad nacional, en las áreas de salud, agricultura, geofísica e industria. • Impartir cursos teóricos y de laboratorio a los estudiantes de la Escuela de Física y al sistema de Estudios de Posgrado. • Prestar servicios de análisis a la industria nacional, utilizando las técnicas de fluorescencia de rayos x, coteo de bajo nivel y trazos nucleares. • Capacitar al personal de la investigación por medio de recursos internacionales y visitas científicas a centros e institutos de reconocido prestigio. • Mantener informado al país sobre las áreas de investigación en las que se prestan servicios. 	1970

Fuente: Universidad de Costa Rica. Vicerrectoría de Investigación. **“Guía de Unidades de Investigación”**. 2000.

- **Estaciones y Fincas Experimentales:**

Con el fin de satisfacer las demandas de la comunidad rural costarricense, especialmente en lo que se refiere al desarrollo agrícola y darle a la UCR una mayor proyección en la investigación, esta institución cuenta con Estaciones y Fincas experimentales.

Con este recurso la universidad logra una relación investigador-productor, que posibilita vincular los resultados obtenidos en la investigación con las situaciones concretas de los productores agropecuarios. En la actualidad la Institución cuenta con varias fincas y estaciones experimentales que se detallan en el siguiente cuadro, el que incluye además sus objetivos y año de creación.

**UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
FINCAS Y ESTACIONES EXPERIMENTALES, OBJETIVO Y AÑO DE
FUNDACION
2002**

SIGLAS	NOMBRE	OBJETIVO	AÑO DE FUNDACION
EEAVM	Estación Experimental de Ganado Lechero "Alfredo Volio Mata".	<ul style="list-style-type: none"> • Transferir los conocimientos generados y capacitar a profesionales y productores en las áreas de producción y alimentación animal. • Promover el mejoramiento y el progreso del sector ganadero mediante la búsqueda de conocimientos por investigación científica, la experimentación tecnológica y la innovación de los sistemas de producción con rumiantes. • Capacitar y transferir tecnología en manejo de forrajes, establecimiento de cultivos forrajeros, ensilaje, alimentación de animales rumiantes, manejo reproductivo y mejoramiento genético. 	1978

SIGLAS	NOMBRE	OBJETIVO	AÑO DE FUNDACION
EEAFBM	Estación Experimental Agrícola "Fabio Baudrit Moreno".	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar investigación, preferentemente de carácter multidisciplinario, en procura del avance científico y tecnológico en el área de la agricultura y campos afines. • Integrar los recursos de la Universidad de Costa Rica con los de las instituciones y empresas de los sectores agrícolas nacionales e internacionales, en aquellas acciones donde esta conjunción de recursos constituya el mejor medio de desarrollar y modernizar la agricultura costarricense y el bienestar de la población rural. • Estudiar los problemas de la comunidad y la participación en proyectos tendientes a un pleno desarrollo de los recursos humanos, así como evitar la indebida explotación de los recursos del país. • Divulgar los resultados obtenidos en los diferentes programas de investigación, acción social y otras actividades, dirigido a agricultores, ingenieros agrónomos, estudiantes y público en general. • Apoyar la labor de docencia por medio del desarrollo de trabajos de investigación a nivel de grado y posgrado. • Estimular y colaborar con la investigación en otras unidades y entidades nacionales e 	1955

SIGLAS	NOMBRE	OBJETIVO	AÑO DE FUNDACION
		internacionales vinculadas con el Sector Agropecuario del país.	
JBL	Estación Experimental Jardín Botánico Lankester	<ul style="list-style-type: none"> • Promover la conservación exsitu, el disfrute y el uso sostenible de la flora nativa de Costa Rica amenazada de extinción, en especial de las plantas epífitas, mediante programas de investigación científica, horticultura y educación ambiental. • Desarrollar colecciones vivas de plantas epífitas y terrestres de acuerdo con criterios científicos y paisajísticos. • Desarrollar investigaciones científicas sobre plantas epífitas. • Dar un aporte sustancial en la educación ambiental del público visitante mediante actividades educativas, culturales, recreativas y de investigación. 	1973
FEP	Finca Experimental de Pejibaye	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo integral del conocimiento sobre el cultivo del pejibaye. • Desarrollar investigación utilizando gansos para el combate de algunas malezas. 	1979
FESC	Finca Experimental de Santa Cruz	<ul style="list-style-type: none"> • Ofrecer los servicios técnicos necesarios para que los investigadores de la Universidad de Costa Rica y otras instituciones, puedan ejecutar sus propios proyectos. • Promover la participación de los estudiantes de las diferentes carreras de la 	1988

SIGLAS	NOMBRE	OBJETIVO	AÑO DE FUNDACION
		<p>Universidad de Costa Rica en proyectos integrados de investigación y acción social.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organizar actividades para la difusión de resultados de las investigaciones y para la transferencia de alternativas de producción. • Contribuir al desarrollo regional mediante la optimización del uso de los recursos y sistemas de producción locales. • Estimular la organización de actividades tendientes a la conservación de los recursos naturales de la región. 	
FES	Finca Experimental La Soledad.	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar proyectos de investigación en porcicultura. • Contribuir a la investigación y a la docencia de la Escuela de Zootecnia. 	1983
FESA	Finca Experimental Santa Ana.	<ul style="list-style-type: none"> • Investigar y recuperar árboles forestales y frutales autóctonos. • Servir como soporte a la Investigación de "Santa Cruz" en el establecimiento de bancos de germoplasma de frutales autóctonos de Costa Rica y otros países. • Apoyar la docencia de la Escuela de Fitotecnia en sus cursos especializados. • Difundir especies naturales de Costa Rica, especialmente las que están en vías de extinción. 	1991
RAB	Reserva Biológica "Alberto	<ul style="list-style-type: none"> • Generar y apoyar 	1975

SIGLAS	NOMBRE	OBJETIVO	AÑO DE FUNDACION
	Manuel Brenes".	proyectos relacionados con la docencia la investigación y la acción social universitaria. <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar la investigación en el bosque tropical húmedo. • Apoyar la labor docente. 	

Fuente: Vicerrectoría de Investigación UCR

La UCR cuenta además con un Programa de Investigación en Desarrollo Urbano Sostenible, conocido como PRODUS que se concentra en el análisis de la evolución e impactos del crecimiento urbano de Costa Rica cuyos objetivos se indican en el siguiente cuadro:

**UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
PROGRAMA DE INVESTIGACION EN DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE
2002**

NOMBRE	OBJETIVOS	AÑO DE FUNDACION
Programa de Investigación en Desarrollo Urbano Sostenible (PRODUS)	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar investigación aplicada en planificación territorial, ambiental y de infraestructura en colaboración con instituciones nacionales e internacionales. • Recopilar y procesar información, crear bases de datos e integrarlas con tecnologías modernas para diseñar soluciones que faciliten la toma de decisiones. • Fortalecer la docencia de la Universidad de Costa Rica al nivel de grado y posgrado facilitando el entrenamiento avanzado y apoyando el desarrollo de tesis, proyectos de graduación, talleres de diseño y trabajo comunal universitario. • Integrar el trabajo de la Universidad de Costa Rica con los gobiernos locales, las comunidades y sus organizaciones para mejorar la calidad de los asentamientos humanos, así como mantenerlos informados sobre los conocimientos generados mediante 	1991

NOMBRE	OBJETIVOS	AÑO DE FUNDACION
	publicaciones, seminarios, conferencias y cursos. <ul style="list-style-type: none"> • Lograr un acercamiento Universidad de Costa Rica-empresa para brindar servicios especializados con sistemas de información geográfica, imágenes de satélite, fotografía digital, sistemas de posicionamiento, recomendar transformaciones institucionales que promuevan una mayor sostenibilidad del desarrollo urbano y un uso más eficaz de los recursos naturales (suelo, energía, agua). • Promover el desarrollo sostenible en sus tres dimensiones: eficiencia económica, equidad social y sostenibilidad ambiental. 	

Fuente: Universidad de Costa Rica. Vicerrectoría de Investigación. **“Guía de Unidades de Investigación”**. 2000

- **Sistema de apoyo a la investigación.**

Está constituido por el Sistema de Bibliotecas, Documentación e Información (SIBDI), el Sistema de Estudios de Posgrado (SEP) y la Dirección Editorial y de Difusión Científica de la Investigación (DIEDIN).

- **Sistema de Bibliotecas, Documentación e Información (SIBDI).**¹⁶

Es dependiente de la Vicerrectoría de Investigación. El SIBDI sirve a la comunidad universitaria mediante la organización de los servicios y recursos bibliotecarios, de documentación e información.

Actualmente integran el SIBDI las bibliotecas que se encuentran en la Sede Central Rodrigo Facio como son: la Biblioteca Carlos Monge Alfaro, Biblioteca Luis Demetrio Tinoco, la Biblioteca de la Facultad de Derecho, la de la Facultad de Farmacia, la de Ciencias de la Salud, la de Artes Musicales, la del Centro Centroamericano de Población (CCP) y las Bibliotecas de las Sedes Regionales y Recintos de la Institución. Todas ellas forman parte del SIBDInet y brindan servicio mediante catálogo público en línea con su nueva versión Web View.

¹⁶ Universidad de Costa Rica. Vicerrectoría de Investigación. 2002 **“Sistema de Bibliotecas, Documentación e Información (SIBDI)**. San José, Costa Rica.

Sus objetivos son:

- “1. Satisfacer oportunamente la demanda de información de acuerdo con los requerimientos cambiantes de las diferentes categorías de usuarios de acuerdo con los distintos programas académicos, de investigación, de acción social y administrativos que se desarrollan en la Universidad de Costa Rica.***
- 2. Fortalecer el desarrollo sostenido de los acervos bibliográficos de la institución, mediante la aplicación y coordinación de políticas de selección y adquisición que permitan fortalecer los yacimientos de información institucionales, en formatos convencionales (libros y revistas) y no convencionales (formatos inteligibles y transferibles electrónicamente).***
- 3. Organizar los recursos de información de acuerdo a esquemas de catalogación y clasificación basados en normas y estándares internacionales de transferencia de información bibliográfica y electrónica que faciliten la ubicación y el acceso a los mismos.***
- 4. Impulsar plataformas de servicios de referencia, documentación y circulación con el apoyo de los recursos audiovisuales y otras herramientas modernas que hagan más eficiente y relevante el acceso y la diseminación de la información.***
- 5. Promover la desconcentración y conmutación sistematizada de los recursos y servicios, para que estén al alcance de los usuarios donde lo requieran.***
- 6. Fomentar el establecimiento de convenios cooperativos institucionales en el ámbito nacional e internacional para aumentar la capacidad de acceso a recursos de información complementarios y minimizar los costos de inversiones.***
- 7. Promover el desarrollo de una infraestructura de recursos físicos, que permitan poner a disposición de la comunidad universitaria, un sistema de bibliotecas, documentación e información distribuido geográficamente y disponer de ambientes ergonómicos que estimulen el quehacer científico, el almacenamiento y la utilización agradable de los recursos y servicios informáticos.***
- 8. Mantener un equipo de funcionarios calificados en Ciencias de la Información y afines que permitan ofrecer servicios profesionales competitivos y de calidad.***
- 9. Mantener el liderazgo como órgano coordinador y asesor para el desarrollo de los servicios y recursos de la Biblioteca, Documentación e Información en la Universidad de Costa Rica.***
- 10. Mantener un programa de información y capacitación continua de usuarios”.***

➤ ***Biblioteca Carlos Monge Alfaro.***

Esta Biblioteca se ubica al costado oeste del edificio de Estudios Generales. En esta instancia se encuentra información bibliográfica sobre: Obras generales, Filosofía, Psicología, Religión, Sociología, Política, Educación, Costumbres y Folclore, Lenguas, Ciencias, Química, Biología, Zoología, Agronomía, Bellas Artes, Manufactura, Deportes, Literatura, Historia y Geografía. Asimismo cuenta con las siguientes colecciones:

- 📖 Mapas y Atlas
- 📖 Legislación al Día
- 📖 Actas del Consejo Universitario
- 📖 Libros especiales

➤ ***Biblioteca Luis Demetrio Tinoco.***

Se ubica 200 metros al este del edificio de la Facultad de Derecho. Esta Biblioteca concentra materiales bibliográficos con las especialidades de: Ciencias Económicas, Ingeniería, Arquitectura, Informática, Física, Matemática y Geología. Además cuenta con las siguientes colecciones:

- 📖 Tesis de grado producidas en la Universidad de Costa Rica
- 📖 Informes de Proyectos de Investigación adscritos a la Vicerrectoría de Investigación de la UCR.
- 📖 Colección de publicaciones periódicas en todas las áreas, excepto las de ciencias de la salud.
- 📖 Diarios nacionales (con una periodicidad de 3 años).

➤ ***Biblioteca Ciencias de la Salud.***

Esta Biblioteca está ubicada entre el edificio de la Facultad de Odontología y el edificio de la Facultad de Medicina. Los materiales que se encuentran en esta Biblioteca corresponden a: Medicina, Odontología, Farmacia, Enfermería, Microbiología médica, Nutrición y Salud Pública.

➤ ***Biblioteca de Derecho.***

Se ubica en el cuarto piso de la Facultad de Derecho, reúne la especialidad de Derecho en libros, revistas y otras fuentes de información.

➤ ***Biblioteca de Artes Musicales.***

Se encuentra en el primer piso de la Escuela de Artes Musicales. El área temática que atiende es música.

➤ **Biblioteca del Programa Centroamericano de Población.**

Se ubica en el primer piso de la Facultad de Ciencias Económicas. Esta Biblioteca contiene información sobre documentos, libros, separatas, informes, estadísticas, encuestas, manuales sobre población, demografía y desarrollo de América Latina y el Caribe.

➤ **Bibliotecas de Sedes Regionales y Recintos Universitarios.**

Las Sedes Regionales del Atlántico, Guanacaste, Limón, Occidente y del Pacífico poseen su propia biblioteca, igual los recintos universitarios de Paraíso, Guápiles, Santa Cruz y Tacaes. Estas Bibliotecas tiene como fin primordial resolver las necesidades de información de cada Sede o Recinto.

• **El Sistema de Estudios de Posgrado (SEP).¹⁷**

Como lo establece el Estatuto Orgánico de la UCR en su artículo 122-A, el Sistema de Estudios de Posgrado es la instancia encargada de organizar, orientar, impulsar y administrar los programas de posgrado de la Universidad de Costa Rica. Se creó en 1975 como un sistema relativamente autónomo, con carácter integrador, que tiene como objetivo fundamental formar investigadores, docentes y profesionales de alto nivel, capaces de desarrollar sus actividades en forma creativa y provechosa para la sociedad costarricense.

El SEP ha desarrollado programas de posgrado con importante proyección en la región centroamericana, programas Inter.,trans y multidisciplinarios y otros de carácter institucional.

Tiene programas en las siguientes modalidades: doctorado académico, maestría académica (con énfasis en investigación, tesis), maestría profesional (con énfasis en cursos e investigación práctica aplicada), especialidades profesionales y cursos especiales de posgrado.

El siguiente cuadro ilustra los diversos programas de posgrado que ofrece esta universidad:

¹⁷ Universidad de Costa Rica. Vicerrectoría de Investigación: “ **Memoria del Seminario de Información y Capacitación**”. Ochoмого, 2002.

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
PROGRAMAS QUE OFRECE EL SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO
2002

DOCTORADOS	MAESTRIAS ACADEMICAS	MAESTRIAS PROFESIONALES	ESPECIALIDADES
Ciencias Educación Filosofía Gobierno y Políticas Públicas. Historia Sistemas de Producción Agrícola Tropical Sostenible. Estudios de la Sociedad y la Cultura.	Administración y Dirección de Empresas. Administración Pública. Antropología Arquitectura <ul style="list-style-type: none"> • Diseño Urbano Artes <ul style="list-style-type: none"> • Artes Dramáticas. • Artes Visuales • Danza Biología <ul style="list-style-type: none"> • Genética y Biología Molecular Bibliotecología y Estudios de la Información. Ciencias de Alimentos Ciencias Agrícolas y Recursos Naturales. <ul style="list-style-type: none"> • Agroforestería • Biotecnología • Nutrición Animal • Protección de Cultivos. • Suelos Ciencias Biomédicas <ul style="list-style-type: none"> • Bioquímica • Farmacología • Fisiología • Fisiología Celular. Ciencias Cognoscitivas Ciencias de la Atmósfera. Ciencias de la Enfermería. Ciencias del Movimiento Humano. Ciencias Políticas Computación e Informática. Comunicación Contaduría Educación <ul style="list-style-type: none"> • Administración 	Administración y Dirección de Empresas. <ul style="list-style-type: none"> • Finanzas • Gerencia • Mercadeo y Venta. Administración Educativa. Administración Pública. <ul style="list-style-type: none"> • Administración de Cooperativas. • Diplomacia • Gestión Parlamentaria. • Gestión Pública Administración Universitaria. Artes Musicales <ul style="list-style-type: none"> • Canto • Instrumento Bibliotecología y Estudios de la Información. <ul style="list-style-type: none"> • Gerencia de la Información. • Tecnología y Computación. Ciencias de Alimentos Ciencias del Movimiento Humano. Ciencias Políticas Computación e Informática. Comunicación Contaduría Derecho <ul style="list-style-type: none"> • Ciencias Penales. • Derecho Público • Derecho Notarial y Registral. Desarrollo Integrado de Regiones de Bajo Riesgo. Economía	Arquitectura <ul style="list-style-type: none"> • Vivienda de Interés Social. Ciencias de la Atmósfera. <ul style="list-style-type: none"> • Meteorología Aplicada. Derecho <ul style="list-style-type: none"> • Derecho Agrario y Ambiental. • Derecho Comercial Medicina Anatomía Patológica. Anestesiología Pediátrica. Anestesiología y Recuperación Cardiología Cardiología Pediátrica. Cirugía de Tórax No Cardiovascular Cirugía de Tórax y Cardiovascular Cirugía General Cirugía Oncológica Cirugía Pediátrica Cirugía Plástica y Reconstructiva Dermatología Endocrinología Gastroenterología Geriatria y Gerontología. Ginecología Oncológica. Ginecología y Obstetricia. Hematología Hematología

DOCTORADOS	MAESTRIAS ACADEMICAS	MAESTRIAS PROFESIONALES	ESPECIALIDADES
	<p>Educativa. Economía Estadística Estudios de la Mujer Estudios Interdisciplinarios sobre Discapacidad. Farmacia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Farmacodependencia. <p>Filosofía Física Astrofísica Geología</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geofísica • Geotecnia e Hidrogeología • Manejo de recursos Hídricos y Hidrogeología. <p>Geografía Gerontología Gestión Integrada de áreas Costeras Tropicales. Historia Ingeniería Civil</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estructuras Geotecnia <p>Ingeniería Eléctrica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistemas Digitales • Sistemas de Potencia <p>Ingeniería Industrial Ingeniería Química Lingüística Literatura</p> <ul style="list-style-type: none"> • Literatura Clásica • Literatura Española • Literatura Inglesa • Literatura Latinoamericana. <p>Matemática</p> <ul style="list-style-type: none"> • Matemática Aplicada • Matemática Pura <p>Microbiología, Parasitología y Química</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Banca y Mercados de Capitales. • Economía de la Regulación. • Economía de la Salud y las Políticas Sociales. • Economía Empresarial. <p>Educación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Administración Educativa. • Educación de Adultos. • Investigación <p>Enseñanza del Inglés como Lengua Extranjera Enfermería Ginecológica, Obstétrica y Perinatal. Español como Segunda Lengua. Estadística</p> <ul style="list-style-type: none"> • Población y Salud. <p>Estudios Interdisciplinarios sobre Discapacidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudios Interdisciplinarios sobre Discapacidad. • Discapacidad Múltiple y Sordoceguera. <p>Evaluación de Programas y Proyectos de Desarrollo. Evaluación Educativa Farmacia Industrial Gestión Integral para el Desarrollo de los Geo-Recursos. Gerontología Historia Gerencia Agroempresarial. Ingeniería Civil</p> <ul style="list-style-type: none"> • Administración de la Construc- 	<p>Pediatría Infectología Infectología Pediátrica Inmunología Clínica Médica. Medicina Crítica Pediátrica Medicina Crítica y Terapia Intensiva. Medicina de Emergencia. Medicina Familiar y Comunitaria Medicina Física y Rehabilitación Medicina Interna Medicina Materno Fetal. Nefrología Nefrología Pediátrica. Neonatología Neumología Neumología Pediátrica. Neurocirugía Neurología Oftalmología Oncología Médica Ortopedia y Traumatología. Ortopedia y Traumatología Pediátrica. Otorrinolaringología. Pediatria Radiología e Imágenes Médicas. Radioterapia Reumatología Reumatología Pediátrica. Urología Vascular Periférico Medicina Legal y Patología Forense.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medicina Legal. • Patología

DOCTORADOS	MAESTRIAS ACADEMICAS	MAESTRIAS PROFESIONALES	ESPECIALIDADES
	<p>Clínica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bacteriología • Virología • Inmunología • Hematología • Parasitología • Química Clínica • Biología Celular y Molecular. • Antropología Médica <p>Nutrición Humana Psicología Química Salud Pública Sociología</p> <ul style="list-style-type: none"> • Política Social <p>Telemática Trabajo Social</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gerencia Social • Investigación en Trabajo Social. • Intervención Terapéutica en Trabajo Social. 	<p>ción.</p> <p>Ingeniería Eléctrica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comunicaciones Digitales. <p>Ingeniería Mecánica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseño • Diseño de Manufactura y Materiales. • Sistemas Térmicos y de Energía. <p>Ingeniería Industrial</p> <ul style="list-style-type: none"> • Administración Industrial. • Gestión Ambiental. • Manufactura y Calidad <p>Ingeniería Química</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procesamiento de Materiales. <p>Literatura Matemática Aplicada Matemática Educativa Planificación Curricular Química Industrial Sistemas Agroforestales del Trópico Seco. Salud Pública</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ambiente y Desarrollo Humano • Adolescencia y Juventud. • Gerencia de la Salud. • Políticas de la Salud. <p>Trabajo Social</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gerencia Social • Intervención Terapéutica en Trabajo Social. 	<p>Forense.</p> <p>Microbiología</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bacteriología Médica • Hematología. • Inmunohematología y Banco de Sangre. • Inmunología Clínica • Micología Clínica. • Parasitología Médica • Química Clínica. • Toxicología y Toxicología Analíticas. <p>Odontología General y Avanzada. Odontopediatría</p>

Fuente: Universidad de Costa Rica (UCR). Sistema de Estudios de Posgrado (SEP). <http://www.sep.ucr.ac.cr> 24/07/2002.

Orgánicamente, el SEP se ubica en al Vicerrectoría de Investigación, lo cual afirma la actividad investigativa como eje de los programas, ya sea como producción de conocimiento, como profundización profesional o como investigación aplicada.

