

**PROGRAMA:**

***DIAGNÓSTICO DE LAS POLÍTICAS DE INVESTIGACIÓN UNIVERSITARIAS EN  
AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE***



**DIAGNÓSTICO SOBRE LAS POLÍTICAS DE LAS  
UNIVERSIDADES PÚBLICAS Y PRIVADAS DE PANAMÁ  
EN MATERIA DE INVESTIGACIÓN**

**PREPARADO PARA**

**EL INSTITUTO INTERNACIONAL PARA LA EDUCACIÓN EN AMÉRICA  
LATINA Y EL CARIBE - IESALC -**

**POR:**

**Dra. Betty Ann Rowe de Catsambanis**

**VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO**

**UNIVERSIDAD DE PANAMÁ**

**CONSULTORA**

**PANAMÁ, 28 DE SEPTIEMBRE DE 2005**

## CONTENIDO GENERAL

### INTRODUCCIÓN

1. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	1
2. MARCO HISTÓRICO Y NORMATIVO DE LA INVESTIGACIÓN UNIVERSITARIA EN PANAMÁ	2
2.1 Universidades públicas (oficiales o estatales)	2
2.2 Universidades privadas (particulares)	2
2.3 Análisis de los resultados de la encuesta	6
3. POLÍTICAS DE INVESTIGACIÓN	6
3.1 Políticas nacionales	7
3.2 Políticas universitarias	11
3.2.1 Universidades públicas	11
3.2.2 Universidades privadas	
4. INVERSIÓN EN INVESTIGACIÓN	19
4.1 Fuentes de Financiamiento	19
4.2 Instituciones públicas como fuente de apoyo a la investigación	21
5. MECANISMO DE COLABORACIÓN / COOPERACIÓN CON EL SECTOR PÚBLICO Y PRIVADO Y LAS UNIVERSIDADES EN MATERIA DE INVESTIGACIÓN, A NIVEL NACIONAL E INTERNACIONAL	22
6. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO NACIONAL EN TÉRMINOS DE DIFUSIÓN E INFORMACIÓN DE RESULTADOS	24
7. PERFIL ACADÉMICO DE INVESTIGADORES Y UNIVERSIDADES EN EL AÑO 2005	27
7.1 Perfil académico de los investigadores	27
7.2 Perfil de las universidades	28

8. PERTINENCIA Y CALIDAD DE LOS INVESTIGADORES	30
9. ANÁLISIS DE LOS DIAGNÓSTICOS PRESENTADOS POR LAS UNIVERSIDADES ESTATALES SOBRE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA INVESTIGACIÓN	34
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	44
BIBLIOGRAFÍA	
ANEXOS	

## **IDENTIFICADOR DE SIGLAS**

### **UNIVERSIDADES PÚBLICAS**

UP	Universidad de Panamá
UTP	Universidad Tecnológica de Panamá
UNACHI	Universidad Autónoma de Chiriquí
UDELAS	Universidad Especializada de las Américas

### **UNIVERSIDADES PRIVADAS**

USMA	Universidad Santa María La Antigua
UDI	Universidad del Istmo
GANEXA	Universidad del Arte - GANEXA
UNESCPA	Universidad Especializada del Contador Público Autorizado
UIP	Universidad Interamericana de Panamá

**Nota: Universidades Públicas y Privadas que contestaron la encuesta elaborada por la institución consultora.**

## **TABLA DE CUADROS ESTADÍSTICOS**

- Nº 1      Universidades que cuentan con un marco normativo para investigación**
- Nº 2      Universidades que cuentan con una política de incentivo para investigación**
- Nº 3      Presupuesto asignado al renglón de investigación, por área de conocimiento, de 2001 a 2005 (en miles de balboas)**
- Nº 4      Gasto total Ejecutado en Investigación, por Fuente de Financiamiento, de 2001 a 2005 (en miles de balboas).**
- Nº 5      Número de Investigadores por Área de Conocimiento, según sexo. Año 2005**
- Nº 6      Número de Investigadores, según nivel de formación. Año: 2005**
- Nº 7      Vinculaciones totales concretadas, para la realización de actividades de investigación, según nivel de colaboración, de 2001 a 2005**
- Nº 8      Cantidad de patentes Otorgadas, según el estatus que se encuentran. Año 2001 - 2005**
- Nº 9      Tipos de publicaciones según Nivel. Año 2005**
- Nº 10     Número de Revistas Publicadas, según Área de Conocimiento. Año: 2005**
- Nº 11     Publicaciones en las Bases de Datos Bibliográficas, a nivel regional, según RICYT. Año: 2003**

## INTRODUCCIÓN

En respuesta a la petición del Instituto Internacional para la Educación Superior en la América Latina y el Caribe (IESALC) de la UNESCO se presenta el siguiente informe ***DIAGNÓSTICO SOBRE LAS POLÍTICAS DE LAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS Y PRIVADAS DE PANAMÁ EN MATERIA DE INVESTIGACIÓN***, teniendo como objetivo principal, diagnosticar las tendencias y orientaciones actuales de la investigación en las universidades panameñas, estableciendo los factores que condicionan las mismas, incluidos los mecanismos públicos de incentivos.

Como tarea, se plantea elaborar un estado de arte de la situación de la investigación universitaria en la República de Panamá, tanto pública como privada, a partir del año 1995 hasta 2005, enfatizando en los 5 últimos años el aspecto financiero de la investigación, los acuerdos u otros mecanismos de colaboración, además de los mecanismos públicos de incentivos, como becas, promoción de proyectos en innovación y tecnología.

Fue necesario establecer un método viable para entrevistar personalmente a los directores o jefes de investigación de las diferentes universidades públicas y privadas del país, para lo cual se utilizó una encuesta elaborada previamente por el equipo de investigadores de la Dirección de Investigación de la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado.

El informe se compone de seis partes. La primera contiene la normativa nacional sobre la Educación Superior enfocada a la investigación científica, y se señalan las normas y reglamentos vigentes respectivos, enmarcados en el período 1995-2005.

La segunda parte analiza la situación universitaria en función del presupuesto que asignan a las actividades científicas y tecnológicas. Además, se considera el perfil académico de los investigadores y los mecanismos interinstitucionales, tanto nacionales como internacionales, para el desarrollo de la investigación.

En la tercera y en la cuarta parte se detallan los instrumentos que se utilizan para el impulso de la investigación científica, los distintos mecanismos de colaboración entre las universidades y las instituciones públicas y privadas del país y los términos de difusión empleados para medir las actividades de investigación que se realizan en las instituciones de Educación Superior.

En la quinta parte se señala una serie de pautas para la orientación de la investigación científica en el país y finalmente en la sexta parte, se presenta un diagnóstico de la situación actual de la investigación en las universidades, particularmente las estatales.

## **IDENTIFICADOR DE SIGLAS**

### **UNIVERSIDADES PÚBLICAS**

UP	Universidad de Panamá
UTP	Universidad Tecnológica de Panamá
UNACHI	Universidad Autónoma de Chiriquí
UDELAS	Universidad Especializada de las Américas

### **UNIVERSIDADES PRIVADAS**

USMA	Universidad Santa María La Antigua
UDI	Universidad del Istmo
GANEXA	Universidad del Arte - GANEXA
UNESCPA	Universidad Especializada del Contador Público Autorizado
UIP	Universidad Interamericana de Panamá

**Nota: Universidades Públicas y Privadas que contestaron la encuesta elaborada por la institución consultora.**



## **TABLA DE CUADROS ESTADÍSTICOS**

- Nº 1      Universidades que cuentan con un marco normativo para investigación**
- Nº 2      Universidades que cuentan con una política de incentivo para investigación**
- Nº 3      Presupuesto asignado al renglón de investigación, por área de conocimiento, de 2001 a 2005 (en miles de balboas)**
- Nº 4      Gasto total Ejecutado en Investigación, por Fuente de Financiamiento, de 2001 a 2005 (en miles de balboas).**
- Nº 5      Número de Investigadores por Área de Conocimiento, según sexo. Año 2005**
- Nº 6      Número de Investigadores, según nivel de formación. Año: 2005**
- Nº 7      Vinculaciones totales concretadas, para la realización de actividades de investigación, según nivel de colaboración, de 2001 a 2005**
- Nº 8      Cantidad de patentes Otorgadas, según el estatus que se encuentran. Año 2001 - 2005**
- Nº 9      Tipos de publicaciones según Nivel. Año 2005**
- Nº 10     Número de Revistas Publicadas, según Área de Conocimiento. Año: 2005**
- Nº 11     Publicaciones en las Bases de Datos Bibliográficas, a nivel regional, según RICYT. Año: 2003**

## INTRODUCCIÓN

En respuesta a la petición del Instituto Internacional para la Educación Superior en la América Latina y el Caribe (IESALC) de la UNESCO se presenta el siguiente informe ***DIAGNÓSTICO SOBRE LAS POLÍTICAS DE LAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS Y PRIVADAS DE PANAMÁ EN MATERIA DE INVESTIGACIÓN***, teniendo como objetivo principal, diagnosticar las tendencias y orientaciones actuales de la investigación en las universidades panameñas, estableciendo los factores que condicionan las mismas, incluidos los mecanismos públicos de incentivos.

Como tarea, se plantea elaborar un estado de arte de la situación de la investigación universitaria en la República de Panamá, tanto pública como privada, a partir del año 1995 hasta 2005, enfatizando en los 5 últimos años el aspecto financiero de la investigación, los acuerdos u otros mecanismos de colaboración, además de los mecanismos públicos de incentivos, como becas, promoción de proyectos en innovación y tecnología.

Fue necesario establecer un método viable para entrevistar personalmente a los directores o jefes de investigación de las diferentes universidades públicas y privadas del país, para lo cual se utilizó una encuesta elaborada previamente por el equipo de investigadores de la Dirección de Investigación de la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado.

El informe se compone de seis partes. La primera contiene la normativa nacional sobre la Educación Superior enfocada a la investigación científica, y se señalan las normas y reglamentos vigentes respectivos, enmarcados en el período 1995-2005.

La segunda parte analiza la situación universitaria en función del presupuesto que asignan a las actividades científicas y tecnológicas. Además, se considera el perfil

académico de los investigadores y los mecanismos interinstitucionales, tanto nacionales como internacionales, para el desarrollo de la investigación.

En la tercera y en la cuarta parte se detallan los instrumentos que se utilizan para el impulso de la investigación científica, los distintos mecanismos de colaboración entre las universidades y las instituciones públicas y privadas del país y los términos de difusión empleados para medir las actividades de investigación que se realizan en las instituciones de Educación Superior.

En la quinta parte se señala una serie de pautas para la orientación de la investigación científica en el país y finalmente en la sexta parte, se presenta un diagnóstico de la situación actual de la investigación en las universidades, particularmente las estatales.

## 1. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

El método utilizado para conocer el estado actual de la investigación en las universidades públicas y privadas fue la técnica de encuestas estándar, ampliamente utilizada por distintos organismos internacionales y ajustada a las características de la educación superior en las universidades panameñas para identificar las políticas en materia de investigación científica.

Las encuestas se diseñaron según los siguientes parámetros:

1. **Características de las universidades y perfil académico de los investigadores**, donde se indican el marco normativo sobre investigación científica, presupuesto para investigación y su distribución por área de conocimiento, número de investigadores por nivel de formación y su distribución por área de conocimiento, comercialización del producto de investigación y distribución de los recursos obtenidos y finalmente los usuarios interesados en la investigación.
2. **Indicadores institucionales en las universidades**, como la cantidad de publicaciones, actividades científicas, número de centros e institutos de investigación para medir los niveles de desarrollo de la investigación.
3. **Fuentes de financiamiento de la investigación científica**, con referencia al aporte de la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología de Panamá (SENACYT) para el apoyo de proyectos de investigación y el Instituto para la Formación y Aprovechamiento de los Recursos Humanos (IFARHU) en relación a la promoción de investigadores, a través de programas de postgrado, doctorales y postdoctorales. Igualmente las convocatorias para investigación ofertadas por el Instituto Conmemorativo Gorgas.
4. **Incentivos**, para determinar si las universidades cuentan con una política de incentivo para el investigador.

En Panamá existen treinta y siete (37) universidades, cuatro (4) públicas y treinta y tres (33) privadas. Para la aplicación de la encuesta en todo el país se tomaron en

cuenta veintiocho universidades: las cuatro públicas, que son creadas por ley y veinticuatro privadas que han sido autorizadas legalmente por el Ministerio de Educación mediante Decretos Ejecutivos. El resto de las universidades, que son un total de nueve, no fueron encuestadas, ya que su autorización para funcionar está en trámite actualmente.

El Rector de la Universidad de Panamá, Dr. Gustavo García de Paredes, envió a cada Rector de las universidades del país, una nota formal solicitándoles su colaboración para obtener la información correspondiente. Adicionalmente se efectuaron visitas individuales a cada universidad, previa identificación del director o jefe de sección de Investigación, quien suministró los datos requeridos.

### **LIMITACIONES DEL ESTUDIO**

Es importante destacar que, independientemente de la solicitud formal realizada a las universidades participantes, sólo obtuvimos información del 68% de estas universidades, ya que el resto (32%), o bien indicaron que no tenían información disponible o no respondieron, a pesar de haberseles contactado en reiteradas ocasiones.

## **2. MARCO HISTÓRICO Y NORMATIVO DE LA INVESTIGACIÓN UNIVERSITARIA EN PANAMÁ.**

### **2.1. Universidades públicas (oficiales o estatales)**

En Panamá existen cuatro (4) universidades públicas creadas mediante leyes especiales, con base en la Constitución Política de la República de Panamá, Título III, Derechos y Deberes Individuales y Sociales, Capítulo 5°, Educación, Artículo 103, que señala:

**Artículo 103: La Universidad Oficial de la República es autónoma. Se le reconoce personería jurídica, patrimonio propio y derecho de administrarlo. Tiene facultad para organizar sus estudios y designar y separar su personal en la forma que**

**determine la Ley. Incluirá en sus actividades el estudio de los problemas nacionales así como la difusión de la cultura nacional. Se dará igual importancia a la educación impartida en Centros Regionales que a la otorgada en la capital <sup>1</sup>.**

La **Universidad de Panamá (UP)** es la primera entidad universitaria de la República. Creada en 1935, buscaba darle al país la oportunidad de formar sus profesionales, en medio de un impulso educativo de corte liberal, imperante en la época. En sus últimos 10 años ha estado regida por dos leyes orgánicas, la Ley 11, de 8 de junio de 1981<sup>2</sup>, “por la cual se reorganiza la Universidad de Panamá”, modificada por la Ley 6, de 24 de mayo de 1991<sup>3</sup> y la Ley 27, de 17 de noviembre de 1994<sup>4</sup>, con la cual se rigió de manera transitoria la vida académica, de extensión como de investigación de la misma. Recientemente se aprobó la Ley 24, de 14 de julio de 2005<sup>5</sup>, “Orgánica de la Universidad de Panamá”, con la cual se moderniza la gestión académica, de extensión, producción y servicios especializados, y se le da rango jurídico de primer nivel a la investigación, señalando que “...ésta es el fundamento de la educación y, como tal constituye su objetivo y función esencial, para lo cual se obliga a fomentar su desarrollo, a priorizar la asignación de recursos, a concertar acuerdos y a dotarla de organización y facilidades...” (Artículo 9). Este artículo demuestra una clara evolución hacia el futuro. En esta materia, la Universidad cuenta con los instrumentos jurídicos que le permitirán acoplarse mejor a las exigencias del siglo XXI, dando paso a un ordenamiento sistemático y progresivo de la investigación en esta institución, basados en los lineamientos generales que la Secretaria Nacional de Ciencia y Tecnología que tiene por precepto legal cumplir.

---

<sup>1</sup> **Constitución Política de la República de Panamá de 1972**, reformada por los actos reformativos de 1978, por el acto constitucional de 1983, los actos legislativos 1 de 1993 y 2 de 1994 y el acto legislativo N°1 de 27 de julio de 2004. **G.O.** 25,176 de 15 de noviembre de 2004.

<sup>2</sup> Ley 11 de 8 de junio de 1981, por la cual se reorganiza la Universidad de Panamá, **G.O.** 19,336 de 10 de junio de 1981.

<sup>3</sup> Ley 6 de 24 de mayo de 1991, **G.O.** 21,793 de 24 de mayo de 1991.

<sup>4</sup> Ley 27 de 17 e noviembre de 1994, **G.O.** 22,670 de 24 de noviembre de 1994.

<sup>5</sup> Ley 24 de 14 de julio de 2005, Orgánica de la Universidad de Panamá, **G.O.** 25,344 de 18 de julio de 2005.

La **Universidad Tecnológica de Panamá (UTP)** es la primera que nace de una escisión de la Universidad de Panamá, de lo que en su momento fue el Instituto Politécnico, el que estaba dirigido a suplir y cubrir las disciplinas tecnológicas en la institución y el país. Se creó mediante la Ley 17, de 9 de octubre de 1984<sup>6</sup>. En vista de su origen, fundamentó su desarrollo en el mismo precepto Constitucional (Artículo 103 de la Constitución Nacional) que rige para la Universidad de Panamá. Su Ley es, en gran medida, un reflejo de la Ley 11, orgánica de la Universidad de Panamá. Sin embargo, es necesario subrayar el tratamiento especial que se le da a la investigación.

La **Universidad Autónoma de Chiriquí (UNACHI)** fue creada mediante la Ley 26, de 30 de agosto de 1994<sup>7</sup>, producto del antiguo Centro Regional Universitario de Chiriquí (CRUCHI) de la Universidad de Panamá. Es la única universidad pública, cuya sede principal está ubicada fuera de la ciudad de Panamá (capital de la República), en David, provincia de Chiriquí, fronteriza con Costa Rica.

La **Universidad Especializada de Las Américas (UDELAS)** fue creada mediante la Ley 40, de 18 de noviembre de 1997, es una entidad superior que prepara profesionales para rehabilitar y habilitar niños, jóvenes y adultos, que por algún motivo estén considerados como personas que se hayan marginados de la convivencia social y pacífica, así como prevenir este tipo de situaciones. Está fundamentada en el Artículo 106, Título III, Capítulo 5° de la Constitución que señala:

**Artículo 106: La excepcionalidad del estudiante, en todas sus manifestaciones, será atendida mediante educación especial, basada en la investigación científica y orientación educativa.**

---

<sup>6</sup> Ley 17, de 9 de octubre de 1984, por la cual se organiza la Universidad Tecnológica de Panamá, G.O. 20,166 de 19 de octubre de 1984.

<sup>7</sup> Op.Cit.

## **2.2 Universidades privadas (particulares)**

Breve resumen de las universidades privadas que completaron el cuestionario.

**Universidad Santa María La Antigua (USMA):** fue la primera universidad privada establecida en Panamá, creada mediante el Decreto Ley N° 16 de 11 de julio de 1963, norma que reglamenta el desarrollo de la educación superior de carácter privado en el país. La USMA se fundamenta en los valores cristianos y cuenta actualmente con cinco facultades en el área de las ciencias administrativas, ciencias naturales y exactas, humanidades, derecho y ciencias sociales.

**Universidad del Istmo (UDI):** creada a partir de La Universidad Politécnico Gran Colombiano de Bogotá, Colombia, fue autorizada por el Órgano Ejecutivo mediante Resolución N° 18 del 30 de Diciembre de 1987. Ofrece programas de licenciaturas, maestrías, postgrado, doctorados y técnicos en el área de las ciencias administrativas, económicas, finanzas, banca y marítimo.

**Universidad del Arte – GANEXA:** fundada en 1980 mediante Decreto 573 de 21 de julio de 2004, es una institución dedicada a la enseñanza y promoción del Arte y la Cultura en nuestro país. Ofrece la licenciatura en Diseño de Modas, Diseño Gráfico, Fotografía y Artes Plásticas.

**Universidad Especializada del Contador Público Autorizado (UNESCPA):** está autorizada para funcionar por el Decreto Ejecutivo No.302 de 22 de abril de 2004. Los Programas de Postgrados fueron reconocidos por la Universidad de Panamá mediante Res. No.76-03 SGP – sobre materia de Tributación y la Resolución No.77-03 SGP – sobre Auditoría, el 22 de octubre de 2003.

**Universidad Interamericana de Panamá (UIP):** autorizada para funcionar por el Decreto Ejecutivo N° 7 de 28 de enero de 1994. Ofrece las carreras en Administración, Hotelería, Humanidades, Comunicación, Ingeniería y Sistemas de Comunicación. En cuanto a programas de postgrado, ofrece Administración de



Negocios, Derecho, Contabilidad, Gerencia de Sistemas de Información, Gerencia de Transporte Multimodal, Gestión de Procesos Empresariales y Educación.

### 2.3 Análisis de los resultados de la encuesta

Como podemos apreciar en el Cuadro N° 1, de las universidades públicas y de las privadas que contestaron el cuestionario, sólo tres (dos públicas y una privada) cuentan con un marco normativo en cuanto a investigación. Sin embargo, el hecho de no contar con una normativa específica sobre la investigación, no limita la evolución en cuanto a su desarrollo, el cual pareciera que se incrementa rápidamente.

**Cuadro N° 1: Universidades que cuentan con un marco normativo para investigación**

UNIVERSIDAD	Cuenta con un marco normativo de Investigación		Año de aprobación
	SI	NO	
USMA	X		2002
UTP	X		1984, 1986*
UP	X		1981
UNACHI		X	
UDELAS		X	
UDI		X	
GANEXA		X	
UIP		X	
UNESCPA		X	

Fuente: Encuesta para el Diagnóstico Nacional sobre las Políticas de la Universidades Públicas y Privadas en Materia de Investigación Científica. VIP-UP-2005

\* Ley 17 del 9 de octubre de 1984 y el Reglamento de la Carrera de Investigación, aprobado por el Consejo General Universitario en Reunión 01- 86 del 8 de octubre de 1986.

En el Anexo N° 1 se indican dos aspectos importantes relativos a la existencia de normas para la comercialización y desglose de los recursos obtenidos del producto final de la investigación.

### **3. POLÍTICAS DE INVESTIGACIÓN**

#### **3.1 Políticas nacionales**

Los gobiernos de las dimensiones económico-culturales como el nuestro, del grupo de países con menor desarrollo, enfrentan actualmente el desafío de superar en forma permanente, la recurrente crisis económica y social de las últimas décadas. Para ello, tienen que consolidar la capacidad científica y tecnológica de las naciones. El éxito dependerá del modo de articulación entre los generadores de conocimiento con los actores económicos y sociales. Es necesario plantear, en este escenario, las interrogantes más decisivas sobre las estrategias para aprovechar el potencial de recursos humanos y de conocimiento que dispone cada país.

Por la ausencia de una clara política de investigación en nuestro país, el aprovechamiento del personal científico y técnico en los sectores económicos es menor al de los países con mayor desarrollo. Por lo tanto, la productividad del campo, de la industria o del Estado es escasa.

No obstante lo anterior, actualmente se manifiestan nuevas tendencias, tales como:

1. Voluntad de valorizar la investigación científica y la innovación tecnológica.
2. Aceptación de la necesidad de vincular la actividad científica y tecnológica a los problemas de la sociedad.
3. Planteamiento de estrategias para fomentar la investigación, los postgrados y la cooperación con las empresas, la sociedad y el Estado.
4. Mayor disposición para establecer programas cooperativos y articulaciones entre los distintos sectores.

5. La realización conjunta de cátedras sobre Ciencia, Tecnología e Innovación por parte de las Universidades, SENACYT y el Consejo de Rectores de Panamá.

Por otra parte, desde hace décadas, Panamá ha tenido disposiciones constitucionales y legales que son fundamentos para las políticas de investigación.

La Constitución Política de la República de Panamá de 1972, en su Título III, Derechos y Deberes Individuales y Sociales, Capítulo 4, Artículo 83 señala que:

***“El Estado formulará la Política Científica Nacional destinada a promover el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología”.***

Igualmente la Ley 34, de 1995<sup>8</sup>, Orgánica de Educación, establece, en uno de sus acápite la importancia de ***promover la investigación y el fomento de la tecnología en nuestro país.***

Con base en el Artículo 79 de la Constitución de la República de Panamá vigente en 1997, (hoy artículo 83 antes citado) se crea la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología (SENACYT), organismo descentralizado, adscrito a la Presidencia de la República, cuyo objetivo primordial es el ordenamiento y desarrollo de las actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación. Esta entidad del Estado fue creada mediante el Decreto Ejecutivo No. 108, de 14 de septiembre de 1992. Sin embargo, no fue hasta 1997 cuando empezó a funcionar a través de la Ley 13, de 15 de abril de 1997, norma que la faculta para establecer los lineamientos en materia de investigación científica y tecnológica del país.