Su instancia superior de decisión es el Consejo del SEP, presidido por el Decano (a) del Sistema. Además lo integran el Vicerrector (a) de Investigación, el Vicerrector (a) de Docencia, un representante de cada una de las áreas académicas de la universidad (artes y letras, ciencias sociales, ciencias básicas, ingeniería y agronomía y salud) y dos representantes estudiantiles.

- **Dirección Editorial y de Difusión Científica de la Investigación (DIEDIN).**

Esta instancia se encarga de la difusión de los resultados de las investigaciones patrocinadas por la Institución a la comunidad costarricense, así como de la edición revistas especializadas, libros de texto y de interés general.

Está integrada por los siguientes órganos:

- La Comisión Editorial.
- El Director del DIEDIN
- El Consejo de Directores de Revistas de la Universidad de Costa Rica.
- Los Directores de Revistas.
- Los Consejos Editoriales de las Revistas.
- La Oficina de la Dirección de Editorial y de Difusión de la Investigación (Editorial de la Universidad de Costa Rica. Se incluye la Oficina de Publicaciones).

De acuerdo a lo que establece el reglamento del DIEDIN, publicado en La Gaceta Universitaria No. 2-88 del 26 de marzo de 1988 estos son sus objetivos:

- “Ofrecer a la comunidad universitaria y posibles usuarios a nivel nacional e internacional un medio de difusión de alta calidad de las actividades creativas y de investigación que se realizan en las distintas disciplinas y áreas del saber en la Universidad y de promoción de la cultura costarricense.***
- Constituir un mecanismo eficaz para transmitir en forma especializada los resultados de la labor académica institucional, tanto a nivel nacional como internacional.***
- Crear un medio que sirva de estímulo a los profesores e investigadores para que comuniquen los resultados de su actividad creativa y de investigación.***

d. Ofrecer un mecanismo para la edición de libros de texto que satisfaga los requerimientos de las diversas áreas de estudio universitario”.

Existe además otra entidad que colabora con el proceso de investigación en la UCR y que es importante destacar su función, tal es el caso de la Fundación de la Universidad de Costa Rica para la Investigación (FUNDEVI).

- **Fundación de la Universidad de Costa Rica (FUNDEVI).**

Esta Fundación se creó en julio de 1988 de conformidad con la Ley de Fundaciones No.5338 como un ente privado de utilidad pública, sin fines de lucro; con el objetivo fundamental de que la UCR contara con una entidad ágil y eficiente en la prestación de servicios, para la ejecución de proyectos de investigación y actividades asociadas.

Una vez presentada la estructura organizativa de la investigación en la Universidad de Costa Rica, seguidamente se presentarán algunos elementos esenciales para la aprobación de proyectos y programas de investigación.

Debido a que los investigadores en la Universidad de Costa Rica deben acatar además ciertos lineamientos para que sus proyectos y programas sean aprobados y cuenten con el financiamiento respectivo, -ya sea a través de fondos internos que destina la Universidad para ejecutar los proyectos o por medio de fondos externos a través de la firma de convenios-, se presentan a continuación los principales pasos para la aprobación de proyectos y actividades de investigación.

- **Pasos para la aprobación de proyectos y programas en la UCR, con fondos internos y externos.²⁰**

Todas las propuestas de investigación que presentan los investigadores de la UCR, deben cumplir el siguiente procedimiento expuesto en el documento “Seguimiento para la aprobación de proyectos y programas en la UCR, con fondos internos y externos”:

1. Las propuestas de investigación debidamente aprobadas por la Comisión de Investigación o Consejo Científico deberán ser remitidas, por medio de la Dirección de la Unidad, a la Vicerrectoría de Investigación con la documentación que ésta indique.

²⁰ Información suministrada por la Lic. Ana Isabel Gamboa, Vicerrectoría de Investigación, UCR.

2. Los proyectos y actividades de investigación cuyo financiamiento para su ejecución es otorgado por la Universidad deben presentarse a la Vicerrectoría para su inscripción cumpliendo con los siguientes requisitos:
 - a. La propuesta de investigación. Deberá presentarse en el formato del Sistema Institucional de Formulación de Proyectos.
 - b. Adjuntar el Formulario para la Evaluación de Nuevas Propuestas de Investigación. (El requisito que indica este inciso se aplica sólo para proyectos de Investigación).
 - c. Copia del acta del Consejo Científico o Comisión de Investigación, suscrita y sellada por el Director de la Unidad académica o de la Unidad de investigación, en la cual se avala la ejecución del proyecto.
 - d. Cuando se realicen pruebas con personas deberá cumplirse con lo estipulado en el Reglamento ético científico de la Universidad de Costa Rica para las investigaciones en las que participan seres humanos.
 - e. Cuando se realicen pruebas con animales deberá cumplirse con lo estipulado en el Reglamento para el Cuido y Uso de Animales.
 - f. Los investigadores que ejecutan las propuestas podrán gozar de carga académica, siempre y cuando su unidad académica base lo autorice y lo comuniquen por escrito a la Vicerrectoría.
 - g. Los investigadores que por primera vez participan en una propuesta deberán llenar la Ficha del Investigador.

Esta documentación deberá remitirse a la Vicerrectoría por medio de un oficio de presentación suscrito por el Director de la unidad.

El plazo y la forma de presentar este tipo de proyectos lo establece la Vicerrectoría de Investigación, conforme a las políticas universitarias.

3. Los proyectos de investigación cuyo financiamiento para su ejecución es otorgado en forma parcial por un ente externo a la Universidad de Costa Rica, deben presentarse a la Vicerrectoría para su inscripción cumpliendo con los siguientes requisitos:
 - a. Propuesta de investigación. En el caso que la propuesta original haya sido presentada al ente financiador en otro idioma diferente al español, debe venir acompañada de un resumen ejecutivo que contemple: título, vigencia, investigadores, metodología, responsabilidades que asumirá la Universidad, responsabilidades del ente externo, propiedad intelectual,

monto del financiamiento, condiciones de desembolso, resolución de conflictos por desacuerdos (deberá contemplar prioritariamente el mecanismo de arbitraje).

- b. Cuando se realicen pruebas con personas deberá cumplirse con lo estipulado en el Reglamento Ético Científico de la Universidad de Costa Rica para las investigaciones en las que participan seres humanos.
- c. Cuando se realicen pruebas con animales deberá cumplirse con lo estipulado en el Reglamento para el Cuido y Uso de Animales.
- d. Los investigadores que ejecutan las propuestas podrán gozar de carga académica, siempre y cuando su unidad académica base lo autorice y lo comuniqué por escrito a la Vicerrectoría.
- e. Los investigadores que por primera vez participan en una propuesta deberán llenar la Ficha del Investigador.
- f. Copia del contrato debidamente suscrito por las partes.
- g. Indicar si la administración de los fondos se realizará por la Oficina de Administración Financiera (OAF) o la Fundación de la Universidad de Costa Rica para la Investigación (FUNDEVI). En caso de no ser alguno de estos dos entes, deberán justificarse los motivos.
- h. Copia del acta del Consejo Científico o Comisión de Investigación, suscrita y sellada por el Director de la Unidad académica o de la Unidad de investigación, en la cual se avala la ejecución de este proyecto.

Esta documentación deberá remitirse a la Vicerrectoría por medio de un oficio de presentación suscrito por el Director de la unidad.

Este tipo de proyecto puede presentarse para su inscripción en cualquier momento del año, salvo disposición contraria de esta Vicerrectoría.

- 4. Para la inscripción de las actividades señaladas en el artículo 4²¹ del documento para este fin, relacionadas con la inscripción de actividades de vinculación con fondos externos debe seguirse el siguiente procedimiento:
 - a. Presentar la documentación que se le solicita en la Guía para la Inscripción de Actividades de Vinculación Externa, emitida por la Vicerrectoría de Investigación.

²¹ Universidad de Costa Rica. Vicerrectoría de Investigación. **“Seguimiento para la aprobación de proyectos y programas en la UCR, con fondos internos y externos”**. Artículo 4.

- b. En los casos de servicios contratados debe adjuntarse el contrato suscrito entre las partes, el cual debe definir claramente el tipo de actividad que se va a ejecutar y señalar la forma de administración de los fondos.
- c. Adjuntar el presupuesto en el formato establecido por la Oficina de Administración Financiera o por la Fundación de la Universidad de Costa Rica para la Investigación, según sea el caso.
- d. Para cada actividad de servicios de laboratorio se autorizará la apertura de una cuenta exclusiva, en la cual se depositarán únicamente los fondos percibidos por los servicios prestados en esa actividad. En el momento en que se gestione un contrato específico producto de esta actividad, se deberá inscribir en forma independiente y solicitar la apertura de una cuenta totalmente aparte”.

En lo que respecta a las prioridades para aprobar los proyectos de investigación en esta institución, la UCR realiza actividades de toda índole por lo que, nunca se financia un área específica por año.

La asignación de fondos se hace una sola vez al año. En mayo se procede a recibir las propuestas por unidad académica, se revisan, se hace el cálculo respectivo y se remite la información a la Oficina de Planificación Universitaria para la presentación del presupuesto institucional del año siguiente ante la Contraloría General de la República.

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA

- **ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION EN EL ITCR.**

El Instituto Tecnológico de Costa Rica se constituyó mediante la ley No.6321, como la segunda universidad pública costarricense en 1971. Esta institución, como se menciona en su Estatuto Orgánico, centraliza su labor en la docencia, la investigación y la extensión de la tecnología y las ciencias conexas necesarias para del desarrollo integral del país.

En el documento Planes III ²², elaborado por la Oficina de Planificación de la Educación Superior (OPES) en 1985, se indica que la ley orgánica que dio origen a esta institución, no contiene un apartado específico sobre la investigación. Esta ley menciona la investigación solamente en su artículo 3 que señala lo siguiente:

“ El Instituto está dedicado al campo de la tecnología y ciencias conexas y tiene como propósito lograr, mediante la enseñanza, la investigación y el servicio a la sociedad, la excelencia en la formación integral de profesionales y la incorporación sistemática y continua, de la tecnología que requiere el desarrollo de Costa Rica dentro de su propio campo de acción”.

Tanto el desarrollo de la investigación como la extensión en el ITCR, tienen su origen en forma conjunta en el año 1974 bajo el esquema de una estructura organizativa concentrada en una dependencia llamada División de Investigación, Desarrollo y Extensión Tecnológica.

Posteriormente el ITCR sufre una transformación interna a finales de 1982, cuando se crea un nuevo Estatuto Orgánico, en el que se incorporan la docencia, la investigación y la extensión como funciones institucionales según lo señala su artículo primero: ²³

“El Instituto Tecnológico de Costa Rica es una institución nacional autónoma de educación superior universitaria, dedicada a la docencia, la investigación y la extensión de la tecnología y ciencias conexas necesarias para el desarrollo de Costa Rica”.

²² Consejo Nacional de Rectores. Oficina de Planificación de la Educación Superior (OPES). 1985. **Planes III. Documento de Referencia: Diagnóstico del Sector Investigación en las Instituciones de Educación Superior Universitaria Estatal. OPES No.28-85.** San José, Costa Rica. Pág. 75.

²³ Instituto Tecnológico de Costa Rica. 1983. **Estatuto Orgánico.** Cartago, Costa Rica.

Es a partir de este momento, que la investigación y la extensión en el ITCR cuentan con una estructura, en la que se establece la Vicerrectoría de Investigación y Extensión (VIE), la cual estaría conformada por dependencias coadyuvantes como:

- La Dirección de Proyectos
- La Dirección de Cooperación
- La Editorial Tecnológica
- El Centro de Información Tecnológica

A partir de 1995, se establecen dos nuevas dependencias adscritas a esta misma Vicerrectoría que apoyan el proceso de investigación y extensión, la Oficina de Enlace con la Industria y el Programa de Emprendedores. Además existe la Fundación Tecnológica de Costa Rica (FUNDATEC), que actúa también como apoyo.

Posteriormente, en el apartado correspondiente a la estructura organizativa de la Investigación en el ITCR, se detallarán las funciones principales que llevan a cabo cada una de las anteriores instancias.

• **CONCEPTUALIZACION DE LA INVESTIGACION.**

En el capítulo 4 del Estatuto Orgánico del ITCR, a partir del artículo 106 hasta el 110, se conceptualiza la labor de investigación y extensión de esta institución de la siguiente manera:²⁴

“Artículo 106

La investigación y la extensión son actividades fundamentales del Instituto orientadas a la generación, adaptación, incorporación y comunicación del conocimiento tecnológico, científico, educativo y sociocultural.

Artículo 107

La investigación y la extensión que se realicen en el Instituto responderán a políticas diseñadas con estricto apego a las necesidades del país.

Artículo 108

La unidad de trabajo en la investigación y extensión será el programa, el cual estará constituido por un proyecto o grupo de proyectos afines, tendiente a solucionar un problema específico o a atender una necesidad.

²⁴ Instituto Tecnológico de Costa Rica. 1996. ***Estatuto Orgánico del Instituto Tecnológico de Costa Rica.*** Cartago, Costa Rica.

La Vicerrectoría de Investigación y Extensión, por medio de sus órganos especializados, y en conjunto con el Director del Departamento respectivo, evaluará periódicamente la calidad de estas labores y velará porque se cumplan los lineamientos establecidos.

Artículo 109

Los programas de investigación y extensión estarán adscritos al departamento académico más afín. Por acuerdo del Consejo Institucional y a recomendación del Consejo de Investigación y Extensión, los programas interdisciplinarios o que no tengan departamento académico afín podrán adscribirse a la Vicerrectoría de Investigación y Extensión

Artículo 110

Durante el tiempo que duren los proyectos de Investigación y Extensión, los profesores, conforme con la dedicación asignada, y el personal nombrado para el efecto, estarán sujetos a la supervisión de la Vicerrectoría de Investigación y Extensión en los aspectos relativos al desarrollo de estos.”

Como se indica en los anteriores artículos, el ITCR toma como base para su proceso de investigación, los proyectos y programas tanto de extensión como de investigación, necesarios para satisfacer necesidades prioritarias para el mejoramiento de la sociedad costarricense. Se considera como investigación, el programa de investigación o extensión, constituido por un proyecto o varios proyectos análogos adscritos a las diferentes unidades académicas con que cuenta esta institución.

Los programas interdisciplinarios que no están adscritos a un departamento académico afín con la temática del proyecto, se adscriben directamente a la Vicerrectoría de Investigación y Extensión, que como ente rector de la investigación en esta institución, a través de sus diferentes dependencias, velará conjuntamente con las demás instancias involucradas para que el proceso investigativo sea ejecutado.

El ITCR define sus proyectos de investigación, *-área que nos interesa dar a conocer en este estudio-*, según se indica en el documento “Aspectos Organizativos de la Vicerrectoría de Investigación” como: ²⁵ **“Toda actividad creadora y sistemática en el campo de la ciencia, la tecnología, la educación, la administración y la acción socio-cultural. Esta actividad está dirigida a aumentar el conocimiento científico o resolver problemas particulares siguiendo un método específico y**

²⁵ Instituto Tecnológico de Costa Rica. 1998. **Aspectos Organizativos de la Vicerrectoría de Investigación y Extensión . Normas y procedimientos en la gestión interna de la investigación y extensión.** Cartago, Costa Rica.

cuyos objetivos, fundamentos teóricos, justificación y procedimiento son explícitamente establecidos”.

El proyecto de investigación puede además, como se menciona en el documento “Aspectos Organizativos de la Vicerrectoría de Investigación y Extensión”, citado anteriormente:²⁶

- “Contribuir a aumentar el acervo de conocimientos en una disciplina (***investigación fundamental o científica***) y se orienta a generar nuevo conocimiento sistemático (***científico***), innovaciones en el campo de la ciencia y sin aplicación práctica inmediata a la producción o distribución de bienes o servicios.
- Tener un objetivo práctico concreto (***investigación aplicada o técnica***) y se orienta a la generación de nuevo conocimiento (***técnico***) que puede ser aplicado directamente a la producción y distribución de bienes y servicios, puede conducir a una invención, una innovación o una mejora.
- Orientarse a introducir nuevos materiales, productos, dispositivos, equipos, técnicas y procesos o mejorarlos considerablemente (***desarrollo experimental***)”.

Asimismo, se indica que para el ITCR todo proyecto de investigación debe reunir las siguientes características:

- a) Los resultados deben ser de utilidad social.
- b) Contar con un plan de difusión y/o transferencia de información.
- c) El tema debe ser concordante con las prioridades institucionales definidas por las autoridades a las que compete.
- d) No tener duplicidad con otros proyectos de investigación.
- e) Ser preferiblemente interdisciplinario y multidisciplinario.
- f) Contar con una evaluación constante.
- g) Cumplir los requisitos formales establecidos por la Dirección de proyectos para su presentación según el formato establecido.

²⁶ Idem. Pág. 17.

- **POLITICAS EXPLICITAS PARA LA EJECUCION DE LA INVESTIGACION Y EXTENSION.**²⁷

El ITCR ha establecido una serie de políticas con el fin de desarrollar su labor de investigación y extensión las cuales se enmarcan en tres aspectos: la gestión de la investigación y extensión, la vinculación del ITCR con el sector productivo y la gestión de cooperación nacional o internacional.

A continuación se describe cada una de las anteriores políticas.

1. Políticas sobre gestión de la investigación y extensión

- a) “Promover la formación de profesionales en las áreas temáticas de desarrollo de la investigación y extensión.
- b) Incentivar al recurso humano que desarrolla actividades de investigación y extensión.
- c) Fomentar el desarrollo de proyectos y actividades de investigación y extensión que garanticen un impacto positivo en los aspectos económicos, sociales y ambientales del sector correspondiente.
- d) Facilitar el desarrollo de la investigación básica acorde con las áreas temáticas de la Institución.
- e) Divulgar a nivel nacional e internacional las actividades y resultados de la investigación y extensión del ITCR.
- f) Promover los servicios de información y documentación de la Institución, como apoyo a las necesidades de la investigación y la extensión.
- g) Estimular la participación de estudiantes en las actividades y proyectos de investigación y extensión.
- h) Promover el trabajo en equipos interdisciplinarios e interinstitucionales, a nivel nacional e internacional.
- i) Fomentar la creación y consolidación de centros de investigación y extensión, así como de unidades productivas en las áreas temáticas”.

2. Políticas sobre vinculación del ITCR con el Sector Productivo.

- a) “Impulsar el desarrollo de tecnologías innovadoras, susceptibles de generar patentes y otras fuentes de protección intelectual.
- b) Fortalecer la integración del Instituto con los sectores productivos del país, mediante proyectos y actividades de investigación, extensión y prestación de servicios.

²⁷ Información suministrada por la Vicerrectoría de Investigación del ITCR.

- c) Fomentar proyectos y actividades de investigación, extensión y prestación de servicios dirigidos a grupos organizados que garanticen la transferencia de resultados a los usuarios finales.
- d) Promover y normalizar la prestación de servicios institucionales en sus diferentes modalidades”.

3. Políticas sobre cooperación nacional e internacional

- a) “Promover el intercambio académico a nivel nacional e internacional.
- b) Fomentar los vínculos con diferentes instituciones e investigadores de reconocido prestigio, tanto a nivel nacional como internacional.
- c) Identificar y captar fondos nacionales e internacionales, para el financiamiento de actividades científico-tecnológicas.
- d) Promover la incorporación de la comunidad de investigación en redes regionales e internacionales”.

Prioridades para la definición de la investigación en el ITCR.

Con el propósito de concentrar esfuerzos y recursos institucionales, el ITCR ha definido en su proceso de investigación “agregados tecnológicos” y “áreas temáticas estratégicas” que permiten atender las políticas generales que ha establecido esta institución.

Se entiende por Agregados Tecnológicos:²⁸ *“Las áreas generales científico-tecnológicas que abarcan tanto el conocimiento tecnológico propiamente dicho, como el conocimiento científico que lo posibilita”* y el Área Temática como *“el área específica dentro de un determinado agregado tecnológico, dedicada al desarrollo de productos científicos, tecnológicos que sean estratégicos a nivel nacional e internacional”*.

A continuación se presenta un cuadro ilustrativo de los agregados tecnológicos y áreas temáticas establecidas por esta institución y las actividades de investigación y extensión para su cumplimiento.

²⁸ Instituto Tecnológico de Costa Rica. 2002. Vicerrectoría de Investigación y Extensión. **“Agregados Tecnológicos y Áreas Temáticas Estratégicas de Investigación y Extensión”**. Documento en proceso.

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA
AGREGADOS TECNOLÓGICOS Y ÁREAS TEMÁTICAS ESTRATÉGICAS Y SU
CONTENIDO
2002

AGREGADO	CONTENIDO	ÁREAS
1. Agronomía, Forestal y Agro-industria.	Abarca actividades de investigación y extensión para resolver problemas tecnológicos en la conservación, producción, utilización y comercialización.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cultivos alimenticios no tradicionales y de exportación: Alimenticios, medicinales, ornamentales y otros. 2. Cultivos alimenticios básicos: granos básicos, raíces y tubérculos, musáceas, hortalizas y frutales. 3. Especies forestales de rápido crecimiento o preciosas. 4. Sistemas agrosilvopastoriles. 5. Sistemas pecuarios alternativos.
2. Biotecnología	Abarca actividades de investigación y extensión para resolver problemas tecnológicos en la conservación, producción, utilización y comercialización.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cultivos alimenticios no tradicionales y de exportación: alimenticios, medicinales, ornamentales y otros. 2. Cultivos alimenticios básicos: granos básicos, raíces y tubérculos, musáceas, hortalizas y frutales. 3. Especies forestales de rápido crecimiento o preciosas. 4. Microorganismos en procesos industriales. 5. Tecnologías limpias.
3. Informática	Abarca actividades de investigación y extensión para resolver problemas tecnológicos en la producción, utilización y comercialización.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ambientes distribuidos. 2. Inteligencia empresarial. 3. Ambientes de programación. 4. Programas (software) didácticos. 5. Ingeniería y calidad de software.

AGREGADO	CONTENIDO	AREAS
4. Ingeniería Ambiental	Abarca las actividades de investigación y extensión para resolver problemas tecnológicos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Recuperación de áreas y cuencas degradadas. 2. Producción más limpia. 3. Prevención y control de la contaminación ambiental. 4. Servicios ambientales: gestión económica del ambiente (paisajismo, intercambio gaseoso, biodiversidad, aguas).
5. Ingeniería de Manufactura y Automatización.	Abarca las actividades de investigación y extensión para resolver problemas tecnológicos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Calidad, metrología y normalización. 2. Productividad. 3. Sistemas modernos de manufactura. 4. Administración de ingeniería en mantenimiento.
6. Ingeniería Electrónica.	Abarca las actividades de investigación y extensión para resolver problemas tecnológicos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplicaciones en microelectrónica. 2. Informática. 3. Usos alternativos de la energía.
7. Vivienda y Construcción.	Abarca las actividades de investigación y extensión para resolver problemas tecnológicos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Materiales y productos generales. 2. Física y biología de la construcción. 3. Sistemas de construcción. 4. Infraestructura hidráulica y saneamiento. 5. Planeamiento urbano y habitacional. 6. Administración de la construcción.
8. Ciencias de los Materiales.	Abarca las actividades de investigación y extensión para resolver problemas tecnológicos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Corrosión de materiales. 2. Materiales industriales. 3. Materiales conductores y magnéticos. 4. Materiales compuestos. 5. Ensayos no destructivos.
9. Agroecoturismo.	Abarca las actividades de investigación y extensión para resolver problemas tecnológicos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eficiencia en servicios. 2. Desarrollo de proyectos turísticos agroecológicos.
10. Desarrollo Humano	Abarca las actividades de investigación y extensión para resolver problemas tecnológicos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Investigación Educativa. 2. Género. 3. Tecnología para personas con algún tipo de discapacidad.
11. Gestión y Administración de la Tecnología.	Abarca las actividades de investigación y extensión para resolver problemas tecnológicos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Promoción de la cultura de emprendedores. 2. Financiamiento para la

AGREGADO	CONTENIDO	AREAS
	cos.	innovación tecnológica. 3. Procesos de transferencia de tecnología. 4. Gestión del conocimiento. 5. Propiedad intelectual.

- **ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA INVESTIGACION.**

Como se menciona al inicio, el ITCR a partir de 1982 cuenta con una estructura organizativa que establece la Vicerrectoría de Investigación y Extensión, conformada por la Dirección de Proyectos, la Dirección de Cooperación, la Editorial Tecnológica y el Centro de Información Tecnológica. Además, en 1995 se fundan dos nuevas dependencias adscritas a la Vicerrectoría de Investigación y Extensión, la Oficina de Enlace con la Industria y el Programa de Emprendedores. Se crea también la Fundación Tecnológica conocida como FUNDATEC, entidad que respalda y facilita el quehacer de la investigación y la extensión en el campo de la transferencia de tecnología.

Esta institución cuenta con el Consejo de Investigación y Extensión y el Consejo de Rectoría como apoyo en la toma de decisiones y ejecución de funciones específicas.

Cada una de las anteriores instancias tiene a su cargo diversas funciones dentro del proceso de investigación que se describen seguidamente:

- **Consejo de Investigación y Extensión.**

De acuerdo a lo que establece el Estatuto Orgánico del Instituto Tecnológico de Costa Rica en su artículo 38, la Vicerrectoría de Investigación y Extensión contará con un Consejo de Investigación y Extensión integrado por el Vicerrector de Investigación y Extensión, quien lo preside, el Director de Cooperación, el Director de Proyectos, cinco profesores, uno de ellos perteneciente a las Sedes Regionales, todos de distintos departamentos, nombrados por un período de dos años entre los candidatos presentados por los Consejos de Departamentos académicos, según lo establece el Reglamento que para este fin apruebe el Consejo Institucional. Además, cuenta con una representación estudiantil correspondiente al 25% de los miembros de este Consejo, quienes son nombrados directamente por la Federación de Estudiantes de este centro de enseñanza superior.

Según el artículo 39 del Estatuto Orgánico, son funciones de este Consejo:

- ***“Aprobar los proyectos de investigación y extensión, las actividades para el fortalecimiento de la Investigación y la Extensión, y las actividades de extensión del Instituto.***
- ***Establecer las normas para la aprobación, elaboración, ejecución y evaluación de investigación y extensión y para la prestación de servicios.***
- ***Recomendar al Consejo Institucional la ubicación de los programas de investigación y extensión y la creación, modificación o cierre de Centros de Investigación.***
- ***Pronunciarse sobre los convenios y contratos de prestación de servicios relacionados con proyectos de investigación y extensión, según el reglamento respectivo.***
- ***Asesorar al Vicerrector para el desarrollo coordinado de los programas de investigación y extensión.***
- ***Servir de medio de coordinación de los aspectos que relacionen la investigación y la extensión con la docencia.***
- ***Asesorar al Consejo Institucional en la definición de políticas de investigación y extensión”.***
- **Consejo de Vicerrectoría.**

En el artículo 40 del mismo Estatuto Orgánico se indica: **“la Vicerrectoría de Investigación y Extensión, además contará con un Consejo de Vicerrectoría, integrado por el Vicerrector de Investigación y Extensión, quien lo presidirá; el Director de Cooperación; el Director de Proyectos; el Director del Centro de Información Tecnológica; y el Director de la Editorial Tecnológica”.**

En el artículo 41 se establecen las funciones específicas de este Consejo que son las siguientes:

- “a) Contribuir a la formulación de los planes de trabajo de la Vicerrectoría.***
- b) Asesorar al Vicerrector en la gestión interna de la Vicerrectoría”.***

- **Dirección de Cooperación.**

Esta instancia depende directamente de la Vicerrectoría de Investigación y Extensión y como lo indica el documento “Aspectos Organizativos de la Vicerrectoría de Investigación” su labor consiste en cumplir los siguientes objetivos y funciones:²⁹

Sus objetivos son:

1. ***“Promover la búsqueda de fondos externos de cooperación para desarrollar programas de Investigación y Extensión y Transferencia de Tecnología.***
2. ***Identificar y concretar las posibilidades de intercambio y cooperación que ofrecen el Instituto Tecnológico de Costa Rica y los organismos externos.***
3. ***Establecer contactos con el sector externo, que permitan la vinculación efectiva de los elementos internos del Instituto Tecnológico de Costa Rica mediante programas de investigación, de extensión, docentes, de educación continuada y de acción social.***
4. ***Promover el uso adecuado de los recursos de cooperación por parte de los Departamentos.***
5. ***Promover una imagen sólida y de prestigio del Instituto Tecnológico de Costa Rica, ante los organismos de cooperación.***
6. ***Servir como unidad ubicadora de expertos y cooperantes destacados en el Instituto Tecnológico de Costa Rica.***
7. ***Cooperar con los Departamentos para que los planes maestros de desarrollo definan con claridad las áreas que requieren fortalecerse.***
8. ***Promover y organizar la participación selectiva del Instituto en eventos que permitan presentar aspectos relevantes de nuestro quehacer académico.***
9. ***Facilitar a los Departamentos la vinculación con órganos externos necesarios par su desarrollo”.***

Las funciones establecidas para esta Dirección de Cooperación son las siguientes:

1. ***“Establecer contactos y conocer la filosofía y forma de actuar de los entes financiadores de proyectos.***
2. ***Administrar la gestión de convenios que permitan su efectiva realización por parte del Instituto Tecnológico de Costa Rica, en los cuales se identifiquen claramente las responsabilidades y los beneficios de los participantes.***
3. ***Procurar la cooperación con organismos que permitan el fortalecimiento de aquellas áreas que el Instituto Tecnológico de Costa Rica, no puede atender con sus propios recursos.***

²⁹ Instituto Tecnológico de Costa Rica. 1998. *Aspectos Organizativos de la Vicerrectoría de Investigación y Extensión. Normas y procedimientos en la gestión interna de la investigación y extensión. Cartago, Costa Rica.* Pág. 5-6.

4. **Asesorar a los Departamentos en el establecimiento de vinculación permanente con el sector externo afín a sus campos de acción.**
 5. **Poner al servicio de la Institución una base de datos sobre las fuentes de recursos de cooperación que respaldan áreas, programas y proyectos específicos.**
 6. **Dar seguimiento y evaluación a los proyectos de cooperación con los sectores externos nacionales e internacionales.**
 7. **Asesorar a los Departamentos para que en la formulación y gestión de sus planes maestros de desarrollo se establezcan Programas integrales de Capacitación, que permitan identificar los recursos de cooperación que los posibiliten.**
 8. **Propiciar que los Departamentos identifiquen, en su planificación, aquellas áreas que, para su desarrollo, requieren el apoyo de expertos externos al Instituto, con el fin de buscar su consecución.**
 9. **Potenciar la capacidad tecnológica del Instituto Tecnológico de Costa Rica para generar acciones de cooperación internacional en el ámbito regional”.**
- **Dirección de Proyectos.**

La Dirección de Proyectos es otro de los entes subordinados a la Vicerrectoría de Investigación y Extensión del ITCR, la cual debe cumplir con los siguientes objetivos.³⁰

1. **“Mejorar el nivel técnico profesional de los académicos en áreas relacionadas con la investigación, en cuanto a conocimiento científico-tecnológico, metodológico y de planificación.**
2. **Identificar y fortalecer los factores que propicien la motivación para el desarrollo de la investigación individual y grupal.**
3. **Estimular y facilitar la vinculación de los Departamentos con el medio externo productivo y con las fuentes de apoyo financiero, esto último en coordinación con la Dirección de Cooperación.**
4. **Promover la conformación de equipos multidisciplinarios para el desarrollo de la investigación y la extensión.**
5. **Velar porque los proyectos de investigación y extensión sean concordantes con el Plan de Desarrollo Institucional y sean desarrollados con el mayor rigor posible.**
6. **Mantener a la Institución actualizada en cuanto a orientaciones políticas en ciencia y tecnología”.**

Son funciones de la Dirección de Proyectos las que se detallan a continuación:³¹

³⁰ Idem. Pág. 7.

³¹ Idem. Pág. 7-8

1. ***“Proponer al Vicerrector mecanismos de reconocimiento al esfuerzo académico tanto individual como grupal.***
2. ***Asesorar a los Departamentos en la formulación de programas y proyectos de investigación en el marco de Planes Maestros de Desarrollo, que contemplen estrategias a corto, mediano y largo plazo.***
3. ***Colaborar, a solicitud de los Departamentos, en la detección de las necesidades nacionales de desarrollo, y propiciar e integrar acciones de los diferentes Departamentos para atender esas necesidades.***
4. ***Estudiar la factibilidad de financiamiento, tanto interna como externa, de los proyectos aprobados por los Consejos de Departamento, en coordinación con la Dirección de Cooperación.***
5. ***Comunicar al Consejo de Investigación y Extensión los resultados de los proyectos de investigación y extensión.***
6. ***Establecer mecanismos que propicien el contacto entre los investigadores y los usuarios de la tecnología.***
7. ***Establecer mecanismos que faciliten la transferencia tecnológica.***
8. ***Mantener un sistema de información que permita el seguimiento de proyectos y evaluar en forma continua el estado de desarrollo de la investigación y la extensión en el Instituto.***
9. ***Definir los requisitos formales par la presentación de los productos (propuesta, informe parcial e informe final), solicitud de prórroga, actividades de fortalecimiento y actividades de extensión.***
10. ***Elaborar las guías de evaluación de las propuestas y solicitudes de prórroga en trámite de aprobación.***
11. ***Elaborar un cronograma anual de actividades de investigación y extensión en el que se especifiquen las fechas en que se deberán realizar las diferentes acciones relacionadas con la aplicación de este reglamento.***
12. ***Dar seguimiento a las actividades para el fortalecimiento de la investigación y extensión aprobadas por el Consejo de Investigación y Extensión”.***

- **Editorial Tecnológica de Costa Rica.**

La Editorial Tecnológica al igual que las anteriores instancias, depende directamente de la Vicerrectoría de Investigación y Extensión. Este ente contribuye con el ITCR a que los logros y fines obtenidos por este instituto, sean del conocimiento tanto nacional como internacional, mediante la edición de libros que favorezcan la formación de profesionales, la generación, adaptación e incorporación de tecnología y la promoción de la cultura, en pro del mejoramiento de la calidad de vida de la sociedad costarricense.

Son objetivos de esta editorial los siguientes:³¹

1. ***“Publicar obras de alta calidad sobre el campo científico y tecnológico, contribuyendo así a la difusión del conocimiento necesario para el desarrollo de Costa Rica.***
2. ***Colaborar en la difusión de los resultados de alta calidad de la labor académica del ITCR.***
3. ***Contribuir al ordenamiento de las publicaciones del Instituto Tecnológico de Costa Rica”.***

Entre sus funciones están: ³²

1. ***“Identificar y promover la publicación de manuscritos de alto valor de contenido, relativos al campo de la ciencia y la tecnología.***
2. ***Editar, de acuerdo con las normas más aceptadas en la materia, obras relativas al campo de la ciencia y la tecnología.***
3. ***Promover la distribución y uso de sus publicaciones en los ámbitos que corresponda”.***

- **Centro de Información Tecnológica.**

Otro de los entes encargados en el ITCR de apoyar la labor que lleva a cabo la Vicerrectoría de Investigación y Extensión y que se encuentra también subordinado a esta dependencia es el Centro de Información Tecnológica. Este centro cumple como objetivo principal:

“Brindar servicios de información científica y tecnológica para contribuir al desarrollo de procesos de innovación y de transferencia de tecnología. Educar a los usuarios en el valor y uso de los servicios de información”.³³

Las funciones de este centro son: ³⁴

1. ***“Suministrar la información técnica que necesitan los distintos sectores productivos para resolver problemas específicos en aspectos como: mejoramiento en las líneas de producción, adquisición de la maquinaria y el equipo adecuados para determinado proceso, aumento de la productividad, creación de sistemas de calidad, mejoramiento de cultivos, etc.***
2. ***Buscar información técnica en bases de datos en disco compacto, en temas como: agricultura, biotecnología, construcción, administración***

³¹ Idem. Pág. 10.

³² Idem. Pág. 10.

³³ Idem. Pág. 11

³⁴ Idem. Pág. 11.

de empresas, ciencia y tecnología, educación, acuacultura, tratamiento de desechos, ingeniería sanitaria y salud, tecnología de alimentos, ciencias de la información, patentes, normas, etc.

- 3. Buscar información en la base de datos ITCR, en áreas como electrónica, computación, agricultura, administración, etc.**
- 4. Buscar información en línea (vía satélite) en bases de datos internacionales, en cualquier campo del conocimiento humano.**
- 5. Brindar capacitación en el acceso y uso de Internet.**
- 6. Brindar capacitación y asesoría en todo lo referente a organización y comercialización de servicios de información.**
- 7. Brindar servicios de consultoría para la creación o reorganización de centros especializados de información y documentación”.**

- **Oficina de Enlace con la Industria.**

La Oficina de Enlace con la Industria al igual que las dependencias citadas anteriormente, depende directamente de la Vicerrectoría de Investigación y Extensión . Es el ente encargado de servir de enlace entre la infraestructura científico-tecnológica que posee el ITCR y la estructura productiva nacional. Esta oficina se encarga de promover y regular la prestación de servicios, además de gestionar y transferir tecnología.

Para cumplir con lo anterior se ha fijado como objetivos los siguientes:³⁵

- a. “Fortalecer la relación de la Institución con el sector productivo.**
- b. Ofrecer el servicio de ventanilla única entre la Institución y el sector externo en el campo de la prestación de servicios.**
- c. Sistematizar las actividades o el proceso de prestación de servicios de la Institución.**
- d. Establecer contactos con instituciones y organismos nacionales o internacionales que trabajan en el campo de la vinculación y procurar su cooperación.**
- e. Colaborar con las diferentes unidades del ITCR en la promoción de sus servicios.**
- f. Mejorar la capacidad de gestión del personal del ITCR en el campo de la cooperación Universidad-Empresa.**
- g. Propiciar y facilitar la relación de las unidades del ITCR con el sector externo y con las fuentes de financiamiento para actividades en este campo”.**

Sus funciones son: ³⁶

³⁵ Idem. Pág. 12.

³⁶ Idem. Pág. 12.

- a. ***“Servir de facilitador entre las instancias institucionales prestatarias de servicios y el sector productivo.***
- b. ***Canalizar adecuadamente las propuestas de servicios que le soliciten.***
- c. ***Mantener una base de datos actualizada de los servicios ofrecidos por la Institución (tanto los administrados por la Institución como los administrados por FUNDATEC).***
- d. ***Mantener una base de datos actualizada de las prácticas de especialidad, dado que éstas son la forma más común de vinculación de la Institución con el sector externo y requiere de su sistematización.***
- e. ***Diseñar, en coordinación con las unidades prestatarias de servicios, los formularios para los trámites de venta de servicios (solicitud de servicios, presupuesto, contratos) para ser utilizados por las dependencias oferentes del servicio y que le permitan sistematizar la información.***
- f. ***Mantener por medio de una base de datos un registro actualizado de los servicios que la Institución ha brindado y está en capacidad de ofrecer a través de las diferentes instancias institucionales.***
- g. ***Promover interna y externamente la prestación de servicios en coordinación con las unidades prestatarias de los mismos.***
- h. ***Promover programas de capacitación que mejoren la gestión de la prestación de servicios”.***

- **Programa de Emprendedores.**

La misión principal de este programa, adscrito también a la Vicerrectoría de Investigación y Extensión, es colaborar en la formación de profesionales líderes y además creativos, que desarrollen proyectos exitosos; asimismo, descubrir y apoyar a los estudiantes que estén interesados en crear nuevas empresas, que les permitan generar ingresos propios y que sean competitivas en el mercado por su tecnología.

Los objetivos del programa son:³⁷

- a. ***“Introducir dentro de la cultura institucional valores tendientes a desarrollar en los estudiantes una mentalidad emprendedora.***
- b. ***Ofrecer a los estudiantes y funcionarios del ITCR información, instrumentos y mecanismos que apoyen la capacidad creadora.***
- c. ***Contribuir con la generación de pequeñas y medianas empresas que tengan como base la innovación tecnológica.***

³⁷ Idem. Pág. 14.

- d. **Contribuir a atacar el problema de desempleo sobre todo a nivel profesional, mediante el fomento a la creación de empresas como nuevas fuentes de ingreso y de trabajo”.**

Entre sus funciones se encuentran:³⁸

- a. **“Planear y organizar el Plan de Trabajo anual del Programa.**
- b. **Ejecutar y coordinar las actividades de las diversas instancias componentes del Programa.**
- c. **Informar y contactar con las fuentes de financiamiento existentes.**
- d. **Informar sobre la legislación y demás aspectos bajo los cuales debe enmarcarse la creación de Pequeñas y Medianas Empresas (PYME’s).**
- e. **Conformar un registro de egresados emprendedores del ITCR.**
- f. **Coordinar con las diversas instancias externas al ITCR que con sus proyectos apoyan el Programa.**
- g. **Orientar a los emprendedores potenciales sobre la elaboración de su Plan de Negocios y sobre los requisitos para la implantación de su empresa.**
- h. **Apoyar las actividades generadas en el curso “Desarrollo del Potencial Emprendedor”, así como al resto de las actividades del Programa.**
- i. **Servir como mecanismo de apoyo y de vinculación con el Centro de Incubación de Empresas”.**

- **Centro de Incubación de Empresas.**

La incubadora de empresas con que cuenta el ITCR promueve la creación, fortalecimiento y desarrollo de nuevas empresas. Este proceso consiste en que las empresas inician sus operaciones en un medio especial, donde se les brindan servicios que las irán fortaleciendo hasta que gradualmente puedan por sí solas, competir en el mercado. Esta iniciativa fue promovida por el Instituto Tecnológico de Costa Rica y la Fundación para la Economía Popular con la colaboración y apoyo del Grupo Zeta (administrador del Parque Industrial de la Ciudad de Cartago) y del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

La Incubadora inició sus funciones en junio de 1994 y actualmente está ubicada 50 metros al oeste y 100 metros al sur de la entrada principal del Parque Industrial de Cartago. Esta incubadora alberga a empresas dedicadas a diversos campos como electrónica, computación, alimentos, química, biotecnología, salud, contabilidad, telecomunicaciones, etc.

Sus objetivos son los siguientes:³⁹

³⁸ Idem. Pág. 14.

1. ***“Promover la creación de empresas competitivas a través de una red de servicios técnicos, gerenciales, administrativos y financieros.***
2. ***Reducir la mortalidad de las empresas en las críticas etapas de iniciación y despegue.***
3. ***Contribuir a que la tecnología generada en el país se transforme en procesos, productos o servicios comercializables nacional e internacionalmente.***
4. ***Fomentar las relaciones entre los sectores dedicados a la investigación y a la producción, contribuyendo a la conformación de redes”.***

La incubadora ofrece servicios a dos categorías de empresa, las asociadas internas que son las empresas que tienen sus oficinas y su proceso productivo dentro de las instalaciones de la incubadora y a las empresas asociadas externas.

Para apoyar el logro de los objetivos propuestos el ITCR cuenta con una fundación.

- ***Fundación Tecnológica de Costa Rica.***

Esta Fundación fue creada por el Consejo Institucional en sesión No.1392, artículo 8 del 11 de junio de 1987, con el fin de que sirviera como ente ejecutor privado de algunas de las actividades propias de la transferencia de tecnología que promueve el ITCR.

Los objetivos de esta fundación se presentan a continuación:⁴⁰

1. ***“Colaborar en el fortalecimiento de los vínculos entre el Instituto Tecnológico de Costa Rica y los sectores públicos y privado costarricenses mediante una mayor proyección de las actividades de investigación y extensión.***
2. ***Propiciar las condiciones para un mejoramiento cualitativo y cuantitativo de la experiencia de los profesionales del Instituto en sus respectivas disciplinas.***
3. ***Crear nuevas fuentes de financiamiento para la Institución.***
4. ***Favorecer la permanencia de los profesionales en el ITCR mediante un mejoramiento de sus condiciones salariales.***
5. ***Contribuir al logro de los objetivos que dentro del Plan de Desarrollo Institucional se establecen, especialmente en las áreas de investigación y extensión”.***

³⁹ Información suministrada por el Centro de Incubación de Empresas.

⁴⁰ Idem. Pág. 16

La máxima autoridad de esta Fundación es la Junta Administrativa que la integran tres miembros del ITCR, un representante del Poder Ejecutivo y otro de la Comunidad de Cartago nombrado por la Municipalidad del Cantón Central de esta provincia. Cuenta además con un Director Ejecutivo que es el encargado de dirigir los proyectos que apruebe la Junta Administrativa.