La SENACYT elaboró un Plan Estratégico para el desarrollo de la Ciencia y la Tecnología del país en 2003. Este plan es una herramienta de planificación que contiene una serie de objetivos nacionales, líneas prioritarias de trabajo,

---

<sup>8</sup> Ley 34 de 6 de julio de 1995, Ley Orgánica de Educación de la República de Panamá, **Gaceta Oficial** 22,823 de 6 de julio de 1995.

enfocadas en las necesidades del país y programas de desarrollo nacional. Actualmente está en revisión.

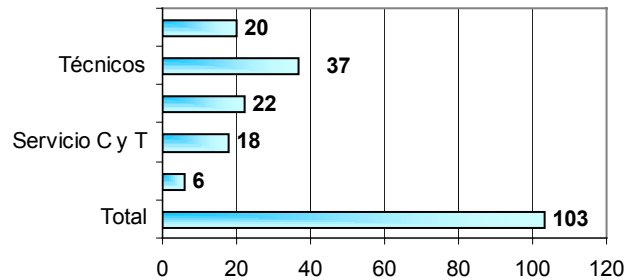
Un nuevo planteamiento nacional requiere del estudio de la demanda de servicios especializados en materia de investigación que tiene el país para alcanzar su desarrollo. Una parte de este importante universo de este estudio es la industria manufacturera. Se señala el tamaño del establecimiento en tres segmentos: Pequeño, Mediano, Grande; así como el número de quienes participaron en el tipo de encuesta respectivo.

El personal dedicado a las actividades C y T se divide según su volumen, así:

Investigadores	19.8%
Personal Técnico	35.9%
Personal de Apoyo	21.1%
<b>Subtotal</b>	<b>76.8%</b>
Personal de Servicios Técnicos y Científicos	17.3%
Personal en Actividades Innovativas	5.9%
<b>Subtotal</b>	<b>23.2%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>100.0%</b>

Del total anterior, 70.6% son tiempo completo y 29.4% son tiempo parcial. Además, 78.8% son hombres y 21.1% son mujeres. Esta información aparece compilada igualmente en el Gráfico No. 1.

### GRÁFICO Nº 1 CAPACIDAD CIENTÍFICA INDUSTRIAL (PERSONAL EMPLEADO POR C/100 ESTABLECIMIENTOS)



Casi 1 persona / establecimiento.

Elaborado a partir de la Encuesta sobre Innovación Tecnológica en el Sector Industria Manufacturera. SENACYT 1999. ISBN 9962-8826-2-1

En nuestro sector industrial manufacturero, los investigadores son considerados como profesionales que trabajan en la concepción o creación de nuevos conocimientos, productos, procesos, métodos, sistemas y en la gestión de proyectos. Los técnicos se restringen a los conocimientos y experiencias técnicas y ejecutan tareas tecno-científicas, en tanto que el personal de apoyo lo hace como personal asimilado. La innovación se refleja en cifras pequeñas pero está ingresando a la cultura del industrial, de la misma manera que en las universidades, en donde las cifras son similares y la cultura de la innovación está en proceso de reforzamiento.

Por otro lado, otras entidades no universitarias han estado desarrollando investigaciones de gran importancia. Entre ellas, cabe destacar al Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES) del Ministerio de Salud, heredero del antiguo Laboratorio Conmemorativo Gorgas creado en 1928, el cual goza de reconocimiento internacional por sus investigaciones sobre enfermedades tropicales. Por mandato legal, tiene la responsabilidad de ejercer las funciones de orientación y regulación de la investigación científica en el área de salud, así como la difusión del conocimiento científico técnico en esta misma área.

Igualmente, debe constituirse en dínamo de la investigación y promotor de políticas de investigación en salud en Panamá.

En el área agropecuaria, se establece el Instituto de Investigación Agropecuaria de Panamá (IDIAP) adscrito al Ministerio de Desarrollo Agropecuario, mediante Ley No. 51, de 28 de agosto de 1975. Es una entidad que norma todas las actividades de investigación agropecuaria del sector público y tiene como objetivos principales aumentar la producción y productividad, así como el nivel de ingreso de los productores agropecuarios con énfasis en los pequeños productores. Este Instituto formula y aplica políticas científicas y tecnológicas agropecuarias, y sirve de apoyo para la enseñanza y capacitación técnica a todos los niveles del sector agropecuario.

El Instituto de Investigaciones Tropicales del Smithsonian (STRI), en Panamá, es la única oficina pública del gobierno de los Estados Unidos de América instalada fuera de su territorio. Se fundó en 1923 en la isla Barro Colorado y se ha venido desarrollando como una de las instituciones de investigación líderes en el orbe. Sus instalaciones son utilizadas por investigadores panameños y de otras latitudes para realizar especialmente estudios ecológicos a largo plazo.

### **3.2 Políticas universitarias**

La investigación universitaria en Panamá se ha fundamentado en los principios constitucionales, además de las leyes y disposiciones específicas al respecto. Las universidades tienen políticas y estrategias que varían según la naturaleza y complejidad de las instituciones.

#### **3.2.1 Universidades Públicas**

Las universidades públicas de Panamá enfatizan la investigación científica entre sus fines, funciones, a nivel de su estructura y organización.

La Ley 24, de 14 de julio de 2005 consagra que la Universidad de Panamá es la Universidad Oficial de la República, que está inspirada en los más altos valores humanos y dedicada a la generación y difusión del conocimiento, la investigación, la formación integral, científica, tecnológica y humanística. Está constituida por su personal académico (docentes e investigadores), administrativo y sus estudiantes que integran las unidades docentes, de investigación y extensión.

El Artículo 7 de la Ley de la UP precisa entre sus fines, fomentar la generación del conocimiento y su transferencia de manera crítica a la sociedad, para lo cual tendrá funciones de docencia, investigación, extensión, producción y servicios especializados. Igualmente con esta ley la UP garantiza que la docencia, la investigación y la actividad universitaria estén orientadas a la construcción de una cultura de paz con justicia social.

En la Universidad de Panamá, las tareas de investigación están distribuidas en varios entes académicos, Facultades, Centros Regionales, Extensiones, Institutos de Investigación, y Centros de Investigación que pertenecen a Facultades o a Centros Regionales.

La libertad de cátedra consignada en el Artículo 36 de la UP establece el derecho del personal académico a ejercer la investigación, imprimiéndole sus particulares enfoques y respeto al rigor científico. Sin embargo, en el Estatuto Universitario, se reglamenta la obligatoriedad del personal académico a realizar investigaciones.

En cuanto a la investigación, a partir de la estructura y organización universitaria, el artículo 9 de la Ley 11, de 1981, Ley Orgánica de la Universidad de Panamá, instituye por primera vez la figura del Vicerrector de Investigación y Postgrado, lo que contribuye a impulsar la organización y desarrollo de la investigación. Pero en esta ley no se establece un órgano de gobierno específico que administre la investigación dado que ésta se incluye en la esfera de competencia del Consejo Académico.

Con la aprobación de la nueva Ley (24 de 2005), se establece el artículo 10, que crea el Consejo de Investigación, el cual se describe específicamente en el artículo 20 de la siguiente manera:

**Artículo 20: El Consejo de Investigación es un órgano de gobierno especializado en lo relacionado con la investigación, los estudios de postgrado, la producción y los servicios especializados. Sus funciones principales son:**

- 1. Formular, recomendar y desarrollar políticas y programas de investigación y postgrado.**
- 2. Recomendar y desarrollar las políticas y objetivos estratégicos de investigación, estudios de postgrado, producción y servicios especializados, en función de las necesidades de desarrollo humanístico, científico y tecnológico del país.**
- 3. Evaluar el plan estratégico de investigación de postgrado, producción y servicios especializados, y someterlos a consideración del Consejo Académico.**
- 4. Desarrollar programas institucionales que permitan el logro de las políticas y objetivos estratégicos que le correspondan.**
- 5. Velar por la calidad, pertinencia, eficacia y eficiencia de las actividades de investigación, estudios de postgrado, producción y servicios especializados, así como de sus resultados.**
- 6. Velar por la protección del patrimonio intelectual de la institución.**
- 7. Ejecutar las demás funciones específicas que establezca el Estatuto Universitario.**



Por otro lado, la Ley 17, de 9 de octubre de 1984, Artículo 2, señala que la Universidad Tecnológica de Panamá, estará constituida por sus docentes, investigadores, estudiantes y personal administrativo que componen el conjunto de Facultades, Institutos Tecnológicos, Centros Regionales, Institutos y Centros de Investigación.

En su Artículo 7, establece que la UTP se rige por la libertad de cátedra y de investigación, y en consecuencia, los docentes e investigadores tendrán garantía de libertad de enseñanza e investigación, si ésta se fundamenta en los requisitos de objetividad científica y rigor metodológico.

El Artículo 9, expresa que la UTP promoverá la investigación científica y tecnológica con miras a lograr tecnologías propias y adecuar las importadas a las condiciones locales. Igualmente establece la destinación de recursos humanos y materiales para el desarrollo de la investigación.

Desde su constitución, la UTP, creó el Consejo de Investigación, Postgrado y Extensión como un órgano de gobierno, compuesto así:

1. El Rector, quien lo presidirá
2. El Vicerrector de Investigación y Postgrado
3. Los Decanos o sus representantes
4. Un representante del Ministerio de Comercio e Industrias
5. El Director de Planificación Universitaria con derecho a voz
6. Directores de Institutos y Centros de Investigación, Postgrado y Extensión
7. El coordinador de Centros Regionales o su Representante
8. Dos profesores o Investigadores y dos Estudiantes de Postgrado elegidos según lo estipulado en el estatuto.
9. Un Investigador de cada uno de los Institutos y Centros de Investigación.

Además de las que señalen el Estatuto y los reglamentos, se le asignan las siguientes funciones:

- a. Elaborar la política de Investigación, Postgrado y Extensión que la Universidad Tecnológica de Panamá proyecte,
- b. Sancionar y regular el presupuesto que para las acciones de Investigación, Postgrado y Extensión se elaboren en la Universidad Tecnológica de Panamá.
- c. Elaborar las normas que regulen el surgimiento y funcionamiento de los Institutos y Centros de Investigación de la Universidad Tecnológica de Panamá.
- d. Proponer al Rector los nombres de los funcionarios directivos del área de Investigación, Postgrado y Extensión, de acuerdo al Estatuto y los Reglamentos.
- e. Establecer las bases de los temas, planes y programas de Investigación, Postgrado y Extensión.
- f. Coordinar la política de publicación y divulgación en materia de investigación de la Universidad Tecnológica de Panamá.
- g. Establecer los métodos y mecanismos más eficaces que regulen la participación de la Universidad Tecnológica de Panamá en las investigaciones, estudios de factibilidad, consultorías y proyectos que requieran las instituciones del Estado o que puedan ser demandadas por entidades particulares, así como decidir las providencias relativas a las Investigaciones, Post-grado y Extensión, que le presenten los diversos organismos universitarios.
- h. Asignar, según su especialización, a los distintos Institutos y Centros de Investigación, la supervisión científica y técnica de los proyectos de Investigación, Postgrado y Extensión.
- i. Ratificar el nombramiento de los Directores de Institutos y Centros de Investigación.
- j. Fomentar medidas tendientes a captar fondos y asistencias adicionales de entidades públicas, particulares, nacionales e

internacionales, así como también la producción como medida de autogestión y práctica profesional, y

- k. Proponer al Consejo General Universitario la creación, supresión o modificación de todo o parte de los mecanismos de Investigación, Post-grado y Extensión.

La Ley 26, de 30 de agosto de 1994, constitutiva de la Universidad Autónoma de Chiriquí, Artículo 3, establece que su régimen docente y de investigación, será desarrollado por el Estatuto Universitario, así como lo hace para la mayor parte de su funcionamiento. El Artículo 4 del Estatuto indica que una de sus funciones es la investigación, descrita a continuación.

#### **1. INVESTIGACIÓN:**

- a. Fomentará la investigación científica, tecnológica, social y humanística.**
- b. Ofrecerá servicios especializados como estudios, proyectos, consultorías y asesorías que requiera cualesquiera entidad estatal o particular.**

El Artículo 2, de la Ley que crea UDELAS, señala que los egresados deben tener la capacidad de ser entes activos en el campo de las innovaciones y estudios de nuevos conocimientos que aporten soluciones a la problemática de Panamá. Además, en el Artículo 3, se preceptúa la obligatoriedad que tiene esa institución de promover, en el ámbito nacional o internacional, la investigación científica, tecnológica y humanística. En la misma ley, se reconoce a los investigadores como parte del personal especializado de esta Universidad.