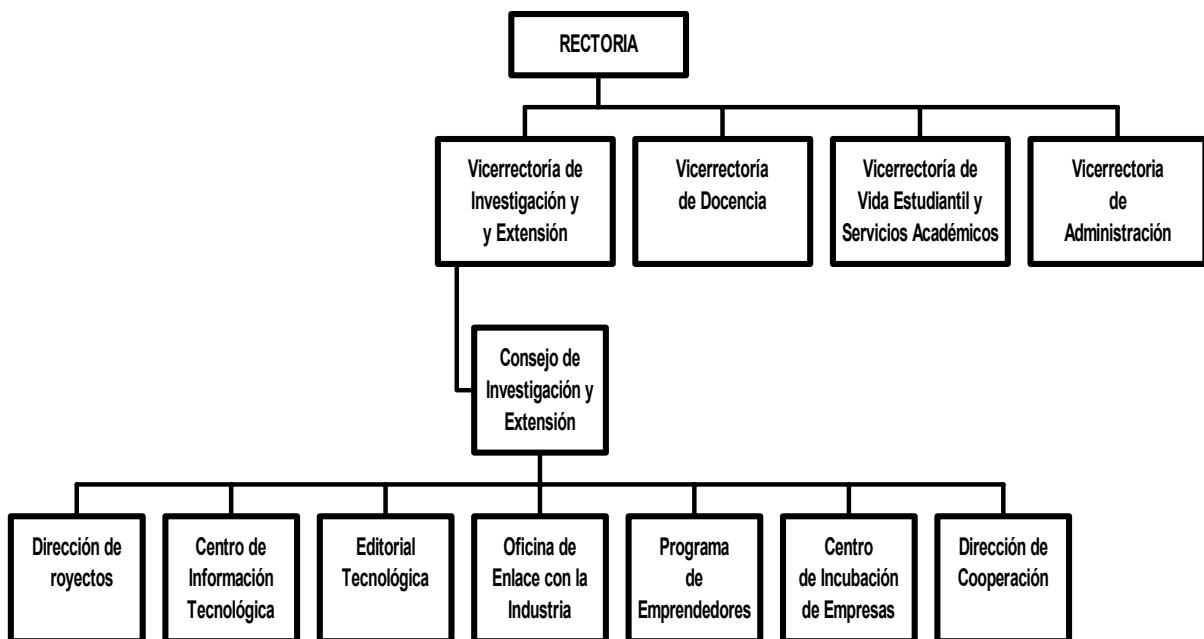
Entre los servicios que ofrece esta Fundación se citan los siguientes:

1. ***“Cursos de capacitación y actualización profesional a trabajadores de lo sectores público y privado.***
2. ***Producción y montaje de cursos de capacitación.***
3. ***Asesoría técnica a empresas públicas o privadas en diversos campos, preferentemente en aquellas disciplinas que se desarrollan en el Instituto Tecnológico de Costa Rica.***
4. ***Investigaciones, análisis repetitivos y estudios de interés nacional o para beneficio de una empresa en particular.***
5. ***Venta de bienes elaborados en los laboratorios y talleres; así como de productos agropecuarios y forestales.***
6. ***Organización de cursos, seminarios y convenciones nacionales o internacionales que se efectúen en el país”.***

Con el propósito de ilustrar más detalladamente la anterior estructura de la Investigación y Extensión en el ITCR, se presenta a continuación el siguiente organigrama:⁴¹

⁴¹ Información suministrada por la Ing. Milagro González, funcionaria de la Vicerrectoría de Investigación y Extensión del ITCR.

**ORGANIGRAMA DE LA VICERRECTORIA
DE INVESTIGACION Y EXTENSION
ITCR**



FUENTE: Vicerrectoría de Investigación y Extensión, ITCR

Para apoyar la docencia , optimizar el uso de los recursos y atender necesidades y demandas de la sociedad, el ITCR crea, mantiene y renueva permanentemente centros y proyectos de investigación y extensión.

- **Centros de Investigación.**

El ITCR ha reorganizado la investigación y la extensión, con el objetivo de orientar las necesidades reales de la demanda tecnológica, que tienen los diversos sectores tanto nacionales como internacionales.

La acción integrada de la docencia, la investigación y la extensión está orientada actualmente al cumplimiento de los siguientes fines:⁴²

- “Formar profesionales en el campo tecnológico que aúnen al dominio de su disciplina una clara conciencia del contexto socioeconómico, cultural y

⁴² Información suministrada por la Vicerrectoría de Investigación del ITCR.

ambiental en que la tecnología se genera, transfiere y aplica, lo cual les permite participar en forma crítica y creativa en las actividades productivas nacionales.

- Generar, adaptar e incorporar, en forma sistemática y continua, la tecnología necesaria para utilizar y transformar provechosamente para el país sus recursos y fuerzas productivas.
- Contribuir al mejoramiento de la calidad de vida del pueblo costarricense mediante la proyección de sus actividades a la atención y solución de los problemas prioritarios del país, a fin de edificar una sociedad más justa.
- Estimular la superación de la comunidad costarricense mediante el patrocinio y el desarrollo de programas culturales”.

Para cumplir con estos fines, el ITCR ha establecido además varios centros y laboratorios de investigación. Estos centros se definen como: **“Una unidad académica dedicada a la investigación de una disciplina científica y tecnológica, así como a la extensión y (o) ejecución de programas por medio de proyectos afines tendientes a solucionar un problema específico o atender una necesidad”**.⁴³ Estas instancias dependen de los diferentes departamentos o escuelas que conforman esta institución y no directamente de la Vicerrectoría de Investigación y Extensión.

El proceso de investigación en el ITCR, como se indicó anteriormente, se realiza por medio de grupos inter y multidisciplinarios en áreas temáticas definidas en las escuelas académicas y en los centros de investigación adscritos a ellas.

Esta institución cuenta actualmente con nueve centros de investigación y un laboratorio. Sus objetivos y año de creación se presentan en el siguiente cuadro.⁴⁴

⁴³ Instituto Tecnológico de Costa Rica. 1991. Gaceta No. 55, diciembre. Cartago, Costa Rica.

⁴⁴ Instituto Tecnológico de Costa Rica. (ITCR). <http://www.itcr.ac.cr/centros>. 28/08/2002.

**INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA
LABORATORIOS Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN, OBJETIVOS Y AÑO DE
FUNDACION
2002**

SIGLAS	NOMBRE DEL CENTRO	OBJETIVO	AÑO DE FUNDACION
CIC	Centro de Investigación en Computación.	<ul style="list-style-type: none"> • La misión de este centro es crear y transformar herramientas informáticas apropiadas a las necesidades de los sectores. • Promueve y divulga la utilización efectiva de las diferentes herramientas computacionales y la evaluación permanente de las mismas. • Desarrollo de investigaciones de carácter interdisciplinario e interinstitucional en sectores de interés nacional como la productividad industrial, el ambiente, la educación, la salud y la agroindustria, entre otras. 	1992
CIIBI	Centro de Investigación en Integración Bosque Industria (CIIBI).	<ul style="list-style-type: none"> • Generar y transferir los conocimientos científicos y tecnológicos requeridos para el desarrollo de modelos sostenibles de integración bosque industria acordes con las necesidades del sector forestal nacional y centroamericano. 	1993
CIB	Centro de Investigación en Biotecnología.	<ul style="list-style-type: none"> • Fomentar la investigación y el desarrollo de las técnicas del cultivo in vitro en el sector 	1995

SIGLAS	NOMBRE DEL CENTRO	OBJETIVO	AÑO DE FUNDACION
		<p>productivo, con el fin de incrementar la calidad y productividad, en condiciones indispensables para competir a nivel internacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fortalecer y contribuir con las estrategias regionales y mundiales para la conservación de los recursos fitogenéticos. • Capacitar a profesionales y técnicos que se desempeñen en el campo del cultivo de tejidos. 	
CIPA	Centro de Investigación en Producción Animal.	<ul style="list-style-type: none"> • Contribuir al desarrollo sostenible mediante la investigación y extensión científica y tecnológica en el campo ambiental, orientada a los distintos sectores que conforman la comunidad nacional y con proyección internacional. • Las áreas en las que desarrolla su actividad son: contaminación y saneamiento ambiental (con énfasis en producción limpia), manejo y aprovechamiento de la biodiversidad tropical, educación ambiental, ecología de los asentamientos humanos y gestión económica del ambiente. 	1994
CIGA	Centro de Investigación en Gestión Agroindustrial.	Brindar asesoría a las empresas agroindustriales en	1994

SIGLAS	NOMBRE DEL CENTRO	OBJETIVO	AÑO DE FUNDACION
		<p>aspectos como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Control de calidad. • Análisis químico de productos frescos y procesados. • Análisis microbiológicos. • Análisis sensorial • Higiene en planta, personal, alimentos y equipo. • Mantenimiento de la calidad final del producto. • Normas de calidad. • Identificación PPC. • Análisis de riesgo. <p>Además se asesora en otros aspectos como: Manejo post-cosecha, proceso, empaque, administración, agromática y producción agrícola y pecuaria.</p>	
CIVCO	Centro de Investigación en Vivienda y Construcción.	<p>Este centro desarrolla su labor en tres campos de acción, a saber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prestación de Servicios de Laboratorio. <p>Esta actividad está dirigida a la prestación de servicios en forma remunerada en el campo de la construcción en general. Su trabajo tiene que ver con la verificación de la calidad de materiales y componentes, mediante ensayos de laboratorio.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Capacitación. <p>En primer lugar, como soporte de la carrera de Ingeniería en Construcción. A esta carrera</p>	1991

SIGLAS	NOMBRE DEL CENTRO	OBJETIVO	AÑO DE FUNDACION
		<p>se le imparten los cursos de laboratorio de concreto y suelos. En segundo lugar, mediante el ofrecimiento de recursos de actualización dirigidos a profesionales y técnicos del sector construcción.</p> <p>3. Investigación y Extensión.</p> <p>Este centro está comprometido con el desarrollo y mejoramiento del sector construcción dando énfasis a la vivienda de interés social. En congruencia con este objetivo, actualmente se ejecuta un programa de investigación en vivienda, cuya misión es participar en la solución del problema habitacional, mediante la promoción de cambios en la práctica constructiva, con propuestas económicas, amigables con el ambiente y que mejoren la calidad de vida de los usuarios, con el propósito de que más familias puedan tener acceso a una vivienda digna.</p>	
CIDASTH	Centro de Investigación y Desarrollo en Agricultura Sostenible para el Trópico Húmedo.	<ul style="list-style-type: none"> • Contribuir con el desarrollo nacional y regional para la consolidación de una agricultura y ganadería más eficiente y con el uso sostenible a largo plazo de los recursos naturales en el trópico húmedo. • Contribuir con el mejoramiento de la 	1996

SIGLAS	NOMBRE DEL CENTRO	OBJETIVO	AÑO DE FUNDACION
		<p>calidad de vida de productores del Trópico Húmedo, especialmente de los pequeños y medianos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ayudar en la conservación y uso adecuado de los recursos naturales del Trópico Húmedo. • Apoyar la actividad docente y productiva desarrollada por el Departamento de Agronomía. 	
CETMA	Centro de Evaluación y Transferencia de Tecnología Moderna de Manufactura.	Apoyar el proceso de modernización y automatización de los sectores productivos del país. Realizar actividades orientadas a la incorporación y difusión de nuevas tecnologías, especialmente aquellas para el diseño y manufactura asistidos por computadora.	1992
CEQIATEC	Laboratorio de Servicios Químicos y Microbiológicos.	<ul style="list-style-type: none"> • Impulsar la investigación y la extensión en el campo químico, orientada a la generación, adaptación e incorporación de tecnología dirigida a la solución de problemas de la región . • Ofrecer servicios de capacitación, asistencia técnica en plantas, análisis de laboratorio, reformulación y desarrollo de productos, montaje de control de calidad, materiales de laboratorio, asesoría de con- 	1980

SIGLAS	NOMBRE DEL CENTRO	OBJETIVO	AÑO DE FUNDACION
		servación de suelos y servicios de microtécnica.	
-	Laboratorio de Biotecnología de Cultivo de Tejidos. (Ubicado en la Sede Regional de San Carlos).	Se trabaja con productos no maderables del bosque, plantas medicinales, ornamentales y especies nativas, considerando la biotecnología como herramienta importante en el desarrollo de paquetes tecnológicos.	1989

- **LOS POSGRADOS EN EL ITCR.**

El Consejo de Investigación y Extensión en sesión 05-00, celebrada el 15 de mayo del 2000, aprobó una propuesta para interrelacionar en esta institución la investigación con los posgrados. Actualmente esta política se encuentra en discusión en el Consejo de Posgrados.

El Instituto Tecnológico de Costa Rica ha establecido además lineamientos para el fortalecimiento de la investigación y Extensión mediante los diferentes programas de posgrado que ofrece esta institución. Entre los lineamientos suministrados por la Vicerrectoría de Investigación⁴⁵ se citan los siguientes:

- ***“Analizar la posibilidad de ofrecer ambos perfiles (académico y profesional) en los diferentes programas de maestría.***
- ***Ofrecer mayor apoyo institucional en el desarrollo de investigación en las áreas temáticas estratégicas, concentrando, en lo posible, los trabajos de graduación y otros trabajos académicos alrededor de dichas áreas. Se pretende que el área temática sea tratada por un grupo de investigación de carácter inter y multidisciplinario.***
- ***Orientar la investigación de los posgrados con las necesidades tecnológicas o programa de investigación de los sectores productivos.***

⁴⁵ Información suministrada por la Ing. Milagro González, funcionaria de la Vicerrectoría de Investigación y Extensión del ITCR.

- **Establecer un programa de asistentes graduados o asistentes de investigación, que consiste en estudiantes de posgrado que participan en forma activa en proyectos de investigación dirigidos por los profesores.**
- **Inscribir las tesis o proyectos de graduación pertinentes, como proyectos de investigación.**
- **Realizar por parte de la VIE un diagnóstico sobre el estado de la investigación en áreas industriales.**
- **Promover convenios con organismos internacionales para que los programas cuenten con sistemas de becas que le permitan atraer estudiantes de tiempo completo”.**

A continuación se presenta un cuadro con los programas de posgrado que ofrece esta universidad, su modalidad y áreas de investigación asociadas.

**INSTITUTO TECNOLOGICO DE COSTA RICA
PROGRAMAS DE POSGRADOS
POSGRADOS, MODALIDAD Y AREAS DE INVESTIGACION ASOCIADAS
2002**

NOMBRE DEL POSGRADO	POSGRADO OBTENIDO	MODALIDAD	AREAS DE INVESTIGACION ASOCIADAS
Computación	Maestría	Académica Profesional	<ul style="list-style-type: none"> • Ciencias de la Computación. • Telemática • Sistemas de Información.
Administración de Empresas.	Maestría	Profesional	<ul style="list-style-type: none"> • Finanzas • Mercadeo • Calidad y Productividad
Administración de Ingeniería Electro-mecánica	Maestría	Profesional	<ul style="list-style-type: none"> • Administrativa • Técnica • Informática • Cursos generales • Gerencia en mantenimiento. • Administración de energía.
Mantenimiento Industrial.	Maestría	Profesional	<ul style="list-style-type: none"> • Mecánica • Eléctrica • Administrativa

NOMBRE DEL POSGRADO	POSGRADO OBTENIDO	MODALIDAD	AREAS DE INVESTIGACION ASOCIADAS
Sistemas Modernos de Manufactura.	Maestría	Profesional	<ul style="list-style-type: none"> • Automatización y Robótica. • Calidad y Productividad. • Estrategia y Política de Manufactura.
Salud Ocupacional con énfasis en Higiene Ambiental.	Maestría	Profesional Académica	<ul style="list-style-type: none"> • Salud Ocupacional con énfasis en Higiene Ambiental.
Educación Técnica.	Maestría	Profesional	Proyectos de trabajo de campo en diversas comunidades que cuentan con colegios que imparten Educación técnica. (Investigación-acción para mejorar problemas mediatos).

- **MODELO DE FINANCIAMIENTO PARA LA INVESTIGACION EN EL ITCR.**

Los proyectos de investigación en el ITCR se financian con recursos internos de la Institución y los aportados por entes externos a través de convenios con organismos nacionales e internacionales. Además, existe un fondo para el financiamiento de proyectos estudiantiles cuyo fin es fomentar en los estudiantes de esta institución la iniciativa hacia la investigación, darles una oportunidad que los motive a crear, promover y desarrollar proyectos de investigación y extensión.

- **Procedimientos para la aprobación y evaluación de proyectos y actividades de investigación y extensión.**

La Vicerrectoría de Investigación y Extensión del ITCR ha establecido una serie de procedimientos que deben ser acatados por los investigadores de esta Institución, para que sus proyectos de investigación cuenten con la respectiva aprobación. A continuación se presentan los aspectos más importantes establecidos para este efecto:

1. Se establecen fechas límites para la recepción de proyectos y actividades de Investigación y Extensión por parte de la Vicerrectoría de Investigación y Extensión, según el cronograma que para tal efecto elabore la Dirección de Proyectos.

2. El investigador debe presentar la propuesta a la Comisión de Investigación de su Departamento, la cual presentará su análisis y resolución al Consejo de Departamento respectivo para su aprobación. En el caso de que en el proyecto o actividad participen investigadores de diferentes departamentos, deberá seguirse este procedimiento en cada departamento participante.
3. Si el área de la propuesta de un proyecto o actividad para el fortalecimiento se ubica dentro de las áreas de trabajo de un Centro de Investigación o Programa Institucional, ésta deberá contar con el aval del Comité Técnico o del Coordinador de dicho Centro o Programa, antes de ser aprobada por el Consejo de Departamento respectivo.
4. Una vez aprobada la propuesta o actividad para el fortalecimiento, el Director del Departamento la remite a la Dirección de Proyectos para su análisis y evaluación, especificando la sesión en que fue aprobada, con los considerandos y acuerdos respectivos.
5. Las ampliaciones presupuestarias o de tiempo para los proyectos, requieren para su trámite la presentación de un informe actualizado. La solicitud de ampliación debe contemplar la información requerida y en forma detallada. Ésta debe ser acompañada de un memorando del Director del Departamento en el que se especifique la sesión del Consejo de Departamento en que fue aprobado.
6. Las propuestas son revisadas y evaluadas inicialmente por los Oficiales de Proyectos de la Vicerrectoría de Investigación y Extensión. En caso de que se considere necesario, estas podrán ser enviadas a evaluadores externos a la Vicerrectoría de Investigación y Extensión. Las observaciones que se les hagan serán enviadas al proponente (con copia al Director del Departamento) para que realice las correcciones.
7. Una vez incorporadas las observaciones tanto a las propuestas como a las ampliaciones, se debe remitir a la Dirección de Proyectos el resto de la documentación que consiste en ambos casos, de la presentación de tres copias del documento completo y ocho síntesis.
8. Las propuestas son presentadas por el Director de Proyectos de la Vicerrectoría de Investigación y Extensión al Consejo de Investigación y Extensión, el cual contará con el plazo que previamente se haya definido en el cronograma de evaluación y aprobación de proyectos, para definir sobre la aprobación.
9. De acuerdo con la naturaleza del Proyecto y las fuentes de financiamiento, el Consejo de Investigación y Extensión podrá solicitar a la FUNDATEC la

administración financiera de los proyectos. Los compromisos del ITCR serán establecidos mediante una carta de entendimiento.

10. Una vez aprobadas las propuestas, se procede a la apertura de códigos y a la comunicación al investigador principal o responsable, con copia al Director de Departamento o Coordinador de Centro o Programa respectivo. En caso de que el proyecto sea administrado por la FUNDATEC, ésta, abrirá los códigos correspondientes y comunicará a la Dirección de Proyectos de la Vicerrectoría de Investigación y Extensión y a los investigadores del mismo.
11. No se tramitarán nuevas propuestas ni se aceptará la participación en nuevos proyectos o actividades a investigadores que tengan pendientes informes finales de proyectos.

UNIVERSIDAD NACIONAL

- **ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL.**

La Universidad Nacional como institución de educación superior universitaria estatal, se ha preocupado desde su creación en 1973, por mantener una estrecha vinculación con los procesos de desarrollo del país y de la sociedad en general.

Este centro de enseñanza superior, como lo indica su Estatuto Orgánico⁴⁶, cultiva la ciencia, la tecnología, las artes, las ciencias de la salud, la educación, las humanidades y las ciencias sociales. Se caracteriza por poseer un modelo académico que entrelaza la investigación, la docencia, la extensión y la producción.

La Universidad Nacional nace como una respuesta a las aspiraciones de los jóvenes que, a inicios de la década de los años 70, no tenían acceso a la educación superior. Se funda esta institución, con miras a establecer nexos con diferentes sectores económicos y sociales del país, investigando su realidad y contribuyendo en la búsqueda de respuestas a sus problemas.⁴⁷

Entre sus fines y funciones, como lo establece su Estatuto Orgánico en el Capítulo II, están los siguientes:⁴⁸

- a. “Contribuir al fortalecimiento de la identidad nacional y al desarrollo de cultura propia al servicio de la paz y la libertad.***
- b. Crear, cultivar y difundir el conocimiento en las ciencias, las letras, las artes y todas las manifestaciones de la cultura que sean asequibles.***
- c. Lograr el desarrollo integral de los miembros de la comunidad universitaria y promover una formación humanística.***
- d. Promover y generar propuestas de transformación social y de desarrollo integral para el logro de una sociedad próspera, justa y libre.***
- e. Contribuir al perfeccionamiento de la democracia plenamente participativa”.***

⁴⁶ Universidad Nacional. ***Estatuto Orgánico***. 1993. Heredia, Costa Rica.

⁴⁷ Universidad Nacional (UNA). www.una.ac.cr. 17/05/2002

⁴⁸ Universidad Nacional. ***Estatuto Orgánico***. 1993. Heredia, Costa Rica.

Para cumplir con las anteriores funciones, la UNA promueve constantemente la creación de nuevos conocimientos a través de su proceso de investigación-acción, como lo indica el mismo Estatuto, proceso que constituye la base de su quehacer.

El proceso de investigación se inicia, -como se menciona en el artículo por publicar “La Investigación en la Universidad Nacional”⁴⁹-, prácticamente desde la creación de esta institución, en que se toma una serie de decisiones, que permiten que la investigación concebida como una actividad de apoyo a la docencia, se convierta en un quehacer permanente para el desarrollo académico de esta institución, mediante la creación de unidades coordinadoras de investigación en cada Facultad y coordinadas a través de un Consejo Central de Investigación.

Posteriormente, en el año 1978 se funda la Dirección de Investigación, instancia que tendrá el rol de ser el ente rector de esta área académica, naciendo con ella además, los procesos de administración y organización de la investigación.

Con la reforma académica que se da en esta universidad entre 1996 y 1997, como lo indica el documento “La Investigación en la UNA”⁵⁰, se define una serie de parámetros e indicadores de calidad, que permitirán evaluar e integrar al quehacer de la UNA y por ende contribuir al fortalecimiento de los programas y proyectos de investigación, calificados como de excelencia.

En 1998, producto del II Congreso Universitario, esta institución sufre un cambio en su estructura organizativa. Mediante reforma estatutaria se promueve la investigación en todas las áreas académicas de este centro de enseñanza superior. La Vicerrectoría de Investigación pasa a formar parte de la Vicerrectoría Académica y se crea un ente coordinador del área de Investigación, la “Dirección de Investigación” como se le conoce al interno de la Institución, debido que, para fines externos tanto nacionales como internacionales, sigue manteniendo el rango de Dirección de Investigación. Además se establecen las Vicedecanaturas y las Subdirecciones de Unidades Académicas, las cuáles también tienen a su cargo la gestión de la investigación en esta universidad.

⁴⁹ Cascante Maricela, Láscaris Tatiana, Aguilar Guillermo. 2002. **“La investigación en la Universidad, una experiencia de compromiso”**. Artículo en proceso de publicación.

⁵⁰ Cascante Maricela. 2000. **“La Investigación en la UNA: Antecedentes y actualidad, Documento de Trabajo para el Encuentro de Investigadores 1999, en Encuentro de Investigadores, Conclusiones**. Universidad Nacional. Vicerrectoría Académica. Dirección de Investigación. Heredia, Costa Rica. Pág. 33.

Actualmente esta institución, como producto de todo este proceso de reestructuración, cuenta igualmente con varios centros e institutos de investigación que mencionaremos posteriormente.

- **CONCEPTUALIZACION DE LA INVESTIGACION.**

La Universidad Nacional en su Estatuto Orgánico,⁵¹ define su proceso de Investigación de la siguiente manera.

“Artículo 217. La Investigación.

La creación de conocimiento es una función primordial de la Universidad. Este proceso se realiza por medio de sus diversas actividades y áreas académicas.

La investigación es una función fundamental del quehacer universitario. Debe ser realizada por los miembros de la comunidad institucional.

Con la investigación, la Universidad genera y transfiere a la sociedad el conocimiento y la tecnología requeridos para satisfacer las necesidades del país y coadyuvar en su desarrollo humano, económico y social.

La investigación aporta a la extensión y a la docencia, los elementos básicos para el desempeño de su quehacer y, a la vez, se retroalimenta de ambas.

Asimismo, este estatuto define los programas y proyectos que ejecuta esta universidad de la siguiente manera:

“Artículo 139: El programa es una unidad estratégica integral, disciplinaria o interdisciplinaria, que articula sistemáticamente subprogramas, proyectos y actividades para atender un problema definido como prioritario institucionalmente. Tendrán carácter temporal, sujeto al cumplimiento del propósito para el cual fueron creados.

Artículo 140: Los programas se constituirán de la siguiente manera:

- a. Los programas son originados por iniciativa de académicos de la institución.***
- b. Podrá existir programas conjuntos entre unidades académicas que así lo consideren conveniente;***

⁵¹ Idem. Pág. 72.

- c. ***El programa contará con los recursos humanos y físicos aportados por las instancias que se unen para ejecutarlos, así como aquellas otras instituciones nacionales o extranjeras interesadas en incorporar sus proyectos al programa, según la normativa vigente;***
- ch. ***Cada programa establecerá su organización interna.***

Artículo 141: El proyecto es un conjunto de actividades académicas con carácter disciplinario o multidisciplinario programados por un lapso determinado que se realizan para conseguir ciertos objetivos”.

A partir de junio de 2002 se da para el área de investigación una nueva definición, cuyo objetivo central, según se indica en el Plan de Trabajo 2000-2005 de la Dirección de Investigación⁵² es: ***“ el fortalecimiento de la investigación, consistente en el mejoramiento de su calidad y pertinencia, a partir del vínculo con los quehaceres académicos y con los problemas y necesidades de la región, de modo tal que se constituya en un eje fundamental de la acción de la universidad en su papel orientador de los procesos de transformación social”.***

Este proceso ha sido refrendado y fortalecido por los acuerdos del III Congreso Universitario⁵³ al tomarse el acuerdo de que la ***“Investigación debe ser un eje central del quehacer académico que lo dinamiza, articula y vectoriza, en sinergia con la extensión, la docencia y la producción, garantizando su actualización y excelencia”.***

Lo anterior nos permite identificar que la investigación en la Universidad Nacional debe constituirse en el eje conductor de todo su proceso académico, que dinamice y guíe la labor a desarrollar por las demás áreas que conforman el quehacer de esta institución. La investigación que promueva esta universidad, debe permitir la búsqueda constante de nuevos conocimientos y constituirse en una investigación de excelencia y multidisciplinaria, a través de los diversos proyectos y programas de investigación que desarrolle esta institución en sus diferentes unidades académicas.

- ***POLITICAS EXPLICITAS PARA LA EJECUCION DE LA INVESTIGACION.***

Producto del II Seminario sobre Investigación Universitaria realizado del 11 al 15 de julio de 1983, la Universidad Nacional estableció una serie de políticas en el campo de la investigación que la orientan, integran, promueven y evalúan. Estas

⁵² Láscaris C. Tatiana. ***“La Investigación en la Universidad Nacional, Plan de Trabajo (2000-2005)”***. Vicerrectoría Académica, Dirección de Investigación, Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica.

⁵³ III Congreso Universitario, Universidad Nacional. (III, 2002). Heredia, Costa Rica. 2002. (***Acta número 9-2002***).

posteriormente fueron aprobadas por el Consejo Universitario. Aún están vigentes y están siendo renovadas en el marco del proceso de elaboración de un plan a mediano plazo.

A continuación se presentan algunas de estas políticas.⁵⁴

- ***“Búsqueda de nuevos conocimientos mediante la gestión de procesos creativos para generar cultura, ciencia y tecnología sólidamente fundamentadas y aplicables al medio.***
- ***Establecer programas y proyectos de investigación permanentes, orientados a elaborar un diagnóstico quinquenal de la realidad costarricense, y que sirvan de apoyo a la planificación universitaria, y que además den respuesta a necesidades nacionales, como a las demandas propias de la institución.***
- ***La investigación debe ser disciplinaria, interdisciplinaria o multidisciplinaria, de acuerdo con la naturaleza del problema por investigar y las áreas prioritarias establecidas por la unidad académica o la facultad. Ninguna dimensión puede desarrollarse en detrimento de las otras.***
- ***El proceso de gestión de los programas, proyectos y actividades de investigación se genera a partir de las unidades académicas, facultades y centros, que tomarán como referentes necesarios para este proceso, la especialidad y la experiencia histórica acumulada por cada una de ellas.***
- ***El control del desarrollo de la investigación corresponderá a las instancias colectivas y colegiadas propias a la estructuración universitaria.***
- ***Apoyar al personal académico para su formación, capacitación y actualización de conocimientos en las distintas áreas del saber, sobre todo las que se definen como prioritarias, así como en aspectos teóricos, metodológicos y técnicos.***
- ***La Universidad Nacional promoverá el fortalecimiento de las relaciones entre sus órganos y los organismos extrauniversitarios nacionales e internacionales estatales y privados que contribuyan al desarrollo de la***

⁵⁴ Universidad Nacional. Dirección de Investigación. 1984. ***“Políticas de Investigación”***. Heredia, Costa Rica.

investigación, siempre que los proyectos de cooperación y colaboración se ajusten a las normas, planes y programas de la Universidad Nacional, así como a las normas legales del país y fomenten la amistad y la paz entre los pueblos.

- **La Universidad brindará las facilidades necesarias para el desarrollo de la investigación que deben incluir, por lo menos:**
 - a) **Un sistema de apoyo bibliotecario y documental que conduzca al rescate y la difusión de los resultados académicos de la Universidad Nacional.**
 - b) **Un eficiente y expedito sistema administrativo subordinado a lo académico.**
 - c) **El respeto al cumplimiento del horario asignado a la investigación.**
 - d) **Un régimen de dedicación a tiempo completo, cuando el proyecto así lo justifique.**
 - e) **El suministro de recursos humanos, técnicos y de servicios especializados, según se requieran para el normal desarrollo de un proyecto.**
 - f) **El respeto a los presupuestos asignados.**

- **Se promoverá el establecimiento de sistemas adecuados de evaluación de los académicos y administradores participantes en los programas de investigación, dentro del marco de las políticas y disposiciones en materia de evaluación de la Institución, a cargo de las diversas instancias colegiadas a fin de garantizar la calidad académica de los proyectos y sus productos.**

- **Se estimulará la incorporación de estudiantes en programas, proyectos y actividades de investigación. Esta práctica investigativa debe ser prevista, en la medida de las posibilidades, como parte normal de los currícula. Los productos de la investigación estudiantil podrán someterse a discusión en foros académicos, específicamente diseñados para tal fin, o que se realizan normalmente. La participación estudiantil es reconocida como elemento de su perfil y como parte integral del equipo de investigación.**

- **Los programas, proyectos o actividades de investigación contemplarán las necesidades presupuestarias, que al aprobarse, serán empleadas por las unidades, facultades y centros según lo acordado. La Universidad aumentará el presupuesto dedicado a la investigación, conforme a sus planes de desarrollo.**

- ***Se promoverá la búsqueda de recursos externos para la realización total o parcial de programas, proyectos y actividades de investigación congruentes con lo que establece el Estatuto Orgánico. Para tal efecto se establecerá una oficina técnica especializada que coordine con las unidades académicas.***
- ***Deberá racionalizarse la adquisición y uso adecuado de los equipos de la Universidad Nacional en los proyectos de investigación que los requieran, evitando duplicaciones innecesarias”.***

Las políticas antes señaladas, permiten fortalecer el trabajo de investigación que realiza la Universidad Nacional, debido a que promueven nuevos conocimientos en las diferentes áreas del saber que se imparten en esta institución, a través de los diversos y permanentes programas y proyectos de investigación, tanto interdisciplinarios como multidisciplinarios en que participan sus unidades académicas y que permiten generar nuevos aportes investigativos a la universidad y a la vez dan respuesta a las necesidades de la sociedad costarricense.

- ***ESTRUCTURA ORGANIZATIVA Y ADMINISTRATIVA DE LA INVESTIGACION EN LA UNA.⁵⁵***

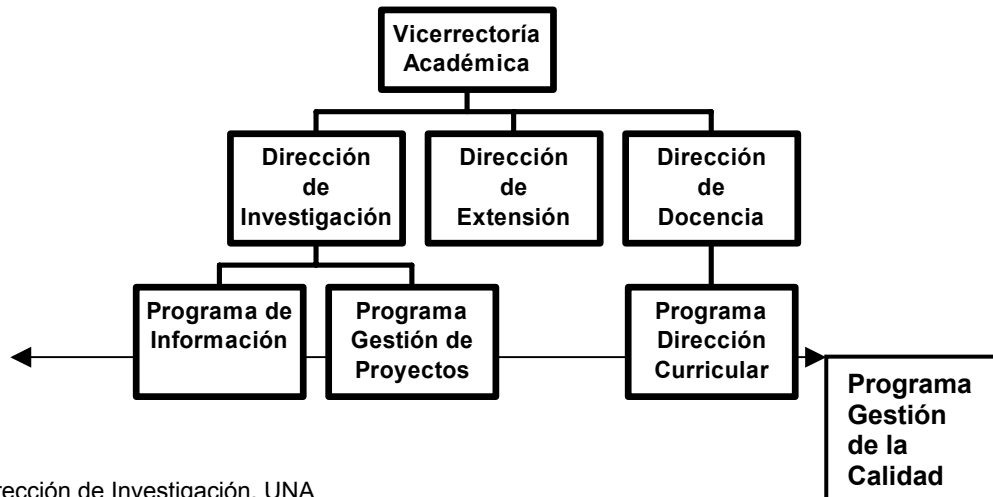
Como se mencionó anteriormente, en 1998 producto del II Congreso Universitario, la Universidad Nacional reestructuró a través de una reforma estatutaria la investigación, con el fin de promover la generación de conocimiento en todas las áreas académicas.

La Dirección de Investigación integró sus funciones dentro de una nueva estructura, que es la que funciona actualmente y se conoce como Vicerrectoría Académica. A partir de este momento, se creó un ente coordinador del área de Investigación la “*Dirección de Investigación*”, asimismo se crean otras instancias que dependen de esta Dirección, como el Programa de Información y el Programa de Gestión de Proyectos, instancias que conjuntamente con el Programa de Dirección Curricular y el Programa de Gestión de la Calidad, subordinados de la Dirección de Docencia, apoyan el proceso de investigación.

Con el fin de ilustrar la estructura organizativa actual de la Vicerrectoría Académica de la UNA, se presenta a continuación el siguiente organigrama suministrado por la Dirección de Investigación.

⁵⁵ Información suministrada por el Lic. Guillermo Aguilar, funcionario de la Dirección de Investigación de la UNA.

**ORGANIGRAMA
VICERRECTORIA ACADEMICA
UNA**



Fuente: Dirección de Investigación, UNA

Cada una de las anteriores dependencias cumple diversas funciones, pero tal como lo señala el artículo 218 del Estatuto Orgánico de esta institución, los objetivos generales que cumplen las instancias encargadas de la investigación son los siguientes:

- a. ***Fomentar la investigación, particularmente aquella que permita un conocimiento más preciso de la realidad nacional y una verdadera proyección hacia las necesidades del país;***
- b. ***Propiciar, por intermedio de la investigación, una mejor y más completa formación de quienes laboran en la Universidad, para lograr una elevación del nivel de las actividades que aquí se cumplen y una influencia más positiva de la Universidad hacia la comunidad;***
- c. ***Coordinar junto con las instancias de Docencia y de Extensión, el programa de investigación en la Universidad”.***

Esta institución cuenta además con centros, institutos, estaciones, laboratorios y otras instancias que generan conocimiento.

- **Centros de Investigación.**

Como lo define el Estatuto Orgánico en su artículo 74, los Centros de Investigación son: ***“ Organismos universitarios con carácter de Facultad que, además de sus funciones específicas, se responsabilizan de otras inherentes a su especialidad y que abarcan todo el ámbito universitario.***

La naturaleza de cada Facultad o Centro, estará determinada por conjuntos de disciplinas, que guardan entre si un grado de afinidad, complementariedad o compatibilidad, lo que posibilita la integración de los distintos programas académicos y del quehacer de las unidades que la constituyen”.

Además el artículo 75 establece que: ***“las Facultades o Centros podrán organizarse internamente en Departamentos, Escuelas, Institutos, Divisiones y otras formas definidas por las instancias pertinentes”.***

- **Unidades Académicas.**

Las unidades académicas al igual que los centros de investigación, desarrollan actividades de docencia, investigación, extensión o producción, definen sus propios programas académicos y podrán participar en programas con otras instancias de la universidad. Cuentan, de acuerdo con el Estatuto, con autonomía para administrar su presupuesto.

- **Institutos Interdisciplinarios.**

El artículo 124 del Estatuto Orgánico, define los institutos interdisciplinarios como: ***“una instancia académica en la que concurren varias disciplinas o especialidades para realizar acciones de investigación y extensión y brindar apoyo en la formación y capacitación de profesionales y técnicos. Estos institutos estarían adscritos a una facultad, centro o sede. Los mecanismos de coordinación y dirección serán determinados por un reglamento aprobado por el Consejo Universitario”.***

A continuación se presenta un cuadro en el que se incluyen los diversos institutos, centros y laboratorios de investigación con que cuenta en el año 2002 la Universidad Nacional tanto en su sede central, situada en la Ciudad de Heredia, como también los existentes en sus sedes regionales y en otras regiones del país. Se agregan además, los objetivos generales que cumple cada una de estas dependencias y el año en que se fundaron. Esta información fue suministrada por la Dirección de Investigación de la UNA.⁵⁶

⁵⁶ Información suministrada por la M.A.I. Pilar Trimiño, funcionaria de la Dirección de Investigación de la UNA.

**UNIVERSIDAD NACIONAL
INSTITUTOS, CENTROS Y LABORATORIOS, OBJETIVOS Y AÑO DE
FUNDACION
2002**

SIGLAS	NOMBRE	OBJETIVO	AÑO FUNDACION
CINAT	Instituto de Investigaciones Apícolas	➤ Integrar y ejecutar proyectos y actividades de investigación, docencia y extensión que permitan generar el conocimiento y la experiencia indispensable para lograr un desarrollo científico de la apicultura con las abejas africanizadas, así como la protección y utilización de las abejas nativas sin aguijón.	1990
INISEFOR	Instituto de Investigaciones y Servicios Forestales	➤ Desarrollar investigación y prestación de servicios en el campo forestal. ➤ Transferir tecnología para contribuir con el desarrollo armónico y económico de la sociedad costarricense.	1992
IRET	Instituto Regional de Estudios en Sustancias Tóxicas	➤ Su propósito fundamental es contribuir al desarrollo sostenible y una mejor calidad de vida en la región centroamericana, mediante la evaluación y la búsqueda de soluciones de los problemas asociados al uso de plaguicidas y otros contaminantes, desde las perspectivas de salud, ambiente y desarrollo.	1998
	Estación de Biología Marina, Puntarenas	➤ Contribuir a la generación de conocimiento científico y de tecnologías orientadas al desarrollo sostenible de la zona marino costera, en el Litoral Pacífico. ➤ Desarrollar investigación y prestación de servicios dirigidas al sector privado y colabora en el mejoramiento de la calidad de los productos marinos.	1997
	Estación Acuícola 28 Millas	➤ Contribuir a la generación de conocimiento científico y de tecnologías en el ámbito de la acuicultura para contribuir al desarrollo sostenible de las pequeñas unidades de producción de la zona Atlántica.	
ECMAR	Estación Nacional de Ciencias Marino- Costeras	➤ Ejecutar programas, proyectos y actividades en las áreas de investigación, docencia, extensión y capacitación para el desarrollo científico y tecnológico, social y económico de la zona marino- costera del Golfo de Nicoya, zona estuaria con una alta	1994

SIGLAS	NOMBRE	OBJETIVO	AÑO FUNDACION
		presión humana y rodeada de manglar.	
	Estación de Biología Tropical y Acuicultura, Río Macho, Cartago.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Desarrollar actividades de investigación, extensión, docencia y prestación de servicios en las áreas de recursos naturales y acuicultura. ➤ Servir como laboratorio natural para los cursos que se imparten en la Escuela de Ciencias Biológicas, así como para otros centros de Educación Superior. ➤ Realizar actividades de educación ambiental con los estudiantes de colegios y escuelas. 	1989
JVR	Herbario Juvenal Valerio Rodríguez	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Identificar todo el material que llegue por diversas fuentes. ➤ Facilitar el préstamo e intercambio de especímenes con otras instituciones del país y del exterior. ➤ Asesorar proyectos de estudios florísticos y taxonómicos. ➤ Realizar estudios florísticos regionales ➤ Efectuar revisiones y monografías sobre familias y géneros. ➤ Formar y brindar entrenamientos a nuevos taxónomos. ➤ Servir de fuente para estudios palinológicos, fitoquímicos, agronómicos y otros. ➤ Realizar floras y flómulas. ➤ Apoyar todas las gestiones que se realicen para la conservación de áreas de gran endemismo o de gran interés biológico. ➤ Colaborar en inventarios florísticos a nivel nacional y latinoamericano. ➤ Asesorar en proyectos ecoturísticos. ➤ Identificar ejemplares botánicos. ➤ Trabajar en manejo y uso de plantas medicinales y uso de subproductos de las selvas, así como en plantas para espacios urbanos. ➤ Asesorar a proyectos etnobotánicos y de Botánica Económica. ➤ Brindar información para proyectos de prospección química. 	1975
-	Laboratorio de Nematología	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Brindar apoyo a través de consultorías, análisis de muestras y capacitación en nematología a agricultores independientes, cooperativas y empresas dedicadas a la actividad agrícola. ➤ Llevar a cabo labores de investigación 	1996

SIGLAS	NOMBRE	OBJETIVO	AÑO FUNDACION
		<p>en fitonematología, taxonomía, biología molecular y ecología poblaciones de nemátodos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Impulsar los análisis de comunidades de nemátodos como una herramienta para evaluar el estadio de salud de los ecosistemas. 	
LES	Laboratorio de Energía Solar	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Promover el desarrollo de la energía solar en Costa Rica, a través de la investigación y divulgación. 	1978
LAOCOS	Laboratorio de Oceanografía y Manejo Costero	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Desarrollar investigación en las áreas de la física y la química del mar, con el fin de comprender mejor los procesos oceánicos y costeros que afectan mares y costas regionales. ➤ Poner estos resultados en manos de los tomadores de decisiones nacionales con fines preventivos, y para la confección de planes de desarrollo coherentes con la amenazas naturales y fortaleza de recursos presentes en la región. 	1986
IOI	Centro Operativo del Instituto Internacional del Océano para el Caribe	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Crear puntos de comunicación entre el sector científico marino y los tomadores de decisiones de todo nivel. ➤ Desarrollar proyectos productivos sostenibles en comunidades costeras, con la finalidad última de mejorar la calidad de vida de sus habitantes. 	1994
PGV	Programa de Genética Vegetal	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Obtener variantes de plantas tropicales con tolerancia a factores bióticos o abióticos usando la mutagénesis inducida como técnica de mejora genética. ➤ Fomentar el uso de la clonación de plantas tropicales de importancia económica actual o futura, usando para ello técnicas como el cultivo de meristemas, el cultivo de microestacas, el cultivo de células, anteras y protoplastos. ➤ Apoyar la docencia a través de cursos temáticos sobre perspectivas del uso de sistemas biotecnológicos en la producción agrícola sostenible. ➤ Apoyar la docencia a través de los cursos de genética impartidos en el programa. ➤ Favorecer la venta de servicios como alternativa para la captación de recursos económicos que ayuden a fortalecer el quehacer del programa y la unidad 	1989

SIGLAS	NOMBRE	OBJETIVO	AÑO FUNDACION
		académica ➤ Apoyar la conservación de los recursos fitogenéticos usando la técnica de cultivo de tejidos y células vegetales.	
IDESPO	Instituto de Estudios Sociales en Población	➤ Promover y generar propuestas de transformaciones de las sociedades, mediante la investigación demográfica en su contexto social, económico, cultural, ambiental y político, en procura del bienestar y mejoramiento de la calidad de vida de poblaciones.	1975
LAC	Laboratorio de Acuicultura Continental	➤ Contribuir al desarrollo de la acuicultura en agua dulce en Costa Rica mediante investigaciones, capacitación, asesorías y consultorías.	1988
INEINA	Instituto de Estudios Interdisciplinarios de la Niñez y la Adolescencia	➤ Promover la construcción de conocimiento sobre la realidad de la niñez, de la adolescencia y la familia para alimentar los procesos y servicios de atención a las personas menores de edad. ➤ Formar recursos humanos especializados en la investigación, educación y atención de los niños, las niñas, los y las adolescentes. ➤ Apoyar los procesos educativos que se llevan a cabo en el ámbito infantil, mediante la producción de material didáctico.	1988
LIDETEQ	Laboratorio de Investigación y Desarrollo en Tecnología Química	➤ Investigación y desarrollo en el campo de la síntesis orgánica de principios activos de interés industrial. ➤ Extracción, actividad biológica y transformación química de los componentes de productos naturales de interés comercial ➤ Desarrollo y producción de formulaciones, fabricación de disolventes químicamente puros para análisis y calidad HPLC. Además, de reactivos en general ➤ Brindar cursos de capacitación: sobre formulación de cosméticos y de cremas, ungüentos, geles, champúes, etc.	1985
LABQUIMAR	Laboratorio de Química Marina	➤ Realizar un trabajo interdisciplinario, con aplicaciones de la biogeoquímica y otras aplicaciones de la química marina al manejo costero y su relación con las cuencas hidrográficas; a la contaminación marino costera (fuentes de contaminación, formas de	1997