En la Universidad Autónoma de Chiriquí así como en la Universidad Especializada de Las Américas, las funciones de investigación no están desarrolladas en las leyes que las crean, sino en instrumentos jurídicos de menor jerarquía, de tipo administrativo como son sus estatutos orgánicos, de tipo reglamentario.

## **UNIDADES DE INVESTIGACIÓN DE LAS UNIVERSIDADES QUE SE CREAN POR SUS LEYES Y / O INSTRUMENTOS JURÍDICOS.**

En la Universidad de Panamá, existen doce (12) Institutos de Investigación, que son organismos de investigación, prestación de servicios especializados y docencia de postgrado que dependen directamente del Rector. Los veintiséis (26) Centros de Investigación son Unidades Académicas de Investigación que forman parte de una Facultad o Centro Regional Universitario y dependen directamente del Decano o Director de Centro.

La Universidad Tecnológica de Panamá en su estructura orgánica para el desarrollo de actividades de investigación, cuenta con cinco (5) Centros de Investigación; la Universidad Autónoma de Chiriquí con un Centro y tres (3) Institutos de Investigación y la Universidad Especializada de Las Américas cuenta con un Centro de Investigación. (Ver Anexo N° 2).

### **3.2.2. Universidades privadas**

Actualmente contamos con treinta y siete (37) universidades privadas de las cuales veinte (28) se encuentran en funcionamiento y nueve (9) universidades en trámite de constitución. (Ver Anexo N° 3).

El Ministerio de Educación es la entidad responsable de la constitución de las instituciones de educación superior privadas (particulares). La Universidad de Panamá reconoce las carreras de las universidades privadas y las fiscaliza para garantizar los títulos.

En lo referente a la reglamentación interna para el desarrollo de la investigación, sólo la USMA cuenta con normas para tal función. Por mandato establecido en el Estatuto Orgánico de esta universidad, el personal docente e investigador tiene la

responsabilidad de desarrollar la investigación científica, técnica, social y humanística para beneficio de la sociedad en general.

Por lo anterior se deduce que sólo una universidad privada cuenta con una reglamentación, infraestructura y personal para hacer investigaciones, lo cual se detalla seguidamente.

#### **Universidad Santa María La Antigua:**

Según lo definido en su Estatuto Orgánico, la máxima instancia administrativa en el orden investigativo es la Vicerrectoría de Postgrado e Investigación (VPI), la cual actúa a través de la Dirección de Investigación Universitaria (DI).

Para el desarrollo de las políticas de investigación, ésta cuenta con las siguientes estructuras:

#### **Grupos especializados de investigación**

1. En investigación en el aula.
2. En investigación en el género.

#### **Laboratorios de Investigación**

1. Biotecnología
2. Biología Acuática
3. Ecología

#### **Centros de Investigación**

1. En Promoción Social Urbana (CIPSU), centro dual de las Facultades de Ciencias Sociales y de Humanidades.
2. En Servicios Empresariales (CISE), Fac. de Ciencias Administrativas.
3. En Desarrollo en Ciencias Aplicadas (CIDCA)

### **3.2.3 Análisis de la encuesta**

En el Cuadro N° 2 detallamos las universidades públicas y privadas que cuentan con una política de incentivo para investigación, en donde sólo dos universidades,

dos públicas y una privada (norma en trámite) tienen disposiciones que reconocen el proceso creativo del investigador.

**Cuadro N° 2: Universidades que cuentan con una política de incentivo para investigación**

UNIVERSIDAD	Existe una Política de Incentivo		Año de aprobación
	SI	NO	
USMA	X		En trámite
UTP		X	
UP	X		1993,1998
UNACHI	X		2001
UDELAS		X	
UDI		X	
GANEXA		X	
UIP		X	
UNESCPA		X	

**Fuente:** Encuesta para el Diagnóstico Nacional sobre las Políticas de las Universidades Públicas y Privadas en Materia de Investigación Científica. VIP-UP-2005.

Los cuadros N° 1 y N° 2 nos indican políticas internas importantes para el desarrollo y reglamentación de la investigación universitaria; sin embargo, la mayoría de las universidades carecen todavía de normas sobre investigación.

## 4. INVERSIÓN EN INVESTIGACIÓN

### 4.1. Fuentes de Financiamiento

En la encuesta aplicada se consideró el presupuesto destinado para actividades de investigación, por área de conocimiento y el presupuesto ejecutado en investigación por fuente de financiamiento durante los últimos cinco años.

Como se puede apreciar en el Cuadro N° 3, la mayor asignación presupuestaria para actividades de investigación lo tiene el área de las Ciencias Naturales, seguidamente de la Ingeniería y Tecnología y las Ciencias Agrarias. El porcentaje para las Ciencias Médicas es comprensible ya que están desarrolladas por tres universidades, una pública y dos privadas. En vista que las dos instituciones

privadas no suministraron información, el porcentaje que se presenta corresponde a una universidad pública.

El presupuesto estatal asignado a las universidades públicas, se destina en su mayor parte a funcionamiento, asignando una ínfima al desarrollo y fortalecimiento de la investigación.

La mayoría de las universidades privadas no tienen asignaciones presupuestarias para la investigación. Sólo una universidad (USMA) dedica parte de su presupuesto a actividades de investigación, mientras que el resto lo hace para actividades de formación y de servicios.

**CUADRO N° 3 PRESUPUESTO ASIGNADO AL RENGLÓN DE INVESTIGACIÓN, POR ÁREA DE CONOCIMIENTO, DURANTE EL 2001 AL 2005 (EN MILES DE BALBOAS)**

ÁREA DE CONOCIMIENTO	2001	2002	2003	2004	2005
Ciencias Naturales	26.2	26.4	26.1	25.2	26.7
Ingeniería y Tecnología	21.7	23.0	22.9	22.9	13.7
Ciencias Médicas	0.7	0.5	0.5	0.7	0.4
Ciencias Agrarias	18.2	18.6	19.3	18.7	21.3
Ciencias Sociales	16.0	15.8	15.7	17.4	20.6
Humanidades	5.7	5.4	5.5	6.2	7.4
Otras	11.5	10.2	10.0	9.1	10.0
<b>TOTAL</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta para el Diagnóstico Nacional sobre las Políticas de las Universidades Públicas y Privadas en Materia de Investigación Científica. VIP-UP-2005

El Cuadro N° 4 muestra el comportamiento del presupuesto por fuente de financiamiento durante los últimos cinco años. La cifra mayor proviene del Gobierno, seguida de Recursos Propios, generados por actividades de prestación de servicios y que se destinan a gastos de materiales y suministros, según información especificada por las universidades que cuentan con esta partida. Se identificaron dos fuentes menores de financiamiento, a saber ONGs y Extranjero (financiamiento proveniente del exterior del país).

**Cuadro N° 4 Presupuesto Ejecutado en Investigación, por Fuente de Financiamiento, durante el 2001 al 2005 (en miles de balboas).**

<b>FUENTE DE FINANCIAMIENTO</b>	<b>%</b>
Recursos Propios	3.00
Empresa Privada	0.00
Gobierno	96.47
Instituciones de Educación Superior	0.00
ONG's	0.04
Extranjero	0.54
Otras	0.00
<b>TOTAL</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta para el Diagnóstico Nacional sobre las Políticas de las Universidades Públicas y Privadas en Materia de Investigación Científica. VIP-UP-2005

#### **4.2 Instituciones públicas como fuente de apoyo a la Investigación**

La Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología de Panamá (SENACYT), a través de una serie de convocatorias financia proyectos de investigación; figuran entre ellos, el Programa de Fomento a la Investigación (I+D), Programa de Estímulo a las Actividades de Ciencia y Tecnología, Programa de Fomento a la Innovación Empresarial y el Programa de Ciencia Contra Pobreza. Estos programas forman parte de las políticas nacionales de investigación.

Otra entidad nacional responsable de actividades vinculadas a la investigación es el Instituto para la Formación y Aprovechamiento de los Recursos Humanos (IFARHU), que tiene como objetivo principal ***“Elaborar programas que garanticen el adecuado aprovechamiento de la formación de los Recursos Humanos, como medio de acelerar su desarrollo económico y social”***.

Su principal objetivo es administrar las becas ofrecidas por el Estado, la empresa privada e instituciones, países u organismos internacionales, canalizándolas para que faciliten la formación y capacitación continua de profesionales y científicos, a



través de programas de educación continua y de estudios de pre y postgrado.<sup>9</sup> Esta formación aumenta las competencias profesionales y capacidades de investigación que tienen los beneficiarios.

## **5. MECANISMOS DE COLABORACIÓN / COOPERACIÓN ENTRE EL SECTOR PÚBLICO Y PRIVADO Y LAS UNIVERSIDADES, EN MATERIA DE INVESTIGACIÓN, A NIVEL NACIONAL E INTERNACIONAL.**

Se consideraron los tipos de vinculaciones existentes para actividades de investigación, según nivel de colaboración. La información facilita conocer de forma específica, relaciones existentes con el investigador, centro o instituto de investigación, la conformación de consorcios entre universidad – universidad y muy en especial, universidad – empresa, convenios de colaboración y otras clases de colaboración no especificadas en las anteriores.

En el Cuadro N° 5, el cual adiciona todas las vinculaciones realizadas durante los últimos cinco años, se señalan los convenios de colaboración a nivel nacional ya sean públicos o privados, como la mayor vinculación realizada por las universidades que contestaron la encuesta.

Se registra un número significativo de convenios de colaboración con entidades nacionales, regionales e internacionales para lograr el intercambio de conocimiento. Sin embargo, la gran cantidad de convenios de colaboración por sí sola no constituye un indicador que nos permite medir la eficacia de su ejecución.

---

<sup>9</sup> Instituto para la Formación y Aprovechamiento de los Recursos Humanos de Panamá, IFARHU, 2005, en [www.ifarhu.gob.pa](http://www.ifarhu.gob.pa), 2005.

**Cuadro N° 5 Vinculaciones totales concretadas para la realización de actividades de investigación, según nivel de colaboración, de 2001 a 2005.**

VINCULACIÓN	PÚBLICA %			PRIVADA %		
	N	R	I	N	R	I
Contratación directa del investigador	5.9	2.0	2.8	0	28.6	0.0
Contratación directa del centro o instituto de investigación	3.2	4.0	0.7	0.6	0.0	0.0
Contratación directa del laboratorio de investigación	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Consortios (Universidad-Empresa) para participar en licitaciones	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Consortios (Universidad-Universidad) para participar en licitaciones	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Convenios de colaboración	88.8	94.0	96.5	99.4	71.4	0.0
Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100

**Explicación: N=Nacional, R=Regional, I=Internacional.**

**Fuente: Encuesta para el Diagnóstico Nacional sobre las Políticas de las Universidades Públicas y Privadas en Materia de Investigación Científica. VIP-UP-2005.**

Como se puede observar en el cuadro anterior, la relación Universidad – Empresa para participar en licitaciones, muestra el 2.1% de vinculaciones concretadas a nivel nacional con el sector público durante los últimos cinco años, lo que demuestra una débil relación entre las universidades y el sector empresarial para trabajar conjuntamente en actividades de investigación por concurso.

La figura Universidad – Universidad y la relación directa con los laboratorios de investigación, unidades especializadas para la creación de conocimiento y servicio especializado, no mostraron vinculación alguna en los últimos cinco años.

Igualmente, este cuadro nos indica que el sector público a nivel nacional refleja las mayores vinculaciones ejecutadas de forma directa con los centros, institutos e investigadores.

## 6. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO NACIONAL EN TÉRMINOS DE DIFUSIÓN E INFORMACIÓN DE RESULTADOS

Entre los indicadores que permiten evaluar el desempeño nacional en materia de investigación figuran las patentes y publicaciones. En los últimos cinco años, una universidad pública ha registrado una patente en el país, y una universidad privada tiene una patente en trámite de registro. (Cuadro N° 6)

**Cuadro N° 6 Cantidad de Patentes Otorgadas, según la condición en que se encuentran. Año: 2001 al 2005.**

UNIVERSIDAD	REGISTRADAS	TOTAL	Nº DE REGISTRO	EN PROCESO	TOTAL	AÑO
Universidad Especializada de las Américas	-	-	-	-	-	-
Universidad Autónoma de Chiriquí	-	-	-	-	-	-
Universidad Tecnológica de Panamá	-	-	-	-	-	-
Universidad de Panamá	1	1	60-407,714	-	-	-
Universidad del Arte - Ganexa	-	-	-	-	-	-
Universidad del Istmo	-	-	-	-	-	-
Universidad Santa María La Antigua	-	-	-	1	1	2005

**Fuente: Encuesta para el Diagnóstico Nacional sobre las Políticas de las Universidades Públicas y Privadas en Materia de Investigación Científica. VIP-UP-2005**

El documento “Indicadores de Actividades Científicas y Tecnológicas de 1991 – 2001”, publicado por la SENACYT Panamá expone algunas razones por las cuales existe un limitado número de patentes otorgadas, a saber:

- Los inventores las consideran sin valor comercial;
- Son guardadas en secreto; los inventores creen más en el secreto que en la patente;
- Los inventores creen que el liderazgo tecnológico es más importante que la protección de la patente;
- Demora, costo o dificultad para patentar, y otros.