SIGLAS	NOMBRE	OBJETIVO	AÑO FUNDACION
		contaminación, nutrientes, sedimentos, hidrocarburos, metales pesados), a la minimización de la contaminación, a la gestión ambiental.	
IEM	Instituto de Estudios de la Mujer	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Contribuir a eliminar creencias, prejuicios y estereotipos que promueven las desigualdades sociales entre los sexos. ➤ Participar en la construcción de una sociedad más justa. ➤ Mejorar la calidad de vida de las mujeres de la zona en forma integral. ➤ Incidir en el sistema educativo formal, a fin de que sus agentes educativos tomen conciencia de los cambios que la sociedad actual demanda a la educación superior en torno a la ruptura de paradigmas androcéntricos, a la resolución de conflictos y la relación entre las personas. ➤ Brindar servicios continuos de información confiable, pertinente y revelante a investigadores/as, docentes, extensionistas, estudiantes, capacitadores y dirigentes de organizaciones de base, unidades de información y a toda persona interesada en esta área. ➤ Recolectar material bibliográfico, documental que se encuentra disperso, en bibliotecas particulares y bibliotecas establecidas, y que no se le ha dado la importancia que merece. 	1995
UBM	Unidad de Biología Molecular	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Promover y aplicar las diferentes técnicas moleculares como una herramienta biotecnológica en aquellas disciplinas científicas que se desarrollan en la Escuela de Ciencias Agrarias y Unidades Académicas afines, con miras a incrementar la capacidad de análisis de los resultados obtenidos en actividades, proyectos y programas de investigación. 	1999
POLIUNA	Laboratorio de Polímeros	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Colaborar con el desarrollo de la investigación y la aplicación tecnológica de los polímeros en Costa Rica 	1992
-	Laboratorio de Recursos Fitogenéticos	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Fomentar el uso sostenible de la biodiversidad, mediante la ejecución de acciones de prospección, conservación, caracterización y documentación de especies vegetales de interés para la agricultura, sus parientes silvestres y 	1994

SIGLAS	NOMBRE	OBJETIVO	AÑO FUNDACION
		<p>especies inexploradas de valor promisorio.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Participar en la formulación, ejecución y seguimiento de planes, programas, proyectos y actividades de docencia, investigación, extensión y venta de servicios, en la temática de recursos fitogenéticos y biotecnología. 	
CRIPAS	Centro Regional de Informática para la Producción Animal Sostenible	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Elevar la capacidad de innovación científica-tecnológica en el campo de información del sector pecuario, a fin de alcanzar un dominio de los procesos de adaptación, generación, transferencia y asimilación tecnología, mediante la creación y consolidación de los mecanismos e instrumentos necesarios y la formación de una interacción ágil entre el sector productivo y los recursos de la Escuela de Medicina Veterinaria en el campo. 	1993
-	Laboratorio de Fotogrametría	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Fortalecer programas de investigación como soporte fundamental de la actividad académica ➤ Promover la participación en programas y proyectos de extensión multidisciplinarios de significativo impacto para el desarrollo sostenible del país. ➤ Fortalecer la capacitación a profesionales en servicio y a funcionarios de instituciones públicas y privadas. 	2001
-	Laboratorio de Investigación y Capacitación en Sistemas de Información Territorial	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Desarrollar una oferta académica pertinente y actualizada. ➤ Propiciar procesos para el mejoramiento de la calidad de la docencia. ➤ Fortalecer el programa de investigación como soporte fundamental de la actividad académica. ➤ Promover la participación en programas y proyectos de extensión multidisciplinarios de significativo impacto para el desarrollo sostenible del país. ➤ Fortalecer la capacitación a profesionales en servicio y a funcionarios de instituciones públicas y privadas. ➤ Promover la difusión de los resultados del quehacer académico de la escuela. 	2001
GPS	Laboratorio de	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Desarrollar una oferta académica 	2001

SIGLAS	NOMBRE	OBJETIVO	AÑO FUNDACION
	Investigación y Capacitación en Sistemas de Posicionamiento Global (GPS)	<p>pertinente y actualizada.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Propiciar procesos para el mejoramiento de la calidad de la docencia. ➤ Fortalecer el programa de investigación como soporte fundamental de la actividad académica. ➤ Promover la participación en programas y proyectos de extensión multidisciplinarios de significativo impacto para el desarrollo sostenible del país. ➤ Fortalecer la capacitación a profesionales en servicio y a funcionarios de instituciones públicas y privadas. ➤ Promover la difusión de los resultados del quehacer académico de la escuela. 	
PUCH	Programa Humedales de Costa Rica: Uso y Conservación	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Generar información geográfica, bioecología, educativa y socio-económica, de los humedales de Costa Rica, de manera que sirvan de insumo en la toma de decisiones para fomentar el uso racional y la conservación de estos recursos, en el marco de la legislación nacional e internacional y que contribuyan al bienestar de las comunidades humanas asociadas a los humedales a mediano y largo plazo 	1987
PRCAire	Laboratorio de Estudios de Contaminación	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Estudiar los diferentes factores físico químicos y microbiológicos que afectan la calidad del aire interno y externo ➤ Determinar la interacción entre calidad del aire y la salud humana. ➤ Determinar los efectos de la contaminación del aire en los sistemas biogénicos cercanos a industrias o actividades naturales que son receptores de emisiones de aire. ➤ Estudiar y validar metodologías que permitan el monitoreo de la calidad del aire según las condiciones locales a nivel ambiental y socioeconómico 	1983
CINPE	Centro Internacional de Política Económica para el Desarrollo Sostenible	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Realizar análisis, estudios y capacitación en los diversos campos de la política económica con el propósito de promover el desarrollo sostenible. 	1998
LASEQ	Laboratorio de Análisis y Servicios Químicos	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Brindar servicio de análisis químico repetitivo a la empresa privada, industrias y público en general. ➤ Realizar controles de calidad en la 	1987

SIGLAS	NOMBRE	OBJETIVO	AÑO FUNDACION
		<p>materia prima, producto terminado y reactivos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Brindar servicio de asesoría en diversos campos de la química al sector productivo. ➤ Apoyar con el servicio de análisis químico a proyectos de investigación, secciones, unidades académicas y de abastecimiento de sectores intra e extrauniversitario. ➤ Vender el servicio de preparación de soluciones patrón y amortiguadores. ➤ Impartir cursos teóricos y prácticos muy específicos, con el fin de capacitar personal de laboratorio de las industrias. 	
LAQAT	Laboratorio de Química de la Atmósfera	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Estudiar e investigar los fenómenos fisicoquímicos que tienen lugar en la atmósfera, producidos por procesos naturales o por influencia antropogénica. ➤ Ofrecer al sector productivo nacional servicios en: evaluación del ambiente laboral, evaluación de la calidad del aire externo, evaluación de los sistemas productores de energía y sus emisiones al aire, evaluación de los sistemas de tratamiento y de reducción de las emisiones al aire, producto de la actividad productiva, ya sea de gases, partículas líquidas o sólidas. ➤ Asesoría en la utilización de tecnologías limpias y cursos de capacitación y seminarios 	1993
-	Laboratorio de Control de Calidad Microbiológico	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Realizar análisis de aguas en muestras de aguas de origen dulceacuícola 	1993
TELESIG	Laboratorio de Teledetección y Sistemas de Información Geográfica	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Promover la creación y uso de información geo referenciada a través de la teledetección, los Sistemas de Información Geográfica y el Sistema de Posicionamiento Global en la sociedad Costarricense y Centroamericana. 	1988
OVSICORI	Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Costa Rica	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Documentar fenómenos y procesos tectónicos, sísmicos y volcánicos que ocurren en el territorio nacional, en primera instancia y en la región centroamericana y el planeta, en segunda instancia. ➤ Producir nuevo conocimiento sobre 	1977

SIGLAS	NOMBRE	OBJETIVO	AÑO FUNDACION
		<p>fenómenos y procesos tectónicos, sísmicos y volcánicos que ocurren en el territorio nacional, en primera instancia y en la región centroamericana y el planeta, en segunda instancia.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Realizar estudios de amenazas y riesgos sísmicos y volcánicos que posibiliten generar criterios para la planificación territorial y hacer más viable un desarrollo sostenible para nuestra sociedad. ➤ Transferir el conocimiento generado y capacitar a diferentes sectores de la comunidad nacional e internacional. ➤ Brindar información oportuna y veraz sobre los procesos tectónicos, erupciones volcánicas y sismos que ocurren en el territorio nacional, en primera instancia, y en la región centroamericana, en general. ➤ Enriquecer la cultura popular, cambiar la actitud de la población frente a los desastres naturales, así como orientar la atención de emergencias y los procesos de reconstrucción que siguen a un desastre natural. ➤ Capacitación y formación, a escala regional, en los campos de la vulcanología, la sismología y la tectónica. 	
PIET	Laboratorio de Enfermedades Tropicales	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Promover la investigación y la enseñanza de grado y posgrado a nivel regional de las enfermedades tropicales de los animales y de las zoonosis (patógenos de animales que se transmiten al hombre). ➤ Integrar los recursos humanos y materiales mediante la coordinación académica y administrativa de diferentes proyectos y laboratorios, de tal manera que se facilite el desarrollo de la investigación científica. ➤ Promover la divulgación del conocimiento generado en esas investigaciones a través de programas docentes y de extensión universitarios. 	1988
LAGEDE	Laboratorio de Gestión de Desechos	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Colaborar con los sectores involucrados en la generación de desechos (municipales, industriales, ONG's, comunidad en general, educacional), en: reutilización y minimización de 	1994

SIGLAS	NOMBRE	OBJETIVO	AÑO FUNDACION
		<p>desechos, sistemas de información aplicados al manejo de desechos, auditorias ambientales, sistemas de gestión ambiental, producción más limpia.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Realizar consultorías y asesorías en las áreas descritas. 	
-	Laboratorio de Fitopatología	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Apoyar los cursos de las diferentes carreras en cuanto a la identificación, diagnóstico y manejo de enfermedades de cultivos. ➤ Ofrecer a productores el servicio de diagnóstico de enfermedades y asesoría en el manejo del cultivo y las enfermedades. 	1973
-	Laboratorio de Entomología; Escuela de Ciencias Agrarias	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Investigar sobre formas de control de insectos con mayor énfasis en formas alternativas de control, dirigidas al manejo integrado de insectos y plagas de importancia agrícola. ➤ Contribuir con la sociedad civil en investigar y adoptar medidas en control de insectos acordes con la agricultura sostenible. ➤ Contribuir al entrenamiento de estudiantes a través de tesis e investigaciones. ➤ Cooperar con otras instituciones y la empresa privada en general en el desarrollo de formas alternativas y manejo integrado de plagas. ➤ Brindar servicio en identificación de insectos plaga, en manejo de insectos plaga, investigación contratada en control de insectos y otras asesorías en control y formas alternativas. 	1978
IESTRA	Instituto de Estudios del Trabajo	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Formar profesionales en el área de la administración, capaces de realizar una gestión exitosa de los procesos administrativos de los sectores públicos, sociales y privados con una visión humanista e integral del trabajo en el contexto de las nuevas realidades nacionales y mundiales. 	1973
-	Laboratorio de Informática Agraria	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Brindar capacitación a estudiantes y público en general en informática en los campos de diseños experimentales y de muestreo; análisis de resultados de investigación; diseños de sistemas de información agraria; acceso a fuentes de información científica agropecuaria y uso 	1996

SIGLAS	NOMBRE	OBJETIVO	AÑO FUNDACION
		de software para el análisis y presentación de información agraria.	
LABMA	Laboratorio de Biotecnología de Microalgas	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Realizar investigación sobre temas relacionados con la Biotecnología de Microalgas. ➤ Proveer asistencia técnica sobre el cultivo de microalgas marinas y de agua dulce. ➤ Brindar asesoría técnica sobre el uso de biofertilizantes utilizando cianobacterias fijadoras de nitrógeno en cultivos de arroz anegado. ➤ Proveer servicios en investigación y docencia, sobre temas o productos relacionados con la Biotecnología de Microalgas. 	1994
-	Laboratorio de Fotointerpretación, Ordenamiento Territorial y Cartografía	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Análisis de fotos aéreas e imágenes de satélite. ➤ Evaluación de recursos naturales diversos. ➤ Inventario de amenazas naturales y análisis de vulnerabilidad. ➤ Zonificación de riesgos por amenazas naturales. ➤ Delimitación de unidades de relieve y uso de la tierra. 	1974
-	Laboratorio de Suelos	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Apoyar la Docencia y la Investigación de la Escuela de Ciencias Agrarias de la UNA. ➤ Proyectarse a la comunidad de esta forma mediante la venta de servicios de análisis de suelos y asesorías a los productores agrícolas y a la comunidad en general. 	1977
-	Laboratorio de Micorrizas	Apoyar la investigación, asesorar y dar servicio para análisis de muestras en el campo de la microbiología del suelo, con énfasis en el estudio de las micorrizas vesícula-orbúsculares.	2000
-	Laboratorio de Análisis de Productos Animales y Vegetales	Brindar a instituciones públicas y privadas, así como a productores, servicios de análisis adecuados para la toma de decisiones en el campo de la Producción animal.	2001
LHA	Laboratorio de Hidrología Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Realizar proyectos de investigación y evaluación en el área de manejo y desarrollo sostenible de los recursos hídricos. ➤ Realizar labores de consultoría y asesoría en el manejo de los recursos hídricos superficiales y subterráneos. 	1990

SIGLAS	NOMBRE	OBJETIVO	AÑO FUNDACION
-	Laboratorio de Análisis Clínicos	Realizar análisis hematológicos y químicos en sangre (suero) y otros líquidos biológicos en diferentes especies animales.	1987
BIOUNA	Laboratorio de Biología Molecular	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Diagnóstico molecular de enfermedades bacterianas de origen aviar. ➤ Producción de bacterinas ➤ Brindar asesorías en este campo 	1999
CRIO-SEMEN	Laboratorio de Inseminación Artificial	<u>1/</u>	
-	Laboratorio de Patología Animal	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ser un centro regional de investigación y diagnóstico en patología animal. ➤ Realizar diagnósticos anatómo-histopatológicos de las muestras remitidas. ➤ Apoyar todos los servicios integrados en el Programa Hospital Veterinario a través de una correcta interpretación fisiopatológica de los resultados provenientes del análisis de muestras remitidas. 	1987
-	Laboratorio de Virología y Serología	<u>1/</u>	
-	Laboratorio de Zoonosis	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Investigación y diagnóstico de leishmaniasis y enfermedad de Chagas. ➤ Brindar servicio de asesoría en evaluaciones entomológicas de vectores de la leishmaniasis y las trianosomiasis. ➤ Brindar asesoría y capacitación en pruebas de diagnóstico serológico a instituciones de salud del país. 	1982
-	Laboratorio de Micología	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Realizar diagnósticos de enfermedades micológicas en animales . 	1973
-	Laboratorio de Entomología, Escuela de Medicina Veterinaria	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Servir de apoyo a aquellos proyectos de investigación que se desarrollen en la Escuela de Medicina Veterinaria. ➤ Estudiar la ecología de los vectores de enfermedades tropicales humanas o animales. ➤ Estudiar la epidemiología de las enfermedades tropicales transmitidas por artrópodos. ➤ Servir de centro de referencia, a nivel nacional o regional, en nuestras principales áreas de especialización. ➤ Entrenar estudiantes, de intercambio o 	1988

1/ La información no fue suministrada por estos laboratorios.

SIGLAS	NOMBRE	OBJETIVO	AÑO FUNDACION
		<p>nacionales, para llevar a cabo proyectos en ecología de vectores o en la epidemiología de enfermedades transmitidas por vectores.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Promover el intercambio científico con otros investigadores tanto a nivel nacional como internacional. ➤ Desarrollar investigación y proveer entrenamiento en la aplicación de sistemas de información geográfica al estudio de enfermedades tropicales. 	
CENTOFA	Centro Nacional de Farmacología y Toxicología Animal.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Brindar a los médicos veterinarios, empresas privadas y a las diversas instituciones información actualizada en farmacología y terapéutica veterinaria. ➤ Dar información y asesoría en aspectos clínicos, diagnóstico, profilaxis y tratamiento de intoxicaciones en animales. ➤ Prestar ayuda a diversas instituciones en la prevención y control de desastres ecológicos ocasionados por plaguicidas u otros tóxicos. ➤ Servir de centro de actualización para los médicos veterinarios en el campo de la toxicología y la farmacología veterinaria. 	1997

- **FUNDACION UNA.**⁵⁷

La Universidad Nacional cuenta con una Fundación Pro Ciencia, Arte y Cultura, conocida como la Fundación UNA, creada el 17 de diciembre de 1982.

El objetivo de esta entidad es promover, por medio de la Universidad Nacional, el desarrollo de la educación, las ciencias, la cultura y las artes. Los programas, proyectos y actividades que lleva a cabo la FUNA son financiados por contribuciones, donaciones y colaboración pública, que recibe de organismos nacionales e internacionales tanto públicos como privados.

Esta alianza entre la Universidad Nacional y la Fundación UNA, ha permitido apoyar la labor de diferentes grupos de investigadores en la realización de trabajos científicos que han contribuido a solucionar los problemas de la sociedad costarricense centroamericana.

⁵⁷ www.una.ac.cr/funa/ . 26/11/2002.

• **EL POSGRADO EN LA UNA .**

En la Universidad Nacional la investigación está estrechamente asociada al posgrado, ya que las tesis que presentan los estudiantes se constituyen en un aporte significativo al desarrollo de la investigación y generación de nuevo conocimiento. En concordancia con una política de mejoramiento continuo y de búsqueda permanente de la excelencia, en este momento se discuten propuestas para un mayor fortalecimiento de la relación entre la investigación y el posgrado.

Actualmente esta universidad ofrece una serie de posgrados que se detallan a continuación:⁵⁸

**UNIVERSIDAD NACIONAL
POSGRADOS QUE OFRECE ESTA INSTITUCION EN DIVERSAS AREAS Y SU
RESPECTIVO ENFASIS
2002**

AREA	NOMBRE DEL POSGRADO	POSGRADO	ENFASIS
Artes, Letras y Filosofía	Traducción	Maestría	Inglés-Español
	Estudios Latinoamericanos	Doctorado	Pensamiento Latinoamericano
	Estudios Teológicos	Maestría	
	Estudios Latinoamericanos	Maestría	Desarrollo Institucional Local
	Estudios de Cultura Centroamericana	Maestría	<ul style="list-style-type: none"> • Literatura Centroamericana • Sociedad y Religión • Gestión de la Información o Bibliotecología.
	Derechos Humanos y Educación para la Paz	Maestría	
	Letras y Artes en América Central	Doctorado	<ul style="list-style-type: none"> • Lingüística • Literatura • Teología • Cultura Artística • Cultura Musical

⁵⁸ Consejo Nacional de Rectores. Oficina de Planificación de la Educación Superior (OPES). 2002. **Posibilidades de Estudio en la Educación Superior Estatal de Costa Rica**. OPES 13/2002. San José, Costa Rica.

AREA	NOMBRE DEL POSGRADO	POSGRADO	ENFASIS
Ciencias Básicas	Administración de la Tecnología de la Información.	Maestría	<ul style="list-style-type: none"> • Administración de la Información • Administración de Recursos Humanos • Administración de Proyectos Informáticos.
Ciencias Sociales	Administración de la Justicia.	Especialidad	<ul style="list-style-type: none"> • Civil • Penal • Laboral
	Historia Aplicada	Maestría	<ul style="list-style-type: none"> • Historia Agraria • Historia y Vida Cotidiana • Historia • Poder y Control Social
	Sociología	Maestría	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión Social del Desarrollo Humano Sostenible. • Desarrollo Rural • Estudios de la Mujer
	Relaciones Internacionales y Diplomacia	Maestría	<ul style="list-style-type: none"> • Centroamérica y el Caribe. • América Latina • Estados Unidos • Estudios Europeos • Afroasia • Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible • Análisis de la administración internacional de tecnología • Política comercial externa. • Administración de proyectos de cooperación • Negocios Internacionales • Banca, Finanzas internacionales y Seguros. • Ecoturismo • Comunicación Internacional.
Ciencias Económicas	Gerencia del Comercio Internacional.	Maestría	

AREA	NOMBRE DEL POSGRADO	POSGRADO	ENFASIS
	Economía del Desarrollo	Maestría	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión macro-económica y políticas públicas • Economía Empresarial
	Política Económica	Maestría	<ul style="list-style-type: none"> • Economía Internacional • Desarrollo Sostenible y Economía Ecológica • Economía de Recursos Humanos
Educación	Educación Media	Maestría	<ul style="list-style-type: none"> • Varios énfasis
	Educación	Maestría	<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizaje del Inglés • Aprendizaje del Español
	Administración Educativa	Maestría	<ul style="list-style-type: none"> • Asuntos Estudiantiles en la Educación Superior
Recursos Naturales	Conservación y Manejo de Vida Silvestre.	Maestría	
	Producción Animal Sostenible	Maestría	
	Gestión y Estudios Ambientales	Maestría	
	Agricultura Ecológica	Maestría	
	Ciencias Marinas y Costeras	Maestría	<ul style="list-style-type: none"> • Manejo de Recursos Marinos • Evaluación de recursos marinos y costeros.
Ciencias de la Salud	Epidemiología	Maestría	
	Salud Ocupacional <u>1/</u>	Maestría	<ul style="list-style-type: none"> • Higiene Ambiental
	Salud Integral y Movimiento Humano	Maestría	<ul style="list-style-type: none"> • Varios énfasis

(1/) Se ofrece conjuntamente con el Instituto Tecnológico de Costa Rica.

• **PROCEDIMIENTOS A SEGUIR PARA LA APROBACION DE PROYECTOS.**

Actualmente esta universidad ha definido áreas de desarrollo que orientan las actividades de las facultades y las unidades académicas, incluida la investigación. En este marco, las unidades académicas gestionan sus proyectos de investigación,

para lo cual la institución ha establecido un proceso y procedimientos que deben ser cumplidos para la aprobación del proyecto y su inclusión en el Plan Operativo anual.

La Universidad Nacional ha establecido al igual que las anteriores universidades, procedimientos y normativa para la aprobación de los proyectos de investigación. Se ha elaborado para toda la institución un único instrumento de formulación de proyectos.

Cuando el investigador o grupo de investigadores, presentan un proyecto de investigación, este se traslada a una comisión de evaluación. En esta comisión participan pares externos al proyecto, además del Vicedecano, el Director de la Unidad Académica y un representante de la Dirección de Investigación. Una vez que el proyecto es analizado, esta comisión da su aprobación con o sin recomendaciones, o puede rechazar el proyecto porque éste no cumple con los requisitos de calidad exigidos por la universidad o, en su defecto, porque el proyecto no constituye una prioridad institucional.

Si el veredicto dado por la Comisión de Evaluación es que el proyecto requiere que se le incorporen recomendaciones, una vez que estas se introducen, este se remite al Consejo Académico de Unidad para su respectiva aprobación. Luego se traslada al Consejo Académico de Facultad, el cual le da el aval y lo eleva a la Vicerrectoría Académica. Esta Vicerrectoría, dado que ha participado en el proceso previo anteriormente descrito, constata la pertinencia del proceso, le da el aval definitivo y lo incluye en el Plan Operativo Anual asignándole un código presupuestario.

- ***FINANCIAMIENTO PARA EL PROCESO DE LA INVESTIGACION.***

Para financiar su proceso de investigación, -según información suministrada por la Dirección de Investigación-, esta institución cuenta con una infraestructura y el personal necesario y además posee un presupuesto de operación asignado para este fin. Asimismo, esta universidad gestiona la captación de recursos externos vía cooperación internacional y por medio de la prestación de servicios.

UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA

- **ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION EN LA UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA.**

La Universidad Estatal a Distancia (UNED) se constituyó en la cuarta universidad estatal costarricense, mediante la Ley 6044, aprobada por la Asamblea Legislativa el 22 de febrero de 1977.

Uno de los propósitos de la creación de esta universidad fue permitir la democratización de la enseñanza universitaria, para que estuviera al alcance de los nuevos sectores sociales que en el pasado no podían optar por la educación universitaria. Al ser una universidad a distancia, le permite al estudiante desarrollar su vida profesional en su propia comunidad.

Según se indica en el Estatuto Orgánico, los objetivos de esta institución son los siguientes:⁵⁹

1. ***“Fortalecer los valores en que se fundamenta el Estado costarricense;***
2. ***Proporcionar educación superior, principalmente mediante la utilización de técnicas de educación a distancia;***
3. ***Atender preferentemente aquellos sectores de la población que por razones geográficas, de trabajo o de otro tipo no puedan asistir a los otros centros de educación superior;***
4. ***Contribuir a la investigación científica y tecnológica para el progreso cultural, económico y social del país;***
5. ***Proporcionar los instrumentos adecuados para el perfeccionamiento y formación permanente de todos los habitantes;***
6. ***Servir como medio de difusión de la cultura;***
7. ***Contribuir a la educación no universitaria de adultos, estableciendo sistemas de cooperación y coordinación con instituciones especializadas, nacionales o internacionales; y***
8. ***Fomentar el espíritu científico, artístico, cultural y cívico del pueblo costarricense”.***

Para ejecutar los anteriores objetivos, el mismo estatuto le otorga las siguientes funciones:⁶⁰

1. ***“Ofrecer carreras, en armonía con las necesidades del país, que culminen con la obtención de grados y títulos universitarios;***
2. ***Ofrecer cursos de capacitación y programas de extensión;***

⁵⁹ Universidad Estatal a Distancia. 1993. ***Estatuto Orgánico***. San José, Costa Rica.

⁶⁰ Idem.

3. **Realizar e impulsar programas de investigación en áreas fundamentales para el desarrollo del país.**
4. **Reconocer y equiparar estudios, grados y títulos universitarios otorgados por otras instancias; y**
5. **Cualquier otra que sea compatible con la naturaleza universitaria y esté acorde con sus objetivos”.**

Para cumplir con el punto número 4 de los objetivos y el punto 3 de las funciones, la UNED se ha dado a la tarea, al igual que las anteriores universidades estatales, de impulsar la investigación en esta institución.

Con el fin de que esta investigación sea permanente y que se desarrollen programas específicos a corto, mediano y largo plazo y, además, que la investigación tenga un nivel similar a las otras funciones académicas básicas como la docencia y la extensión, en 1990 el Consejo Universitario conformó la siguiente estructura:

1. La Dirección de Investigación, orientada y asesorada en su quehacer por un Consejo de Investigación.
2. Un Centro de Investigación para el Desarrollo de la Educación a Distancia (CIDED), llamado a fomentar y ejecutar investigaciones educativas dentro del modelo a distancia.
3. Un Centro de Investigación General (CIG), cuyo objetivo es fomentar, coordinar y ejecutar estudios e investigaciones en temas de interés nacional o universal, pertenecientes a cualquiera de los diversos campos del saber humano.

Posteriormente, en abril de 1996,⁶¹ se constituyó una comisión de reorganización institucional, nombrada por el Consejo Universitario, a la que se le encomendó elaborar una propuesta integral de reorganización con el fin de reducir niveles jerárquicos y permitir dinamizar los macroprocesos y funciones institucionales.

La Vicerrectoría Académica propuso eliminar la Dirección de Investigación (CIDED), y el Centro de Investigación General, creándose en su lugar dos centros con nuevas funciones: el Centro de Investigación Institucional y el Centro de Investigación Académica.

El 19 de marzo de 1997, se realizó la creación del Centro de Investigación Académica (CIAC), por acuerdo del Consejo Universitario en sesión No.1260-97.

Según se indicó en este acuerdo, el Centro de Investigación Académica queda ubicado dentro de la Vicerrectoría Académica y adscrito directamente a la

⁶¹ Universidad Estatal a Distancia (UNED). Vicerrectoría Académica.
<www.uned.ac.cr/academica/ciac/objetivo.html>. 17/05/2002.

dependencia del Vicerrector Académico, con el fin de coordinar lo relativo a los correspondientes programas de investigación académica.

En octubre de 1997, la comisión de reorganización institucional presentó un tercer informe al Consejo Universitario, relativo a la reorganización de la Vicerrectoría Académica e indicó lo siguiente con respecto al Centro de Investigación Académica:

“Se mantiene la recomendación de integrar las actividades de índole académica en la Vicerrectoría Académica. Por lo tanto, debe mantenerse la investigación de carácter académico como función adscrita a esta vicerrectoría de conformidad con el acuerdo de la Vicerrectoría de Planificación, que estableció el Centro de Investigación Académica con dependencia de la Vicerrectoría Académica”.

Posteriormente, el Consejo Universitario en sesión efectuada el 19 de marzo de 1997 en el artículo 2, inciso 1), estableció el siguiente objetivo general para el Centro de Investigación Académica:

“Le compete a este Centro realizar investigaciones permanentes a los aspectos constitutivos básicos de la educación a distancia, educación abierta, educación permanente y educación de adultos, tales como: aprendizaje, planeamiento curricular, diseño instruccional, paquete instructivo, innovación en estrategias metodológicas para cumplir con el proceso de enseñanza-aprendizaje, técnicas y hábitos de estudio a distancia, orientación vocacional, vida estudiantil y otros”.

En el II Congreso Universitario realizado en el año 2001, los funcionarios de esta universidad conscientes de la importancia de fortalecer el área de investigación y de que ésta, conjuntamente con la docencia y la extensión, sean prioritarias para la labor que debe ejecutar la institución, presentaron una serie de mociones que fueron remitidas para su aprobación al Consejo Universitario.

Este Consejo en sesión 1560-2002, Art. IV, inciso 10), celebrada el 15 de marzo del 2002 aprobó en firme la ***“Propuesta sobre el desarrollo de la Investigación en la UNED”***. Esta nueva propuesta reestructura de nuevo la investigación, establece una serie de políticas y lineamientos y crea además un ente rector del proceso de investigación, el Consejo Institucional de Investigación, junto con dos centros: el Centro de Investigación y Evaluación Institucional (CIEI) y el Centro de Mejoramiento de los Procesos Académicos (CEMPA).

- **CONCEPTUALIZACION DE LA INVESTIGACION.**

La Universidad Estatal a Distancia en el capítulo III, artículo 34 y 35 de su Estatuto Orgánico define la investigación de la siguiente forma:⁶²

“Artículo 34: La investigación deberá regirse por un orden de prioridades que guarde relación con los problemas presentes en el primer plano de la atención nacional y en forma preferente, realizarse en estrecha coordinación con otras instituciones dedicadas a la investigación.

Artículo 35: La Universidad promoverá investigaciones tendientes a perfeccionar su proceso de enseñanza aprendizaje”.

De acuerdo a lo que establece el Estatuto Orgánico, podemos decir que esta universidad define dos tipos de investigación: las investigaciones que se hacen al interno de la institución que se refieren a problemas propiamente académicos y organizativos de la universidad y las investigaciones externas que abordan problemas de orden nacional o universal, brindando un aporte al desarrollo de la ciencia, la tecnología y la cultura.

La nueva “Propuesta sobre el desarrollo de la Investigación en la UNED”, define la investigación como sigue: ⁶³

“El término “investigación” se refiere a las actividades realizadas para la generación, renovación, ampliación y aplicación del conocimiento”.

“La investigación tiene la finalidad de reforzar la esencia universitaria de la UNED, como gestora del conocimiento, y de elevar directa o indirectamente el nivel académico de nuestra enseñanza. Por tanto, se entiende que los proyectos de investigación no deben necesariamente ceñirse a la vida institucional ni a aspectos específicos de la educación a distancia, sino que pueden abordar problemas importantes para el conocimiento en general y deben encerrar potencial para ampliar la visión ofrecida en nuestros cursos o para cambiar de algún modo nuestras presuposiciones epistemológicas.

Las propuestas relacionadas con los procesos de enseñanza y aprendizaje de la UNED, y con nuestra aplicación específica de la educación a distancia deben de ser atendidas y tramitadas de igual manera como los otros proyectos en áreas específicas del conocimiento humano. Estas deben canalizarse por medio del Centro de Mejoramiento de los Procesos Académicos”.

⁶² Universidad Estatal a Distancia. 1993. ***“Estatuto Orgánico de la UNED”***. San José, Costa Rica.

⁶³ Universidad Estatal a Distancia. Consejo Universitario. ***“Propuesta sobre el desarrollo de la Investigación en la UNED”***. Oficio CU-2002-138, 20 de marzo, 2002. <s. p.>.

De acuerdo a lo que se define como “investigación”, en la nueva propuesta de la UNED, se deduce que esta institución desea innovar, fortalecer y consolidar su proceso de investigación, a través de proyectos de investigación que permitan generar y renovar nuevos conocimientos que no sólo eleven su proceso académico sino que la identifiquen como institución gestora en este campo.

- **POLITICAS DE ACCION PARA LA INVESTIGACION EN LA UNED.**

A continuación se presentan algunas de las principales políticas sobre la investigación, que se indican en la “Propuesta sobre el desarrollo de la investigación en la UNED”.⁶⁴

1. **“Las políticas de acción tendrán el siguiente sentido:**
 - a. **Las actividades realizadas en investigación en la UNED son para la generación, renovación, ampliación y aplicación del conocimiento. Además, para reforzar, innovar y asegurar la calidad de los programas académicos que ofrece la Universidad.**
 - b. **La investigación científica debe promoverse desde todas las unidades académicas, en particular desde las escuelas y los Centros Universitarios, con la finalidad de que la Institución cuente en el mediano y largo plazo, con institutos o centros de investigación especializados en áreas relacionadas con el quehacer de las escuelas y de interés nacional.**
2. **Las actividades del Centro de Investigación y Evaluación Institucional (CIEI) y del Centro para el Mejoramiento de los Procesos Académicos (CEMPA), deben realizarse dentro de la más estrecha coordinación, con el fin de enmarcar los estudios de estas dos instancias dentro de los procesos institucionales, y asegurar que a su vez los estudios del CIEI tomen en cuenta elementos de juicio académico. De este intercambio se debe generar además, una renovación en la conceptualización y práctica de la planificación institucional.**
3. **Contar con institutos de investigación en las Escuelas, Dirección de Producción de Materiales Didácticos y la Dirección de Extensión Universitaria. Sin embargo, su creación a futuro quedará sujeta a la cantidad, calidad y especificidad que logren del quehacer investigativo. Cuando se justifique de acuerdo con los anteriores criterios, el Consejo**

⁶⁴ Idem.

Institucional de Investigación elaborará una propuesta que elevará al Consejo Universitario para su análisis y aprobación.

Las políticas anteriormente señaladas, le permitirán a la UNED fortalecer su proceso de investigación, debido a que promueven la generación de nuevos conocimientos en todo el quehacer académico que llevan a cabo las diversas unidades académicas que posee este centro de enseñanza superior. Además, uno de los objetivos fundamentales de estas políticas, es que esta institución a mediano o largo plazo, pueda contar con institutos o centros de investigación especializados, que apoyen la labor de investigación. Se crea además un ente rector que administra la investigación y otras instancias adscritas a él, que le apoyen y le permitan a esta universidad entrelazar la investigación con la docencia, la extensión y la producción.

- ***ESTRUCTURA ORGANIZATIVA Y ADMINISTRATIVA DE LA INVESTIGACION EN LA UNED.***

Como se menciona anteriormente, la UNED aprobó en marzo del 2002 una propuesta que reestructura su proceso de investigación, con miras a promover nuevos conocimientos en todas las áreas académicas de esta institución. Crear el Consejo Institucional de Investigación, ente rector del proceso, es el Centro de Mejoramiento de los Procesos Académicos (CEMPA) y el Centro de Investigación y Evaluación Institucional (CIEI). Esta última es una unidad subordinada a la Vicerrectoría de Planificación.

Además, la propuesta descentraliza la investigación que no se encuentra relacionada con procesos académicos o evaluación institucional en las unidades académicas, las cuales pueden proponer la creación de centros o institutos de investigación especializados.

Las unidades académicas que conforman esta universidad como las Escuelas, la Dirección de Extensión Universitaria y la Dirección de Materiales Didácticos tienen potestad para crear comisiones internas de investigación con el fin de apoyar la investigación en este centro de enseñanza superior.

La propuesta propone un plazo de dos años para su ejecución y establece que el Consejo Institucional de Investigación, conjuntamente con la Vicerrectoría Académica, elaboren un informe para el Consejo Universitario sobre la efectividad y eficiencia de esta estructura y los logros obtenidos en el campo de la investigación.

A continuación se brinda un detalle de los objetivos y funciones a ejecutar por cada una de las instancias involucradas:

- **EL CONSEJO INSTITUCIONAL DE INVESTIGACION.**

El Consejo Institucional de Investigación es el órgano asesor y decisorio en materia de investigación académica y está adscrito directamente a la Vicerrectoría Académica. Su objetivo principal es apoyar y articular las acciones que en materia de investigación desarrollen la docencia, la extensión y la producción en esta institución. Los acuerdos tomados por este Consejo son por mayoría. Los conflictos que se presenten en su seno Consejo los resuelve el Consejo de Vicerrectoría Académica.

Este Consejo estará conformado por un miembro de cada Escuela, un miembro del área de Extensión Universitaria, uno de Producción de Materiales Didácticos, uno de la Dirección de Posgrado, el Jefe del CEMPA (Centro de Mejoramiento de los Procesos Académicos), el Jefe del CIEI (Centro de Investigación y Evaluación Institucional), un estudiante postulado por la Federación de Estudiantes (FEUNED) que debe tener el grado mínimo de licenciado y un académico externo, proveniente de una universidad estatal. Excepto el estudiante, todas estas personas serán profesionales 4 ó 5 -o el equivalente en el caso del externo- y serán además, personas con trayectoria en la investigación académica.

El miembro externo será nombrado por el Consejo Universitario de una nómina conformada con candidatos que presentarán las dependencias de investigación de las universidades estatales.

Cada año, los miembros del Consejo Institucional de Investigación serán elegidos por las dependencias respectivas. La primera acción del Consejo de Investigación, será elegir un coordinador, quien será el responsable de la programación de reuniones, convocatorias a ellas y el seguimiento de los acuerdos de este Consejo, y representará a la UNED en actividades nacionales e internacionales que tengan que ver con la investigación.

Las funciones que se le han asignado a este Consejo son las siguientes:⁶⁵

1. ***“Proponer las políticas de investigación para el conocimiento del Consejo Universitario.***
2. ***Aprobar o no los proyectos de investigación presentados por los funcionarios.***
3. ***Definir los procedimientos y plazos para la aprobación de proyectos.***
4. ***Formular lineamientos generales relacionados con la investigación.***
5. ***Tomar las decisiones necesarias en cuanto al desarrollo de las investigaciones.***

⁶⁵ Idem.

6. **Coordinar las labores de investigación en la UNED, de tal forma que se desarrolle investigación dentro de las prioridades institucionales, así como evitar duplicaciones y esfuerzos en este campo.**
7. **Realizar propuestas al Consejo Universitario sobre políticas que permitan incentivar la investigación en áreas propias de la Universidad, como en el campo de la ciencia y la tecnología.**
8. **Procurar por medio de agencias u organismos nacionales o internacionales el financiamiento de los proyectos aprobados.**

El Consejo Institucional de Investigación, cuenta además con el apoyo de una "Comisión de Investigación" adscrita y nombrada por este Consejo, quién es la encargada de analizar las diversas propuestas de investigación que presentan las unidades académicas al Consejo Institucional y tiene la potestad de aprobarlas o rechazarlas. Asimismo funciona como un ente asesor en el proceso de investigación.

Esta comisión esta integrada por un representante de cada una de las Escuelas que conforman la Universidad Estatal a Distancia (la Escuela de Ciencias Exactas y Naturales, la Escuela de Ciencias Sociales y Humanidades, la Escuela de Ciencias de la Educación, la Escuela de Ciencias de la Administración), el Jefe del Centro de Investigación y Evaluación Institucional, un representante del Centro de Capacitación en Educación a Distancia, un representante de la Dirección de Extensión y un representante de la Dirección de Posgrados.

- **CENTRO DE MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS ACADÉMICOS (CEMPA).**

Este Centro tiene la tarea de resolver los problemas que se presenten en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la UNED, como también mejorar el proceso promoviendo estudios, planes experimentales, investigaciones o actividades que conlleven a la capacitación del personal de esta institución, con el fin de dar continuidad y aprovechar los conocimientos generados y canalizarlos a toda la institución por medio de la Vicerrectoría Académica. Para llevar a cabo esta tarea el Centro debe incorporar en su labor las siguientes áreas:

- Conocimiento, comunicación, lenguaje y materiales didácticos.
- Competencias y habilidades involucradas en el estudio a distancia.
- Diseño curricular.
- Evaluación de los aprendizajes
- Involucramiento del personal docente

De conformidad con lo que indica la “Propuesta sobre el desarrollo de la Investigación en la UNED”, este centro cumple las siguientes funciones:⁶⁶

1. ***“Obtener y difundir los avances científicos en áreas relacionadas con los procesos de enseñanza y aprendizaje.***
2. ***Evaluar la adopción de nuevas tecnologías que fortalezcan los procesos de enseñanza y aprendizaje.***
3. ***Asesorar y dar apoyo en diseño curricular y evaluación de los aprendizajes.***
4. ***Realizar acciones para mejorar la calidad de los productos y servicios de los procesos educativos.***
5. ***Promover y organizar foros, talleres, seminarios y otras actividades destinadas a estimular el quehacer académico y el desarrollo de los recursos humanos, en colaboración con otras instancias de la Universidad.***
6. ***Estudiar los problemas inherentes a los procesos de enseñanza y aprendizaje.***
7. ***Apoyar a la docencia, cuando los recursos lo permitan, en labores como: tutorías, corrección y cuidado de exámenes, guía y lectura de trabajos de graduación, y la elaboración de instrumentos de evaluación y de materiales didácticos.***
8. ***Ofrecer consultorías académicas. Este servicio consiste en responder a solicitudes de las instancias encargadas de los procesos regulares de la academia, para resolver problemas que surjan en el transcurso de las actividades normales.***

- **CENTRO DE INVESTIGACION Y EVALUACION INSTITUCIONAL (CIEI)**

El Centro de Investigación y Evaluación Institucional es una unidad independiente, bajo el mando de la Vicerrectoría de Planificación. Estará constituido por dos áreas:

1. Investigación institucional, que contendrá:
 - a. Estadísticas continuas
 - b. Información Institucional
 - c. Análisis contextual
 - d. Estudios genéricos sobre estudiantes, graduados, personal académico y desertores.
2. Evaluación global de la Universidad

⁶⁶ Idem.

Formulará su plan de trabajo, de conformidad con los objetivos y funciones asignados.⁶⁷

Sus objetivos son:

1. ***“Orientar a las autoridades sobre la oferta académica de la Universidad Estatal a Distancia en el contexto socioeconómico en que la UNED se desempeña.***
2. ***Facilitar la determinación del potencial de apertura de nuevos programas académicos, investigando aspectos del desarrollo científico-tecnológico y cultural del medio costarricense y de la sociedad en general.***
3. ***Mantener actualizada la información de los programas en el contexto socioeconómico nacional, para colaborar con las instancias responsables de la docencia y la extensión, en los ajustes que permitan una eficiente orientación de la oferta académica existente.***
4. ***Evaluar el impacto de los programas académicos que ofrece la universidad.***
5. ***Colaborar con el Centro de Planificación y Programación en el cumplimiento de sus funciones para apoyar el desarrollo de la UNED produciendo y facilitando la información institucional que fundamente el diagnóstico y las proyecciones del proceso que éste requiere.***
6. ***Crear y mantener un sistema de información, tanto institucional como del sector educación, que facilite la toma de decisiones a las diferentes dependencias de la UNED.***
7. ***Elaborar parámetros, indicadores y criterios cualitativos y cuantitativos para realizar la planificación y evaluación de la Universidad, como centro educativo con una misión específica, en particular del quehacer de las escuelas, direcciones, centros, editorial y demás dependencias de la Universidad.***
8. ***Estandarizar técnicas, estadísticas, instrumentos y procedimientos que permitan a cada dependencia proporcionar información confiable y válida en las investigaciones y evaluaciones que se realizan”.***

Sus funciones son:

1. ***“Investigar, prospectivamente, la oferta académica, considerando las condiciones socioeconómicas del país y sus tendencias, la***

⁶⁷ Idem.