Los resúmenes de congresos científicos representan el porcentaje mayor de publicaciones realizadas por las universidades según el Cuadro N° 7. Sin embargo, en conjunto se observa una publicación limitada en todos los contextos.

La información general existente que se revela a través de las actividades sistemáticas de investigación organizadas a nivel nacional, tales como congresos, seminarios, encuentros y otros, demuestra que en gran medida, los investigadores divulgan sus avances y resultados de investigación en dichos eventos. Algunos ejemplos que se pueden citar son los congresos organizados por la Universidad de Panamá, la Universidad Tecnológica de Panamá, la Universidad Santa María la Antigua y la Asociación Panameña para el Avance de la Ciencia (APANAC).

**Cuadro N° 7 Tipos de Publicaciones según Nivel. Año 2005**

<b>TIPOS DE PUBLICACIÓN</b>	<b>Nacional %</b>	<b>Regional %</b>	<b>Internacional %</b>
Libros científicos	4.5	0.0	0.0
Revistas especializadas	23.9	17.5	19.3
Revistas científicas	6.5	9.5	6.7
Libreta de divulgación	0.6	0.0	0.0
Resúmenes de congresos científicos	32.9	27.0	40.7
Otros	31.6	46.0	33.3

**Fuente: Encuesta para el Diagnóstico Nacional sobre las Políticas de las Universidades Públicas y Privadas en Materia de Investigación Científica. VIP-UP-2005.**

En el Cuadro N° 8 se consignan las revistas publicadas por área de conocimiento durante los últimos cinco años, así como la referencia a su indexación. Las áreas de Ingeniería y Tecnología y Ciencias Sociales tienen el mayor número de revistas publicadas, de las cuales cuatro (4) están indexadas.

**Cuadro N° 8 Número de Revistas Publicadas, según Área de Conocimiento.  
Año: 2001- 2005.**

<b>ÁREA DE CONOCIMIENTO</b>	<b>NÚMERO DE REVISTAS PUBLICADAS</b>	<b>INDEXADAS</b>
Ciencias Naturales	5	2
Ingeniería y Tecnología	7	2
Ciencias Médicas	2	1
Ciencias Agrarias	1	1
Ciencias Sociales	7	2
Humanidades	3	0
Otras	5	2

**Fuente: Encuesta para el Diagnóstico Nacional sobre las Políticas de las Universidades Públicas y Privadas en Materia de Investigación Científica. VIP-UP-2005**

La información contenida en el Cuadro N° 9 indica las publicaciones realizadas a nivel regional por todas las instituciones públicas y privadas del país (incluyendo las universidades) en las diferentes revistas científicas del mundo. Panamá ocupa el segundo lugar, después de Costa Rica, en publicaciones realizadas a nivel regional.

Panamá publica en su mayoría en la Science Citation Index, base de datos multidisciplinaria que incluye publicaciones de tecnología, medio ambiente, medicina, etc.

**Cuadro N° 9 Publicaciones en las Bases de Datos Bibliográficas, a nivel regional, según RICYT. Año: 2003.**

PAÍS	BASE DE DATOS BIBLIOGRÁFICAS							
	Science Citation Index	PASCAL	INSPEC	COMPENDEX	Chemical Abstracts	BIOSIS	MEDLINE	CAB International
Belice	0	0	0	0	0	0	0	0
Costa Rica	285	161	8	22	41	106	67	120
El Salvador	14	9	0	9	2	1	1	2
Guatemala	70	31	3	1	4	16	16	15
Honduras	31	19	0	0	0	6	4	7
Nicaragua	27	19	0	0	4	8	5	14
Panamá	222	125	2	5	24	42	25	42

Fuente: Cuadro elaborado por la Universidad de Panamá, con base en la Información de Indicadores Bibliográficos de la Red Iberoamericana de Ciencia y Tecnología - RICYT. [www.ricyt.edu.ar](http://www.ricyt.edu.ar).

## 8. PERFIL ACADÉMICO DE LOS INVESTIGADORES Y LAS UNIVERSIDADES

### 7.1. Perfil Académico de los investigadores

En el Cuadro N° 10 se muestra el número de investigadores por área de conocimiento según sexo, a mediados de 2005. Independientemente del género, el área de las Ciencias Sociales cuenta con el mayor número de investigadores; continúan en orden descendente, las áreas de las Ciencias Naturales e Ingeniería y Tecnología.

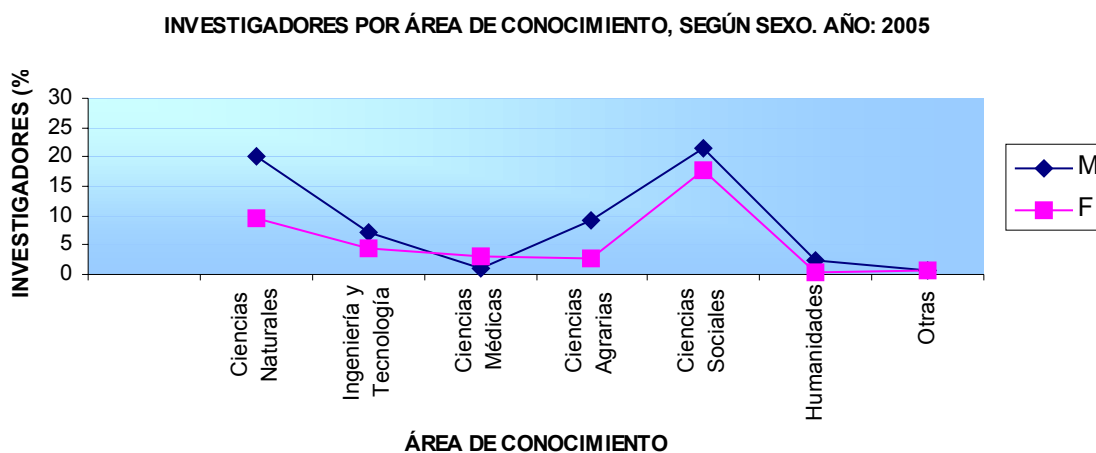
**Cuadro N° 10 Número de Investigadores por Área de Conocimiento, según sexo. Año 2005**

ÁREA DE CONOCIMIENTO	M %	F %
Ciencias Naturales	20.2	9.5
Ingeniería y Tecnología	7.2	4.3
Ciencias Médicas	0.9	3.2
Ciencias Agrarias	9.2	2.6
Ciencias Sociales	21.6	17.6
Humanidades	2.3	0.3
Otras	0.6	0.6

Fuente: Encuesta para el Diagnóstico Nacional sobre las Políticas de las Universidades Públicas y Privadas en Materia de Investigación Científica. VIP-UP-2005

Las universidades públicas y privadas poseen investigadores a tiempo completo, tiempo parcial (docentes que dictan materias de pregrado y/o postgrado y que dedican algunas horas a la investigación), personal técnico y de apoyo que realizan actividades de investigación.

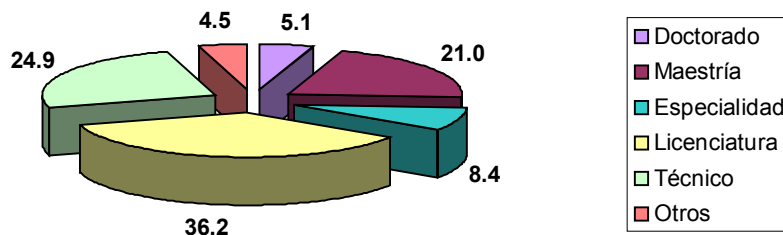
**Gráfico N° 2 Número de Investigadores por Área de Conocimiento, según sexo. Año 2005.**



En cuanto a la cantidad total de investigadores por género, el 62% lo representan investigadores y el 32% investigadoras. En su gran mayoría, estos investigadores pertenecen a las universidades públicas del país.

En cuanto al nivel de formación, en el Gráfico N° 3 se observa que el título de licenciatura representa el grado más alto que tiene el mayor porcentaje de los investigadores, mientras que el doctorado sólo los ostentan el 5.1%.

**GRÁFICO N° 3 NÚMERO DE INVESTIGADORES, SEGÚN NIVEL DE FORMACIÓN. AÑO: 2005**



Fuente: Encuesta para el Diagnóstico Nacional sobre las Políticas de la Universidades Públicas y Privadas en Materia de Investigación Científica. VIP-UP-2005 .

## 7.2. Perfil de las universidades

Las universidades del país tienen características distintivas como muestran los cuadros obtenidos. Particularmente, las universidades privadas se diferencian de las universidades públicas debido a que las primeras se centran en la formación profesional, los postgrados y en los servicios (consultorios y servicios de asesoría), mientras que las segundas ofrecen carreras tradicionales, tienen una oferta más completa y dedican recursos importantes a la investigación.

Para las universidades públicas, el presupuesto total ejecutado en investigación se fundamenta en el financiamiento estatal, lo que ha requerido buscar otros mecanismos de ingreso para invertir en infraestructura física y equipamientos de investigación.

La Universidad de Panamá, como ejemplo de las universidades públicas, tiene una amplia estructura especial (institutos, centros de investigación y otros) que le facilita abarcar una diversa gama del conocimiento en prácticamente todas las disciplinas. Su presencia a nivel nacional le permite abordar los problemas acuciantes a nivel local y nacional. Las universidades privadas, por el contrario,



están ubicadas en un contexto mucho más reducido, y sus efectos no son comparables con las públicas.

Se han elaborado políticas de investigación, a nivel de varias universidades. En particular es de interés la coordinación ínter-universitaria que se da entre las universidades públicas, así como entre las universidades que intercambian relaciones en el Consejo de Rectores de Panamá. Frente a las necesidades del desarrollo de las Ciencias, la Tecnología y las Artes en el país, se articulan esfuerzos que comprenden temáticas tales como la Educación Superior y nacional, los temas ambientales y sociales, comparación de las líneas de investigación y planificación de la cooperación en proyectos comunes, etc...

Hay universidades que muestran un constante uso y renovación de sus recursos informáticos, además del interés de gestionar su acceso a base de datos e incluirse en redes. Esta situación se evidencia con el acuerdo que han suscrito algunas universidades, mayoritariamente las públicas, para unirse a la tecnología Internet 2, con el propósito de utilizar las redes de alta velocidad para que sus investigadores compartan información y conocimiento.

En síntesis, las universidades que pueden impulsar y desarrollar la investigación con más posibilidades son aquellas que tienen la voluntad de hacerlo, que cuentan con políticas, recursos, personal calificado y experiencia institucional, además de los contactos internos y externos que facilitan dichas tareas.

## **8. PERTINENCIA Y CALIDAD DE LAS INVESTIGACIONES**

La pertinencia de las investigaciones en las universidades se concibe en función de la aplicación que tienen para atender las necesidades de desarrollo nacional.

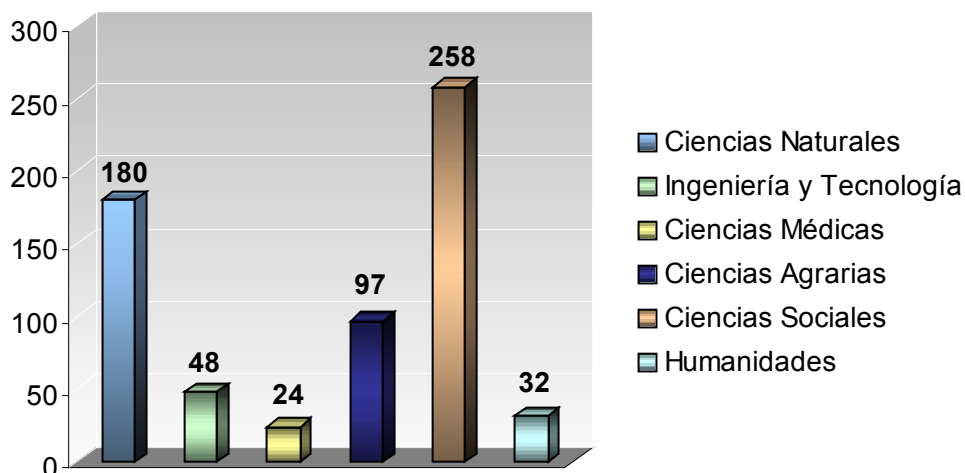
El Cuadro N° 11 muestra las investigaciones actualmente en desarrollo, desglosado según universidad y área de conocimiento. La mayor información la contienen tres (3) universidades públicas que abarcan el 93.90%. Igualmente se observa, el amplio desarrollo de la investigación en las áreas de Ciencias Sociales (40.38%) y Ciencias Naturales (28.17%).

**CUADRO N° 11 INVESTIGACIÓN DESARROLLADA POR UNIVERSIDADES PÚBLICAS Y PRIVADAS, SEGÚN ÁREA DE CONOCIMIENTO.**

Área de Conocimiento	UNACHI	USMA	UP	UTP	TOTAL
Ciencias Naturales	23	4	143	10	<b>180</b>
Ingeniería y Tecnología		9	5	34	<b>48</b>
Ciencias Médicas			24		<b>24</b>
Ciencias Agrarias			97		<b>97</b>
Ciencias Sociales	19	16	223		<b>258</b>
Humanidades	3	10	19		<b>32</b>
<b>TOTAL</b>	<b>45</b>	<b>39</b>	<b>511</b>	<b>44</b>	<b>639</b>

Fuentes: Cuadro elaborado en base a las investigaciones desarrolladas por las universidades. Año 2005.

**Gráfico N° 4 Número de Investigaciones por área de conocimiento. Año 2005**



Los temas que son objeto de investigación guardan una íntima relación con los problemas nacionales y los resultados constituyen alternativas de solución a la problemática planteada (Ver Anexo 4).

La calidad de las investigaciones se evalúa con base a los criterios siguientes:

- El nivel de formación de los investigadores;
- Número de convocatorias ganadas a nivel nacional internacional que ha merecido el interés de las fundaciones que financian las investigaciones;
- Premios nacionales e internacionales de investigación y desarrollo a la innovación para proyectos de investigación;
- El número de publicaciones surgidas como productos de las investigaciones.

De acuerdo a los resultados de las convocatorias abiertas por entidades nacionales que fomentan la investigación, la mayoría de los investigadores beneficiados laboran en las universidades oficiales. Igualmente, los medios de comunicación han anunciado resultados análogos en concursos internacionales.

9. ANÁLISIS DE LOS DIAGNÓSTICOS SOBRE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA INVESTIGACIÓN, PRESENTADOS POR LAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS (OFICIALES) ANTE SENACYT, 2005

**PROBLEMAS IMPORTANTES QUE SE PRESENTAN EN LAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS RELACIONADOS CON LA INVESTIGACIÓN**

**PROPUESTAS SUGERIDAS PARA MEJORAR ESTA SITUACIÓN**

1. *UNIVERSIDAD-EMPRESA*

- **1.1.** Débil situación de relaciones con el sector productivo. Particularmente por la falta de acoplamiento entre las demandas del sector productivo y también el social y las ofertas que las Universidades le brindan a la sociedad más allá de las carreras tradicionales de crecimiento vegetativo.
  - **1.2.** Falta de divulgación de lo que la universidad o las universidades sean capaces de ofrecer a la sociedad. La oferta debe tener mayor impacto si se conoce qué es lo que la sociedad demanda y, esto, independientemente de la promoción.
  - **1.3.** Poca participación de las unidades de enlace (Universidad-Empresa). Las estructuras que han sido creadas para realizar este vínculo muestran un crecimiento muy lento tanto en actividades como en el propio número
- Formular estrategias conjuntamente con el sector productivo en el desarrollo de investigaciones pertinentes. La validación del proceso de investigación es importante afinarla, precisamente **con** el sector que demanda servicios y aportes de las Universidades. También se puede reforzar las propias capacidades de los sectores productivos en formular demandas compatibles, modernas, dirigidas hacia la verdadera competitividad y otra serie de valores que redunden hacia el valor agregado que este sector brinda a la sociedad y a la competencia nacional e internacional.
  - Plan agresivo de divulgación de lo ofertado por las Universidades. Los elementos de captación de lo que la universidad hace dependen de una política de ofertas a grupos con posibilidades tecnológicas, de innovación y que estén interesados en lograr imprimirle valor agregado a sus productos. Esto limita un poco el abanico del objetivo pero puede resultar más óptimo aunque nunca fácil.
  - Fortalecer la gestión de las unidades de enlace (universidad-empresa), a través de la divulgación de los servicios que ofrecen las universidades al sector público y privado. Hay aspectos que frenan el enlace como lo son las normativas

de relaciones con empresas. Se sesgan las esferas de interrelación al limitarse sólo a la empresa privada y no considerar las empresas estatales. La cultura universitaria observa a la empresa privada sólo bajo el prisma del lucro en tanto que las empresas o instituciones estatales son vistas como fuentes de proyectos y por ende de apoyo sea en equipo, sea económico para los investigadores.

- **1.4.**Falta de reglamentación o procedimientos para la realización de actividades de vinculación remunerada. Hay superposiciones entre la labor docente y las posibilidades de las consultorías: los horarios no las permiten, los días de trabajo impiden la labor de campo, dificultad en la recolección de datos, dificultad en la sub-contratación de personal técnico de apoyo. Incomprensión para el personal que realiza asesorías, asistencia técnica o servicios de laboratorio por parte inclusive de los propios colegas y de la parte de algunos directivos.

- **1.5.**Limitadas estrategias de gestión, contacto, protección, comunicación y transferencia del conocimiento tecnológico que se generen en las universidades en apoyo a las demandas del sector productivo. No se detectan con precisión el carácter de esta demanda que también guarda relación con cierta incomprensión de las ofertas de la Universidad por parte de la empresas.

relativas a regular la forma de trabajar en conjunto con las empresas particularmente viniendo de la Universidad. Hay facilitarle la movilidad y las comunicaciones para poder entablar conversaciones de posibles negocios, asesorías o consultoría a las empresas.

- Capacitación de los docentes en los procedimientos de actividades de vinculación remunerada. Ello debe ir acompañado de normas claras y reconocidas. En el caso de aquellas normas que existen, a parte de la mencionada capacitación, debe buscarse un camino para que el usuario de los servicios que puede brindarle el docente-investigador le sean accesibles e inclusive que exista la posibilidad de realizar una negociación en beneficio de ambas partes.

- Implementar estrategias que fortalezcan tecnológicamente la cadena productiva lo que implica procesos, productos y servicios como resultado pero que deben ser de calidad y positivas para el productor de conocimiento quien debe reforzar sus potencialidades sobre la transmisión del saber hacer a la demanda. Un mecanismo importante sería elevar la cultura tecnológica del personal en la cadena, a través de la generación de oportunidades de solución tecnológica universitaria a los requerimientos

- **1.6.** Escasas leyes nacionales que apoyen la realización de actividades de vinculación remunerada. La ley de contratación pública apunta hacia el desarrollo del comercio y, en algo, a la producción industrial. Los grupos tipo ONG's, o grupos de investigadores, laboratorios de servicios especializados a escalas proporcionales a nuestro volumen de comercio, las propias universidades no cuentan con un soporte en las leyes que les permita insertarse en labores técnica y científicas a un nivel competitivo. Los requisitos de contratación están relacionados con fianzas de cumplimiento, aseguramientos, reaseguros, estados financieros que los colocan al margen de toda posibilidad y que hace que estén ceñidas a ser puente, apoyo o unos subcontratados de las grandes empresas con solo renombre pero sin personal científico o investigador para abordar las demandas sociales importantes y de gran envergadura.

- **1.7.** Faltan leyes de servicios tecnológicos (que las genere la Universidad y se invierta en investigación). No se ve claro la aplicación de leyes como la propiedad industrial y la propiedad intelectual en el desarrollo de actividades de servicio en las universidades.

- **1.8.** Falta de flexibilidad de la ley para apoyar los procesos de investigación.

Implementar políticas institucionales que incentiven la intervención de profesores, estudiantes, así como procedimientos o metodología de intervención. Las ventanas al pequeño capital, a la PYMES, a las alianzas entre el capital y el conocimiento tecno-científico pueden abrirse con incentivos jurídicos, transparencia, reconocimiento, exigencias de calidad. En los grandes proyectos debe no sólo tener los canales abiertos a la participación de nuestros investigadores sino que al finalizar los mismos se debe reconocer con claridad la contribución de las instituciones y los investigadores que aportaron a la obra lo que daría fe de la fuerza intelectual que pueden tener nuestros investigadores en la proporción que les corresponde en una gran obra.

- Promulgar leyes nacionales que apoyen la prestación de servicios. Debe dársele paso a las reglamentaciones que las Universidades del Estado, particularmente, creen con miras a agilizar la participación del investigador en contratos de servicios especializados. Las posibilidades de lograr alguna compensación parcial a la insuficiencia presupuestaria asignada a la investigación y desarrollo se debe abrir con instrumentos de control fiscal que sean cónsonos con la naturaleza de la actividad. Y muy especialmente cuando se trata de alta tecnología cuyo costo en el extranjero resulta muy oneroso.
- Se sugieren algunas medidas mas bien pragmáticas como:  
Apoyo del Estado al desarrollo de investigaciones

Creación de leyes que impulsen el desarrollo de la investigación.

Esfuerzos conjunto SENACYT– Universidades – MEF y Contraloría para revisar las normas relativas a la investigación.

- **1.9.** Falta de credibilidad por parte de la sociedad en las universidades estatales y también en las privadas viéndose las primeras bajo un prisma de prácticas políticas propias de organizaciones partidarias y las segundas son observadas, bajo el paraguas de la búsqueda única del lucro.
- Participar conjuntamente con la sociedad en el desarrollo y validación de proyectos que permitan incrementar los niveles de calidad de vida de esta, haciendo claramente visible el carácter académico de las universidades y mostrando capacidades que sean estimables para la población. El fortalecimiento de instituciones como el Consejo de Rectores puede ayudar a conjugar políticas comunes en materia de la propia estructuración de las universidades privadas, del acercamiento de los fines de las mismas, evitando duplicidades y la competencia desleal.

## 2. VINCULACIÓN INTERINSTITUCIONAL

- **2.2.** Falta de mecanismos para motivar el trabajo multidisciplinario e interinstitucional de la investigación. La tendencia a que cada Universidad haga lo propio ha sido la constante en limitar el trabajo interinstitucional aunque en aspectos de gerencia y administración sí existe la coordinación, Pero nos referimos al campo de coordinación de la investigación y de los estudios multidisciplinarios en donde se notan las consabidas debilidades. La personificación de las participaciones en proyectos con entes de las diferentes Universidades es un mal que no ha podido ser subsanado. El manejo de las remuneraciones no se ha podido organizar en cuanto a su transparencia y agilidad.
- Incentivar en los investigadores la cultura de investigación en equipo y la importancia de esta para el desarrollo de proyectos de investigación con distintas realidades a resolver. Las unidades que pueden realizar servicios especializados, obtener contratos o gestionar trabajos con empresas dentro de las universidades deben procurar asociar a los investigadores para potenciar el trabajo multidisciplinario intentando siempre incorporar investigadores de otras instituciones para ampliar el impacto de la participación de las universidades en proyectos que serán siempre de beneficio para todos. La cultura de la ultra especialización debe remplazarse por una cultura más universal.