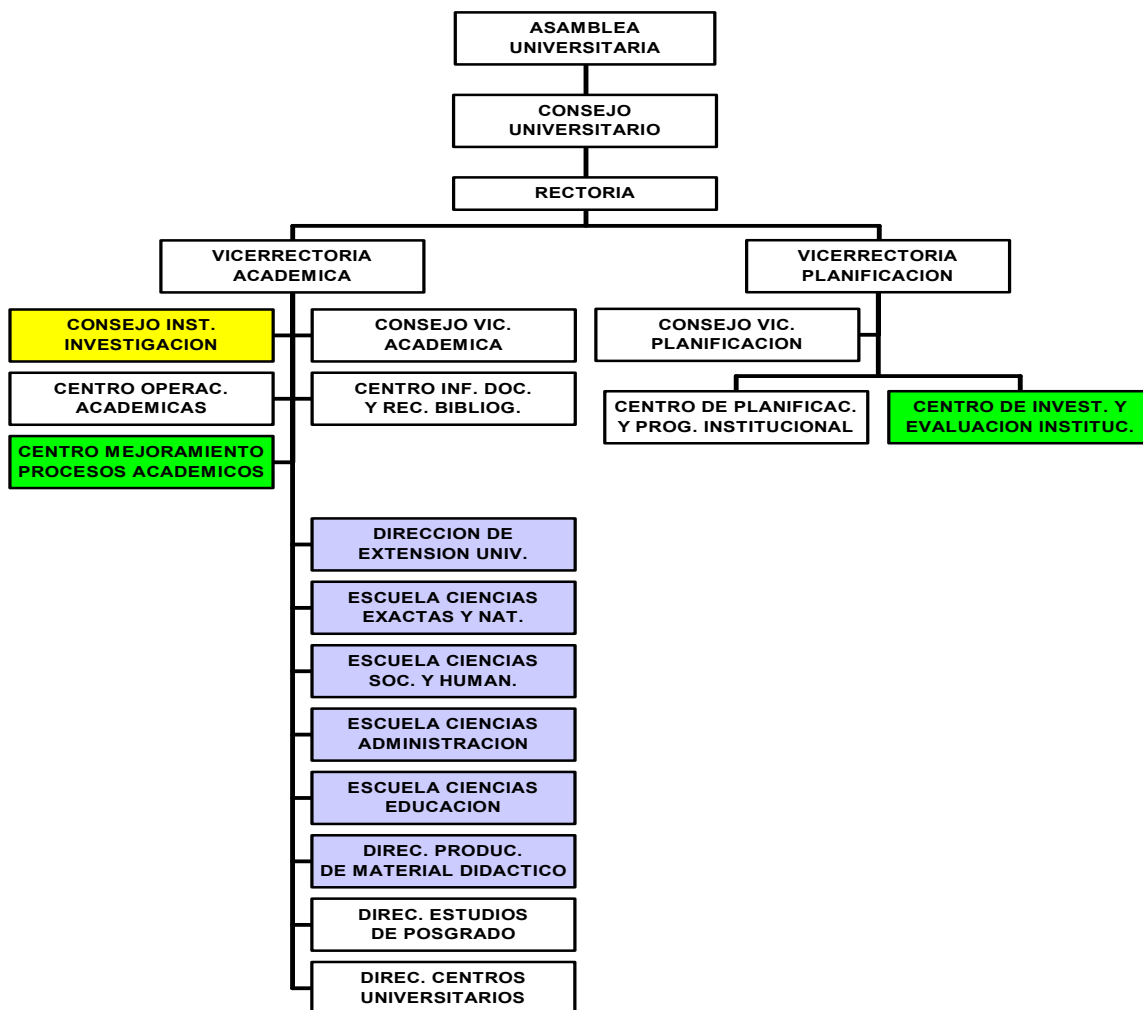
- demanda social y laboral y las necesidades de un desarrollo integral de los sectores mayoritarios de la población nacional.*
2. *Detectar posibles acciones de extensión universitaria en términos de las necesidades de las comunidades en las que se cuenta con Centros Universitarios y en general del país, que fortalezcan la vinculación entre la Universidad y la sociedad a la que ofrece sus servicios.*
 3. *Investigar diferentes aspectos del funcionamiento de la Institución, para apoyar los procesos de toma de decisiones institucionales orientados a mejorar los productos y servicios administrativos y académicos que brinda la Universidad.*
 4. *Realizar la recopilación, procesamiento, análisis y evaluación de los datos estadísticos relacionados con las actividades de la Universidad.*
 5. *Elaborar en forma permanente y periódica la información estadística de la Universidad Estatal a Distancia.*
 6. *En coordinación con otras instancias, evaluar las necesidades de variaciones y ajustes en la oferta académica de la Universidad, de manera que sirva de insumo a los procesos de autoevaluación que se realizan en la Universidad y además que garantice que los programas y proyectos académicos que ofrece la Institución responden a las demandas y necesidades de la sociedad costarricense.*
 7. *En coordinación con el Centro de Planificación y Programación Institucional asesorar a las unidades académicas, técnicas y administrativas en los asuntos relacionados con el planeamiento administrativo de sus actividades, una vez al año, para la realización de su plan anual de actividades.*
 8. *Proponer parámetros, indicadores y criterios cualitativos y cuantitativos para realizar la planificación y evaluación de la Universidad, como centro educativo con una misión específica.*
 9. *Ofrecer elementos de juicio para evaluar el quehacer de las escuelas, direcciones, centros, editorial y demás dependencias de la Universidad.*
 10. *Promover el desarrollo y coordinar las acciones de mantenimiento requeridas para contar con un sistema de información institucional que fortalezca la mejor toma de decisiones en los campos administrativo y académico, por parte de las diferentes autoridades de la Universidad.*
 11. *Proporcionar insumos que impulsen el desarrollo institucional.*
 12. *Efectuar las acciones requeridas para evaluar la Institución como un todo, en su calidad de centro de generación de conocimiento y de educación superior a distancia”.*

- **ESCUELAS, DIRECCION DE PRODUCCION DE MATERIALES Y DIRECCION DE EXTENSION.**

La nueva propuesta de investigación aprobada recientemente en la UNED, tiene como fin primordial promover la investigación en todas las instancias que conforman esta institución. Otorga potestad de realizar investigación sobre asuntos específicos a las diversas escuelas encargadas de impartir la docencia en esta universidad, como también a la Dirección de Producción de Materiales, ente que apoya la investigación a través de la edición de material didáctico, tanto escrito como audiovisual para sus estudiantes y además a la Dirección de Extensión dependencia encargada de planificar, coordinar, dirigir, ejecutar y evaluar los procesos de extensión. Ellas pueden crear comisiones internas de investigación, que les permitan desarrollar y fortalecer esta función y a mediano o largo plazo podrán contar con sus propios centros o institutos de investigación.

Con el fin de ilustrar la anterior estructura de la investigación de la UNED, se presenta a continuación el organigrama correspondiente.⁶⁸

ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE LA INVESTIGACION EN LA UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA



Simbología:

- Órgano asesor y decisor en materia de investigación académica, adscrito a la Vicerrectoría Académica
- Entes que ejecutan la investigación y evaluación institucional
- Unidades que ejecutan la investigación en temas específicos

Fuente: Vicerrectoría Académica, UNED

⁶⁸ Información suministrada por la Universidad Estatal a Distancia.

- **FUNDACION DE LA UNED.**

La UNED ha realizado gestiones para contar con una Fundación que apoye el proceso de investigación.

Esta Fundación se encuentra formalmente constituida, cuenta actualmente con personería jurídica, pero aún no ha iniciado sus programas.

- **EL POSGRADO EN LA UNED.**

Como se indica en los “Lineamientos de Política Institucional” y en las conclusiones del II Congreso Universitario, uno de los objetivos prioritarios de esta universidad, es fortalecer la investigación. Para ello considera necesario dotar a sus investigadores de los recursos necesarios que les permitan realizar estudios de posgrado.

Por lo anterior, esta universidad conformó una comisión que está trabajando el proyecto de creación del Centro de Investigación del Sistema de Posgrado de la UNED. La misión de este centro sería formar investigadores (as) de alto nivel que generen conocimientos y que produzcan nueva teoría en el campo de las ciencias exactas, sociales, humanidades y artes. Asimismo, la construcción y reconstrucción de conocimiento se espera vincularla con las necesidades del país y la región latinoamericana y con aquellos sectores productivos públicos o privados que muestren apertura al trabajo cooperativo de la UNED.⁶⁹

Esta universidad ha incrementado su oferta académica en cuanto a posgrados en los últimos años y cuenta actualmente con una serie de posgrados en diversas áreas las cuales se presentan en el siguiente cuadro.⁷⁰

⁶⁹ Información suministrada por la Dra. Natalia Campos, Oficina de Posgrado de la UNED.

⁷⁰ Consejo Nacional de Rectores. Oficina de Planificación de la Educación Superior (OPES). 2002. **Posibilidades de Estudio en la Educación Superior Estatal de Costa Rica**. OPES 13/22. San José, Costa Rica. Pág. 28-29.

UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA
PROGRADOS QUE OFRECE ESTA UNIVERSIDAD POR AREAS Y SUS
RESPECTIVOS ENFASIS
2002

AREA	NOMBRE DEL POSGRADO	GRADO OBTENIDO	ENFASIS
Ciencias Sociales	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio de la violencia social y familiar. 	Maestría	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción social de la cultura de la violencia.
Derecho	<ul style="list-style-type: none"> • Maestría en Derecho con mención en: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Derecho Económico. ➤ Derecho Constitucional. ➤ Derechos Humanos ➤ Derecho del trabajo y Seguridad. ➤ Criminología 	Maestría	<ul style="list-style-type: none"> • Comercialización Internacional.
Ciencias Económicas	<ul style="list-style-type: none"> • Administración de Negocios con menciones en: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Comercio Internacional ➤ Gerencia Estratégica. ➤ Recursos Humanos. ➤ Gerencia de Proyectos. ➤ Mercadeo Ejecutivo ➤ Comercialización 	Maestría	
	<ul style="list-style-type: none"> • Gerencia de Negociaciones Internacionales. 	Maestría	<ul style="list-style-type: none"> • Microeconomía • Métodos de Negociación • Sociología del Conflicto.
Salud	<ul style="list-style-type: none"> • Administración de Servicios de Salud Sostenibles. 	Maestría	<ul style="list-style-type: none"> • Gerencia servicios de Salud. • Formulación y Análisis en Políticas Públicas.

AREA	NOMBRE DEL POSGRADO	GRADO OBTENIDO	ENFASIS
Educación	• Educación.	Doctorado	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnología Educativa • Adm. Educativa • Gerencia Administrativa • Investigación Educativa
	• Psicopedagogía	Maestría	• Constructivismo
	• Tecnología Educativa.	Maestría	• Informática Educativa
	• Informática Educativa	Maestría	• Comunicación y Desarrollo Rural.
Recursos Naturales	• Manejo de Recursos Naturales	Maestría	• Ecología Tropical

• **“PROCEDIMIENTOS A SEGUIR PARA APROBACION DE ACTIVIDADES DE INVESTIGACION EN LA UNED.**

Con el propósito de definir procedimientos acordes con la nueva normativa para el área de Investigación en la UNED, promover la investigación en esta institución, contar con un perfil de las investigaciones que garantice el proceso de investigación y contribuir a establecer una cultura organizacional, el Consejo Institucional de Investigación, elaboró una guía para la aprobación y seguimiento de los proyectos de investigación la cual está por publicarse, junto con un formulario oficial para la presentación de proyectos. A continuación se presenta un resumen de los procedimientos a seguir por el investigador para la presentación de proyectos de investigación:

1. El o los investigadores deben llenar el “Formulario oficial para la presentación de proyectos de Investigación”.
2. Posteriormente este formulario debe ser remitido por la Jefatura del centro o escuela que ejecutará la investigación al Consejo de Investigación, en las fechas que defina este consejo para la presentación de propuestas.
3. Una vez que la propuesta se presenta al Consejo de Investigación, ésta se remite a la Comisión de Investigación adscrita a este Consejo, la que la rechaza, la acepta o la envía a modificación por parte del investigador.
4. Una vez que la propuesta es aprobada por la Comisión de Investigación, se coordina con el Centro o Escuela y el investigador que presentó la propuesta, para que se proceda a su ejecución.

5. Durante el tiempo que se ejecute la investigación, el investigador debe remitir informes a la Comisión de Investigación, con el fin de cumplir con lo que especifican las normas de seguimiento de proyectos.
6. Por último cuando se presentan los resultados finales de la Investigación al Consejo de Investigación, este Consejo decide si estos se publican en los “Cuadernos de Investigación”, o en alguna de las revistas que editan las escuelas que conforman esta institución.

- ***FINANCIAMIENTO PARA EL PROCESO DE LA INVESTIGACION.***

En la propuesta recién aprobada por el Consejo Universitario de la UNED, se le encomienda a la Administración Superior de la Universidad, destinar un porcentaje anual de los recursos institucionales a la investigación. Igualmente, destinar un porcentaje de los recursos generados por la Fundación de la UNED, para respaldar los proyectos de investigación aprobados. Por otra parte, el Programa de Relaciones Externas tiene como una de sus funciones principales la búsqueda de recursos económicos y técnicos, con organismos nacionales o internacionales, que financien el desarrollo de proyectos de investigación en esta institución.

CONCLUSIONES

Una vez analizada la información en las cuatro universidades estatales costarricenses, se concluye que existen las siguientes similitudes y diferencias:

1. Para la Universidad de Costa Rica, el Instituto Tecnológico, la Universidad Nacional y la Universidad Estatal a Distancia, la investigación conjuntamente con la docencia, la extensión y la acción social, constituyen el pilar fundamental de su labor. Lo anterior cumple con lo establecido en las diferentes leyes y estatutos que dieron origen a estas instituciones de educación superior.
2. Desde su creación, las universidades estatales costarricenses han sometido su proceso de investigación a una constante reestructuración, lo que ha permitido la creación de diversas instancias jerárquicas que administran y han brindado los lineamientos para fortalecer este quehacer. Las políticas dictadas han contribuido al desarrollo coordinado y eficiente de los diversos programas y proyectos de investigación que ejecutan estas universidades. Actualmente, se encuentran en proceso de aprobación nuevos lineamientos que permitirán además evaluar estos procesos.
3. Las universidades estatales cuentan con laboratorios, centros e institutos de investigación, unidades académicas y estaciones experimentales, instancias que ejecutan la labor investigativa en las diversas áreas del saber que se imparten en estas instituciones. Esta investigación se realiza a través de los diversos proyectos y programas de investigación, los cuales generan nuevos conocimientos que permiten fortalecer a sus instituciones como también contribuir al desarrollo de la sociedad costarricense.
4. Al comparar la estructura organizativa de la investigación en las instituciones de educación superior, se nota que esta estructura es diferente en cada una de ellas, debido al desarrollo que ha tenido la investigación a través de los años en cada una de estas instituciones. Sin embargo, el concepto general en cuanto a la investigación es similar en las cuatro universidades.
5. El Instituto Tecnológico es la única institución que estructura en forma conjunta tanto la investigación como la extensión.
6. De acuerdo a la información suministrada por las universidades estatales en cuanto al financiamiento de la investigación, se nota que existe un modelo similar para financiar el proceso. La investigación se financia básicamente con los ingresos internos que estas instituciones designan para sus investigaciones, con ingresos externos a través de convenios con diversas organizaciones internacionales o a través de la prestación de servicios. Esto

limita algunas veces el desarrollo del campo de la investigación al no contarse con los recursos financieros óptimos.

7. De acuerdo al concepto que establece el Estatuto Orgánico de la Universidad de Costa Rica sobre la investigación en este centro de enseñanza superior, se permite visualizar que la investigación se basa en la ejecución de proyectos y programas de investigación interdisciplinarios y multidisciplinarios, que se ejecutan en las unidades académicas y otras unidades especializadas en investigación, según las diferentes disciplinas del saber que se imparten en esta institución de enseñanza superior.
8. Las políticas para el campo de investigación, permiten fortalecer el trabajo en equipo y con ello propiciar un mayor intercambio de conocimiento entre sus investigadores tanto a nivel nacional como internacional, además permite el desarrollo conjunto de las investigaciones en las diversas disciplinas del saber y de esta forma contribuir al desarrollo integral de la sociedad costarricense.
9. De acuerdo a lo que establece el Estatuto Orgánico del ITCR, la investigación en esta institución toma como base para desarrollar su labor, los proyectos y programas de investigación y extensión inter y multidisciplinarios, necesarios para satisfacer necesidades prioritarias para el mejoramiento de la sociedad costarricense. El proceso de investigación y extensión que realiza este centro de enseñanza superior, se promueve tanto en la Vicerrectoría de Investigación y Extensión, como en los centros de investigación que dependen directamente de los diversos departamentos académicos con que cuenta esta institución.
10. La Universidad Estatal a Distancia se encuentra actualmente en un proceso de reorganización de la investigación. De acuerdo a lo que establece la "Propuesta sobre el desarrollo de la Investigación en la UNED", la nueva estructura le permitirá a esta Universidad contar a mediano y largo plazo, al igual que las demás universidades estatales costarricenses, con centros y laboratorios adscritos a las diferentes unidades académicas, que promuevan y desarrollen investigaciones que beneficien el proceso de enseñanza aprendizaje de esta institución y por ende el aporte de nuevos conocimientos en pro de la sociedad costarricense.

BIBLIOGRAFÍA

1. Aguilar, Guillermo. 2002. Dirección de Investigación de la UNA. (Entrevista) San José C. R., Universidad Nacional.
2. Alvarado, Cristina. 2002. Vicerrectoría de Investigación de la UCR. (Entrevista) San José C. R., Universidad de Costa Rica.
3. Bolaños, Fernando. 2002. Centro de Investigación y Evaluación Institucional de la UNED. (Entrevista) San José C. R., Universidad Estatal a Distancia.
4. Campos, Natalia. 2002. Centro de Investigación del Sistema de Posgrado de la UNED. (Entrevista) San José, C. R., Universidad Estatal a Distancia.
5. Cascante, Maricela. 2000. ***“La Investigación en la UNA: Antecedentes y actualidad, Documento de Trabajo para el Encuentro de Investigadores 1999.”*** -- Universidad Nacional, Vicerrectoría Académica, Dirección de Investigación, Heredia, Costa Rica.
6. Cascante, Maricela, Láscaris-Comneno, Tatiana, Aguilar, Guillermo. 2002. ***“La Investigación en la Universidad, una experiencia de compromiso”.*** (Artículo en proceso de publicación, 2002).
7. Congreso Constitucional de la República de Costa Rica. 1940. ***Ley Orgánica de la Universidad de Costa Rica No. 362.*** San José, Costa Rica.
8. Consejo Nacional de Rectores, Oficina de Planificación de la Educación Superior. 1985. ***Planes III. Documento de Referencia: Diagnóstico del Sector Investigación en las Instituciones de Educación Superior Universitaria Estatal (OPES-28/85)*** San José, Costa Rica.
9. Consejo Nacional de Rectores, Oficina de Planificación de la Educación Superior. 2002. ***Posibilidades de Estudio en la Educación Superior Estatal de Costa Rica (OPES No.13/2002)*** San José, Costa Rica.
10. Gamboa, Ana Isabel. 2002. Vicerrectoría de Investigación de la UCR. (Entrevista) San José, C. R., Universidad de Costa Rica.
11. González, Milagro. 2002. Vicerrectoría de Investigación y Extensión del ITCR. (Entrevista) San José C. R., Instituto Tecnológico de Costa Rica.

12. Instituto Tecnológico de Costa Rica. <http://www.itcr.ac.cr/centros>. [Consultado el 28/08/2002].
13. Instituto Tecnológico de Costa Rica. 1983. **Estatuto Orgánico**. Cartago, Costa Rica.
14. Instituto Tecnológico de Costa Rica. 1991. **Gaceta No. 55**, diciembre. Cartago, Costa Rica.
15. Instituto Tecnológico de Costa Rica. 1998. **Aspectos Organizativos de la Investigación y Extensión. Normas y Procedimientos en la Gestión Interna de la Investigación y Extensión**. Cartago, Costa Rica.
16. Instituto Tecnológico de Costa Rica. 1996. **Estatuto Orgánico**. Cartago, Costa Rica. Instituto Tecnológico de Costa Rica. 1991. **Gaceta No. 55**, diciembre. Cartago, Costa Rica
17. Instituto Tecnológico de Costa Rica. 1996. **Estatuto Orgánico**. Cartago, Costa Rica.
18. Instituto Tecnológico de Costa Rica. 2002. Vicerrectoría de Investigación y Extensión. **“Agregados Tecnológicos y Áreas Temáticas Estratégicas de Investigación y Extensión”**. (Documento en proceso de publicación).
19. Láscaris-Comneno, Tatiana. 2000. **“La Investigación en la Universidad Nacional, Plan de Trabajo (2000-2005)”**. Vicerrectoría Académica, Dirección de Investigación UNA. Heredia, Costa Rica.
20. Universidad de Costa Rica. 2001. **Aspectos Organizativos de la Vicerrectoría de Investigación de la Universidad de Costa Rica. Normas y procedimientos en la gestión interna de la investigación**. (Documento por publicar).
21. Universidad de Costa Rica (UCR). 1972. **Estatuto Orgánico de la Universidad de Costa Rica**. San José, Costa Rica.
22. Universidad de Costa Rica (UCR). 1997. **Estatuto Orgánico de la Universidad de Costa Rica**. San José, Costa Rica.
23. Universidad de Costa Rica (UCR). Sistema de Estudios de Posgrado (SEP). <http://www.sep.ucr.ac.cr>. [Consultado 24/07/2002].
24. Universidad de Costa Rica. Vicerrectoría de Investigación. www.ucr.ac./unidades/unidades.htm. [Consultado 25/05/2002].

25. Universidad de Costa Rica. 2001. Vicerrectoría de Investigación. **“Guía de Unidades de Investigación 2001”**. San José, Costa Rica.
26. Universidad de Costa Rica. (2002). Vicerrectoría de Investigación. **“La Investigación en la Universidad de Costa Rica”**. San José, Costa Rica. (1 Plegable).
27. Universidad de Costa Rica. 2002. Vicerrectoría de Investigación. . **“Sistema de Bibliotecas, Documentación e Información (SIBDI)”**. San José, Costa Rica.
28. Universidad de Costa Rica. Vicerrectoría de Investigación. **“Memoria del Seminario de Información y Capacitación”**. (San José Costa Rica. Ochomogo, Cartago, 2000).
29. Universidad Estatal a Distancia. 2002. Centro de Investigación y Evaluación Académica. **“Propuesta de Protocolo para actividades del Centro de Investigación y Evaluación Institucional (CIEI)”**. San José, Costa Rica.
30. Universidad Estatal a Distancia. 2002. Consejo Universitario. **“Propuesta sobre el desarrollo de la Investigación en la UNED”**. (Oficio CU-2002-138, 20 de marzo) .
31. Universidad Estatal a Distancia. Vicerrectoría Académica. www.uned.ac.cr/académica/ciac/objetivo.html. [Consultado 17/05/2002
32. Universidad Estatal a Distancia. 1993. **Estatuto Orgánico**. San José, Costa Rica.
33. Universidad Estatal a Distancia. 2000. **Estatuto Orgánico**. San José, Costa Rica.
34. Universidad Nacional. www.una.ac.cr. [Consultado 17/05/2002].
35. Universidad Nacional. www.una.ac.cr/funa.html. [Consultado 26/11/2002].
36. Universidad Nacional. 1993. **Estatuto Orgánico**. Heredia, Costa Rica.
37. Universidad Nacional. 1984. Vicerrectoría de Investigación. **“Políticas de Investigación”**. Heredia, Costa Rica.
38. III Congreso Universitario, Universidad Nacional. (III, 2002, Heredia, Costa Rica) 2002. (**Acta No.9-2002**).

SIMBOLOGIA

CCP	Centro Centroamericano de Población (UCR)
CEMPA	Centro de Mejoramiento de los procesos académicos (UNED)
CIAC	Centro de Investigación Académica (UNED)
CIDED	Centro de Investigación para el Desarrollo de la Educación a Distancia (UNED)
CIEI	Centro de Investigación y Evaluación Institucional (UNED)
CIG	Centro de Investigación General (UNED)
DIEDIN	Dirección Editorial y de Difusión Científica de la Investigación (UCR)
Fundación UNA	Fundación Pro Ciencia, Arte y Cultura de la Universidad Nacional
FUNDATEC	Fundación Tecnológica de Costa Rica (ITCR)
FUNDEVI	Fundación de la Universidad de Costa Rica para la Investigación (UCR)
IESUE	Instituciones de Educación Superior Universitaria Estatal
ITCR	Instituto Tecnológico de Costa Rica
OAF	Oficina de Administración Financiera (UCR)
OPES	Oficina de Planificación de la Educación Superior
PYME's	Pequeñas y medianas empresas
SEP	Sistemas de Estudios de Posgrado (UCR)
SIBDI	Sistemas de Bibliotecas, Documentación e Información (UCR)

UCR	Universidad de Costa Rica
UNA	Universidad Nacional
UNED	Universidad Estatal a Distancia
UTT	Unidad de Transferencia Tecnológica (UCR)
VIE	Vicerrectoría de Investigación y Extensión (ITCR)