## 3. JÓVENES Y ESTUDIANTES

- **3.1** Mínima participación por parte de los estudiantes de grado en el desarrollo de la investigación. La opción de trabajos de graduación para optar por una licenciatura, basados en la investigación, disminuye cada año.
- Los docentes deben incentivar a los estudiantes de grado a desarrollar investigaciones aplicadas, a través de casos en las distintas materias del curso, enfatizando la utilización de herramientas de investigación. Las unidades académicas deben promover la presentación ante los estudiantes de las carreras de los trabajos de investigación que realizan los profesores y la oferta de temas de investigación que pueda motivar desde temprano al estudiante a aplicar las técnicas de investigación. La proliferación de seminarios cortos y conferencias en las unidades académicas es un buen motor de la investigación máxime si se invitan a conferencistas de otras unidades o bien de otros países.
- **3.2.**Falta de participación estudiantil en los procesos de construcción de las nuevas perspectivas que se le presentan continuamente a las universidades. Si bien es cierto existe una acción social con voluntariado, ello no es una regla generalizada. La vinculación con los sectores productivos y sociales debería ser mucho más fuerte en función de la procedencia de la mayoría de los estudiantes y particularmente de los sectores en donde residen, necesitados de una acción masiva en busca de una mejor calidad de vida.
- Participación estudiantil más beligerante en procesos de vinculación. Los órganos de gobierno, en donde participan los jóvenes estudiantes, deben impulsar un mayor ejercicio de participación de parte de los representados en esos órganos de deliberación. Además, pueden apoyarse en los tres estamentos para fortalecer una mayor participación del estudiante en los afanes de las Universidades. Mucha atención debe prestársele a los estudiantes de primer ingreso, cuando son susceptibles a un cambio de cultura y traen una mayor motivación.
- **3.3.**Falta de incentivos suficientes para la formación de investigadores jóvenes en los distintos niveles académicos. Las becas de pregrado son ahora escasas. No hay políticas de apoyo parcial para empujar al joven hacia los estudios. Hay unidades que sólo se concentran en la parte curricular y en la parte formal sin intentar desarrollar capacidades de otra índole como la de indagar, investigar, leer, redactar
- Fortalecer la investigación en los planes curriculares de las universidades promoviendo el desarrollo de conocimiento en los jóvenes. Los cursos que conllevan en su organización curricular la realización de proyectos, la redacción de algún trabajo en temas de la especialidad, la presentación de alguna memoria, la presentación de charlas, etc. tienen la posibilidad de potenciar una actitud positiva hacia la investigación por parte del



ensayos, etc.

estudiante

#### 4. GERENCIA DE LA INVESTIGACIÓN ADMINISTRATIVA

- **4.1.** Escasa capacidad de gestión administrativa de la investigación. Los nudos de gerencia de los procesos de investigación tienen varias causas relacionadas a las propias normativas internas, así como las limitantes que colocan los organismos de control institucional que reproducen, a nivel de instituciones que crean conocimiento y forman hombres de conocimiento, instrumentos que son aplicables a instituciones fuertemente ligadas a la actividad empresarial y con demandas sociales de alto calibre, más allá de la educación.
- Los procesos administrativos para el desarrollo de proyectos de investigación con fondos institucionales deberán ser más expeditos para el cumplimiento de ejecución de la investigación. Las reformas internas en todos los mecanismos de funcionamiento administrativo no sólo deben apuntar hacia la eficiencia sino a darle permanencia a reglas de juego con las que el investigador pueda hacer fluir y permear sus proyectos tanto en las unidades académicas como a nivel de las instituciones nacionales y, claro está, de las internacionales. Las estrictas normas de contratación deben verse con la óptica de la especialización pues los equipos de alta tecnología no están sometidos a los vaivenes ordinarios de la oferta y demanda sino más bien a las especificaciones técnicas de acuerdo a los protocolos que serán usados en la experimentación y en la investigación técnica y científica.
- **4.2.** Baja producción de investigaciones aplicadas y de desarrollo experimental. Hay que reforzar las políticas de gestión de la investigación en lo referente a su pertinencia. No se niega la investigación fundamental, pero la relación costo- beneficio muestra una tasa de retorno que no es favorable a la construcción de una estrategia nacional de investigación particularmente a mediano y largo plazo.
- Las unidades de investigación de las universidades deben recrear políticas locales de gerencia investigativa para impulsar líneas de investigación acordes con la realidad del país, para incrementar la investigación aplicada y de desarrollo experimental. Una cultura que equilibre la investigación individual, que tiende a ser básica y fundamental, con la investigación grupal que asegura la interdisciplinariedad es necesaria que se implemente. Para ello hay diversas políticas tanto de asignación de fondos, de incentivos morales como de apoyos en publicaciones con viajes a congresos internacionales.
- **4.3.** Hay sub-registro de las investigaciones por diversas razones
- El registro de investigadores y de las investigaciones **on line** es una excelente

y en donde la descarga horaria influye en forma negativa en algunas universidades. La eficacia en el acopio de lo que se realiza en materia de proyectos de investigación no podrá lograrse si se continua con los registros manuales.

vía para agilizar los procesos. El registro digital es de utilidad para el intercambio de información ágil pero debemos enfatizar que el manejo de los indicadores solo es eficiente bajo los escenarios digitales. Esto ya se hace en algunas de nuestras universidades. Dirigir el registro de la variedad de investigaciones en forma digital permite caracterizar una entidad académica; a su vez permite cuantificar para poder relacionar, una política que hay que gestionar en todas las universidades.

- **4.4.** El proceso de investigación en el país parece marchar por estancos. Hay momentos buenos, hay temas momentáneamente extraordinarios, hay aplicaciones que causan impacto por un cierto tiempo pero no hay un desarrollo progresivo de la investigación.
- Algunas políticas que proponen y priorizan las universidades para armonizar la progresividad de las investigaciones se resumen a las propuestas siguientes:  
Explorar y definir mejor la interrelación entre la Investigación, la Extensión y el Postgrado.  
Fortalecer un sistema de fiscalización que garantice la eficiencia y la eficacia en cuanto a metodología, ejecución, etc.  
Una intensa campaña de difusión.  
Planear políticas de investigación enfocadas al bienestar social.  
Fomentar el desarrollo de investigaciones como trabajos de graduación de licenciaturas, maestrías y doctorados.
- **4.5.** Problemas de calidad y pertinencia de las investigaciones por tipo y categoría: Problemas de equipamiento y mantenimiento: necesidad de modernizar, actualizar, ampliar los centros e institutos de investigación.
- **4.6.** Problemas relativos a la administración y financiamiento de la Investigación: falta de fondos estatales para investigación (a excepción de las actuales Convocatorias de SENACYT).
- **4.8** Impulsar la creación de centros de documentación.
- Búsqueda de nuevas fuentes de financiamiento  
Autogestión  
Identificar las agencias donantes de fondos para la investigación.
- Desarrollo de convenios y contratos de investigación entre las universidades y las empresas públicas y privadas.
- Estos Centros son parte de la estructura de una universidad moderna con sus sistemas de redes, de incorporación de expertos, con sus sistemas de indexación , personal calificado, etc. Ejemplo: como el

- Centro de Documentación en Ciencia y Tecnología, el Centro EUREKA sobre Propiedad Intelectual, Redes nacionales e internacionales sea la de banda ancha o las súper rápidas, su sección de conferencias vía digital, sus servidores de alta calidad, etc.
  - Las universidades estatales presentan, aunque en forma desagregada, una serie de estrategias y algunos elementos de política para fortalecer la instituciones que realizan y gerencian investigación y que se resumen en las siguientes:
      - Potenciar la difusión de conocimientos y de los avances científicos y culturales..
      - Multiplicar y hacer crecer los Centros de investigación, los Institutos de investigación, los Laboratorios, tanto de investigación como de servicios, los Centros de Producción derivados de la investigación científica, Vicerrectorías de Investigación, Decanatos de Investigación, etc.
      - Convenios interinstitucionales que apoyen la investigación en conjunto.
      - Diseñar mecanismos de trabajo colaborativo entre las investigaciones que realizan las universidades sobre temas afines.
      - Creación de revistas u otros mecanismos de difusión sobre investigaciones (actualizaciones, retroalimentación, etc.).
  - Comisión integrada por las universidades para la creación de un sistema de autoevaluación que garantice la calidad
- 4.9.** Se siente cierta inconsistencia en las instituciones y sus unidades que gerencian y realizan investigación. Hace falta un fortalecimiento de las instituciones de investigación.
- 4.10** Ausencia de un sistema de autoevaluación y evaluación de las investigaciones.

## 5. EL INVESTIGADOR Y EL DOCENTE

- Hay que buscar una formula para lograr integrar criterios que permitan establecer categorías de investigadores basadas fundamentalmente en las capacidades del propio investigador para realizar dichas labores con calidad y eficiencia.
      - Desarrollar programas que brinden recurso
- No se tiene claridad sobre la definición de lo que es un investigador como carrera o como docente-investigador.
      - Existe una variedad de casos como profesores regulares investigadores de tiempo completo, otros con descarga

horaria, otros que son a tiempo parcial, puede haber los contratados por servicios. No hay pues una regla homogénea o bien criterios homogéneos para clasificar esta categoría.

humano como investigador, particularmente en los programas de doctorado.

Aprobar planes y programas de estudio sobre investigación principalmente en maestrías y doctorados.

- **5.2.** El investigador-docente cumple también funciones administrativas lo que limita sus posibilidades de dedicarse a la investigación
- Hay que compensar la carga administrativa con el establecimiento de incentivos a la investigación. Pero una distribución de la carga administrativa de las comisiones permanentes o transitorias así como la participación. Habilitar las sabáticas mediante un sistema de “reciprocidad” es una fórmula escrita, pero, casi no se aplica. Una reglamentación que las agilice como premio a la productividad académica, la alta calidad, los reconocimientos sociales podría proponerse para casos excepcionales.
- **5.3.** Algunos docentes investigan en “tiempo marginal” por su carga horaria.
- Una vez más se requieren incentivos, motivación (reconocimiento, publicaciones, subsidios, becas, participación en talleres de trabajo, etc.). en casos excepcionales de alta producción científica de calidad se puede contemplar una descarga horaria. Otro incentivo sería el fomento de eventos periódicos donde se expongan sus temas de investigación.
- **5.4.** Escaso número de publicaciones científicas del país que muestren los resultados de las investigaciones.
- Hay un fuerte impulso hacia la indexación de las revistas que producimos. Los árbitros internacionales se solicitan cada vez más y se refuerzan los comités editoriales. Las reproducciones digitales están aumentando para compensar la falta de recurso pero también agilizar el intercambio de información y la divulgación de los trabajos. La conexión a las redes de banda ancha y al Internet 2 potencian las posibilidades de divulgar e informarse para facilitar resultados publicables de calidad.
- **5.5.** No existe una cultura de “patente” en los investigadores.
- Hay que guiar las investigaciones en función de la obtención y registro de

patentes.

Crear normativas que promuevan el uso de nuevas patentes (ejemplo: mecanismos de producción más limpia, ahorro de materia prima, etc.).

- **5.6.** Falta de incentivos para la investigación y desarrollo.
- Establecer incentivos al investigador que genere conocimiento, a través de mejora de categoría, pasantías, cursos, becas, sabáticas.

## 6. IMAGEN

- **6.1** Falta de estrategias reales de promoción de oferta y de imagen corporativa en las universidades. Este es un tema recurrente producto de la percepción que tiene el ciudadano de la Universidad como ente politizado, combinado con un modesto reconocimiento del rol de forjadora de generaciones que tiene la Universidad. No se descarta el rol **sui géneris** del sistema mediático, fundamentado en la venta aun aunque también reflejan en forma modesta lo que la ciencia y las instituciones realizan en bien de la sociedad.
- **6.2** Falta de credibilidad por parte de la sociedad en las Universidades Estatales.
- **6.3** Falta de acreditación y certificación en unidades de investigación. Ello va combinado con una ausencia de cultura para buscar el reconocimiento técnico de la calidad de los laboratorios, los protocolos y las investigaciones.
- **6.4** Competencia desleal por los especialistas en las universidades. La misma se realiza con frecuencia en desmedro de las propias universidades y se da el caso del uso de tiempo y de los recursos institucionales para realizar consultorías que proyectan
- Formular un plan estratégico multianual que incorpore el mercadeo de los servicios que ofrecen las universidades y fortalecer la imagen, a través de los servicios comunitarios. Simultáneamente, se debe realizar un debate permanente sobre el rol de los medios en la educación y la creación de la cultura, así como la naturaleza misma de informadores y forjadores de pensamiento y conocimiento, papel que se realiza paralelo al que hace el sistema educativo y las universidades.
- Participar conjuntamente con la sociedad en el desarrollo de proyectos que permitan incrementar los niveles de calidad de vida.
- Se requiere fomentar comités evaluadores y certificadores para evaluar las actividades. Estos comités deberán establecer las normas que determinarán la evaluación y la certificación.
- Normar las actividades de investigación por los especialistas, indicando la institucionalidad de las mismas y transmitiendo de forma transparente a la comunidad universitaria las proyecciones de los resultados de las investigaciones. Los vehículos son múltiples.

una buena imagen de la universidad pero que no se traduce en buenos indicadores para la misma al desconocer esta este tipo de actividad.

## 7. VARIOS

- **7.1** Desniveles de capacidades en los diferentes centros e institutos de investigación
- **7.2** Se mantiene siempre latente la impresión de que existe un sesgo hacia las ciencias naturales y exactas en desmedro de las ciencias sociales y económicas, ciencias de la salud, ciencias agropecuarias, área tecnológica y humanística. Una discusión recurrente.
- Impulsar programas de capacitación nacional e internacional
- Para un concepto equilibrado de la investigación científica como una actividad universal independiente de las especialidades se sugieren algunas políticas como:
  - Reprogramar prioridades – proyección social.
  - Estimular a los universitarios al desarrollo de investigaciones y proyectos comunitarios específicos.
  - Apoyo a las ciencias sociales.
  - Modernización de la sociedad.
  - Profundizar en temas útiles para la sociedad, el estado y la empresa privada.

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Los cambios tecnológicos actuales, las innovaciones y los descubrimientos de la ciencia precisan de un esfuerzo por parte de las universidades para inducir el desarrollo de la investigación en beneficio del país.

A las universidades públicas y privadas del país les corresponde procurar el financiamiento que facilite a los investigadores desarrollar proyectos pertinentes y efectuar actividades de fondos propios para que las públicas dependan en menor medida del presupuesto estatal destinado a su funcionamiento, y las privadas puedan incrementar sus posibilidades.

Se requiere implementar políticas educativas enfocadas al desarrollo de los procesos de investigación. Es importante reforzar los mecanismos para el desarrollo del nivel de perfeccionamiento científico de los investigadores, generar oportunidades para la formación de postgrados y la actualización de los existentes. También se debe impulsar el desarrollo de la capacitación técnica y científica, la adquisición del saber hacer, la difusión y aplicación del conocimiento en actividades productivas.

Las universidades deben normar la organización de la investigación, las consultorías, los postgrados, de modo que enfoquen problemas relacionados con los sectores productivos y sociales. Además es necesario que impulsen la creación y/o fortalecimiento de los centros e institutos de investigación.

Los estímulos para la investigación que se generan a nivel nacional, y aquellos con nexos de cooperación internacional deben responder a las perspectivas de desarrollo nacional y apoyar al desarrollo autóctono.

Las instituciones de Educación Superior han de promover incentivos a la investigación proveyendo infraestructuras y equipamiento moderno que estimulen una mayor participación del personal docente y educando.



## BIBLIOGRAFÍA

---

1. Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología. **“Indicadores de Actividades Científicas y Tecnológicas”**. [www.senacyt.gob.pa](http://www.senacyt.gob.pa). Panamá, Panamá, 1991-2001.
2. Manual de Frascati. **“Propuesta de Norma Práctica para Encuestas de Investigación y Desarrollo Experimental”**. 2002.
3. Lindo P.; Augusto. **“Políticas de Investigación en las Universidades de Argentina”**, IESALC-UNESCO, Buenos Aires, Argentina, 2005.
4. Morales, Filiberto. **“Los Estudios de Postgrado en Panamá, Diagnóstico y Perspectiva”**. IESALC-UNESCO, Panamá, Panamá, 2004.
5. **Constitución Política de la República de Panamá de 1972**, reformada por los actos reformativos de 1978, por el acto constitucional de 1983, los actos legislativos 1 de 1993 y 2 de 1994 y el acto legislativo N° 1 de 27 de julio de 2004. G.O. 25,176 de 15 de noviembre de 2004.
6. Ley 11 de 8 de junio de 1981, por la cual se reorganiza la Universidad de Panamá, **G.O.** 19,336 de 10 de junio de 1981.
7. Ley 17, de 9 de octubre de 1984, por la cual se organiza la Universidad Tecnológica de Panamá, **G.O.** 20,166 de 19 de octubre de 1984
8. Ley 6 de 24 de mayo de 1991, **G.O.** 21,793 de 24 de mayo de 1991.
9. Ley 27 de 17 e noviembre de 1994, **G.O.** 22,670 de 24 de noviembre de 1994
10. Ley 34 de 6 de julio de 1995, Ley Orgánica de Educación de la República de Panamá, **G. O.** 22,823 de 6 de julio de 1995
11. Ley 13 de 15 de abril de 1997. Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología.
12. Ley 24 de 14 de julio de 2005, Orgánica de la Universidad de Panamá, **G.O.** 25,344 de 18 de julio de 2005

## ANEXOS

### Anexo N° 1 Normativas para a considerar para el producto final de una investigación

UNIVERSIDAD	Normativa para comercializar el producto de una investigación		Normativa para establecer el desglose de los recursos obtenidos por vinculaciones		Año de aprobación
	SI	NO	SI	NO	
USMA		X	X		1998
UTP		X		X	
UP		X	X		2004
UNACHI		X		X	
UDELAS		X		X	
UDI		X		X	
GANEXA		X		X	

Fuente: Encuesta para el Diagnóstico Nacional sobre las Políticas de las Universidades Públicas y Privadas en Materia de Investigación Científica. VIP-UP-2005.

### Anexo N° 2 Número de Centros e Institutos de Investigación, según universidad. Año: 2005

UNIVERSIDAD	CENTROS	INSTITUTOS
<b>PÚBLICAS</b>		
UP	26	12
UTP	5	0
UDELAS	1	0
UNACHI	1	3
<b>TOTAL</b>	<b>33</b>	<b>15</b>
<b>PRIVADAS</b>		
GANEXA	0	0
UDI	0	0
USMA	4	1
UIP	0	0
UNESCPA	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>1</b>

Fuente: Encuesta para el Diagnóstico Nacional sobre las Políticas de las Universidades Públicas y Privadas en Materia de Investigación Científica. VIP-UP-2005

**Anexo N° 3 Universidades públicas y particulares establecidas en la República de Panamá. Año 2005.**

**Universidad de Panamá**  
**Vicerrectoría de Extensión - DRUP**  
**Universidades públicas (oficiales) y privadas (particulares)**  
**establecidas en la República de Panamá**

<b>UNIVERSIDADES PÚBLICAS</b>			
<b>No.</b>	<b>UNIVERSIDAD</b>	<b>RECTOR/REPRESENTANTE LEGAL</b>	<b>BASE LEGAL</b>
01	Universidad Autónoma de Chiriquí (UNACHI) (1)	Prof. Virgilio Olmos (Rector)	Ley 26 30 de agosto de 1994
02	Universidad de Panamá (UP) (1)	Dr. Gustavo García de Paredes (Rector)	Decreto N° 29 29 de mayo de 1935
03	Universidad Especializada de Las Américas (UDELAS) (1)	Dra. Berta T. de Arosemena (Rectora)	Decreto N° 230 22 de diciembre de 1997
04	Universidad Tecnológica de Panamá (UTP) (1)	Ing. Salvador Rodríguez (Rector)	Ley 18 13 de agosto de 1981
<b>UNIVERSIDADES PRIVADAS</b>			
<b>No.</b>	<b>UNIVERSIDAD</b>	<b>RECTOR/REPRESENTANTE LEGAL</b>	<b>BASE LEGAL</b>
01	Columbus University	Dr. Carlos Arellano Lennox (Rector)	Decreto N° 112 25 de febrero de 1994
02	Delphi University (no está funcionando)	Sra. María de Lourdes de Towshend (encargada)	Decreto N° 176 29 de mayo de 2002
03	Escuela de Arquitectura y Diseño de América Latina y el Caribe Isthmus (2)	Arq. Carlos Morales Hendry (Director)	_____
04	Florida State University (2)	Dr. Carlos R. Langoni	Decreto N° 158 de 10 de julio de 1996
05	Hossanna International University (1)	Reverendo Miguel A. Quintero (Rector)	_____
06	Instituto Tecnológico de Monterrey	Lic. Julia Sing (Directora)	Decreto N° 60 18 de agosto de 1999
07	ISAE-Universidad	Dra. Xiomara de Arrocha (Rectora)	Decreto N° 272 27 de mayo de 1994
08	Louisville University	Lic. Oscar León (Rector)	Decreto N° 92 27 de febrero de 2003
09	Oxford International University (OIU)	Dr. Frederic Gornell Valencia	Decreto N° 15 1 de febrero de 2005
10	Palladium University (1)	Dr. Chen Hsiang Liang (Representante Legal)	_____
11	Universidad Abierta y a Distancia de Panamá (UNADP)	Mgter. Rosa Elida Sánchez Ponce (Rectora)	Decreto N° 159 13 de abril de 1994
12	Universidad Alta Dirección (1)	Lic. Javier Valverde (Representante Legal)	_____

13	Universidad Americana (UAM)	Verónica Arcia de Barrios	Decreto N° 670 19 de diciembre de 2002
14	Universidad Católica Santa María La Antigua (USMA)	Rev. Pablo Varela Server (Rector)	Resolución N° 33 27 de abril de 1965
15	Universidad Cristiana de Panamá	Prof. Norma de León (Rectora)	Decreto N° 402 22 de julio de 2003
16	Universidad de Cartago	Prof. Carlos Fajardo (Rector)	Decreto N° 158 13 de agosto de 1999
17	Universidad de la Paz (UPAZ)	Dra. Lucrecia Herrera Cozzarelli (Rectora)	Resolución N° 11 13 de abril de 1994
18	Universidad de Los Llanos del Pacífico (1)	Vasco Roberto Franco (Representante Legal)	_____
19	Universidad de Santander (UDES) (no está funcionando)	Dr. Rafael Serrano (Rector)	Decreto N° 31 2 de marzo de 2001
20	Universidad de Técnicas de la Comunicación (UTC) (1)	Lic. Alejandro Millán (Rector)	_____
21	Universidad del Arte Ganexa	Ricaurte Martínez Robles (Rector)	Decreto N° 573 21 de julio de 2004
22	Universidad del Istmo (UDI)	Dr. Pablo Michelsen Niño (Rector)	Resolución N° 18 30 de diciembre de 1987
23	Universidad Especializada del Contador Público Autorizado (UNESCPA)	Lic. Américo Quintero M. (Rector)	Decreto N° 302 22 de abril de 2004
24	Universidad Interamericana de Educación a Distancia (UNIEDPA)	Dr. Laurentino Gudiño (Rector)	Decreto N° 45 19 de marzo de 1986
25	Universidad Interamericana de Panamá	Mgter. Javier Martínez (Rector)	Decreto N° 7 28 de enero de 1994
26	Universidad Internacional (International University)	Ing. Pablo Tuñón Vejas (Rector)	Decreto N° 225 29 de mayo de 2003
27	Universidad Internacional de Comercio y Educación (UICE)	Lic. Dídimo Pimentel (Rector)	Decreto N° 582 4 de agosto de 2004
28	Universidad Latina de Panamá	Mgter. Zonia Gallardo de Smith (Rectora)	Decreto N° 606 4 de septiembre de 1991
29	Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología (ULACIT)	Dra. Noemí Castillo (Rectora)	Resolución N° 3 7 de mayo de 1991
30	Universidad Latinoamericana de Comercio Exterior (ULACEX)	Ing. Bruno Garisto (Rector)	Decreto N° 95 24 de mayo de 1999
31	Universidad Metropolitana de Educación Ciencia y Tecnología (UMECIT)	Dr. José Alberto Nieto Rojas (Rector)	Decreto N° 575 21 de julio de 2004
32	Universidad Metropolitana de Panamá (UMET) (1)	Prof. Juvenal González (Representante Legal)	_____
33	Universidad Panamericana (UPAM)	Dra. Rosario Coya Navarro (Rectora)	Decreto N° 174 21 de junio de 2001

34	Universidad Particular en Ciencias de Mercadeo (UPCM) (1)	Lic. Ilona Waldemann (Representante Legal)	_____
35	Universidad Rafael Núñez (1)	Lic. Gila de González Ruíz (Representante Legal)	_____
36	Universidad San Martín de Panamá (2)	Dr. Mariano Alvear (Representante Legal)	Decreto N° 382 13 de mayo de 2004
37	Universidad Tecnológica Oteima (U-OTEIMA)	Lic. Nixa Elena Gnaegi de Ríos (Rectora)	Decreto Ejecutivo N° 43 8 de marzo de 2005

**Fuente: Vicerrectoría de Extensión. Dirección de Relaciones con las Universidades Privadas. Universidad de Panamá. Panamá. 2005**

**Notas:**

(1) Universidades en trámite de obtener el Decreto Ejecutivo que les permita funcionar legalmente en el país.

(2) Universidades establecidas en la Ciudad del Saber, las cuales se amparan bajo el Decreto Ley 6 de 10 de febrero de 1998.