

FACTORES DE ÉXITO Y ESTÍMULOS PARA EL FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN EN LA UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

Adriana Gisela Rosillo Guerrero
Directora de Investigaciones y Doctorados

13 de Noviembre de 2014

ESQUEMA DE OPERACIÓN



EJES ESTRATÉGICOS

CALIDAD Y DIFERENCIACIÓN

1. Ofrecer programas académicos que cumplan estándares internacionales
2. Contar con un cuerpo profesoral consolidado y de calidad
3. Atraer y retener estudiantes de calidad
4. Producir investigación de calidad

EFFECTIVIDAD ADMINISTRATIVA

5. Fortalecer el gobierno y la gestión institucional
6. Facilitar la sostenibilidad financiera del largo plazo
7. Optimizar los recursos y servicios con criterios de eficiencia y eficacia

IMPACTO Y PRESENCIA EN EL ENTORNO

8. Reconocer al egresado como un medio para generar impacto
9. Lograr reconocimiento e impacto en la sociedad

OBJETIVOS



Subobjetivos



Indicadores

GOBIERNO

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL



MISIÓN

La Universidad de los Andes es una institución autónoma, independiente e innovadora que propicia el **pluralismo**, la **tolerancia** y el **respeto** de las ideas; que busca la excelencia académica e imparte a sus estudiantes una **formación crítica y ética** para afianzar en ellos la conciencia de sus **responsabilidades sociales y cívicas** así como su **compromiso** con el entorno.

Cuenta con estudiantes que, en un ambiente de formación **integral**, interdisciplinario y flexible, son el principal agente de su proceso educativo. Facilita que su cuerpo profesoral, altamente **capacitado**, desarrolle un proyecto de vida académica y profesional sobresaliente, para lo cual apoya una actividad investigativa que contribuye al **desarrollo** del país y a su proyección internacional.

MEGA 2020

En el año 2020, La Universidad de los Andes es una institución líder y referente en educación superior en América Latina, por la excelencia, pertinencia y relevancia de sus programas académicos, su calidad docente y la investigación que desarrolla.



4.

Producir investigación de calidad

4.1.

Incrementar la financiación externa de proyectos de investigación

4.2.

Incrementar la investigación en asocio con el sector industrial

4.3.

Promover el desarrollo de investigaciones conjuntas con pares de universidades reconocidas internacionalmente

4.4

Fortalecer la creación artística

4.5.

Incentivar e incrementar la calidad de los productos de investigación

ESTABLECIMIENTO DE ESTRUCTURAS DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN

En 2007 se crea la Vicerrectoría de investigaciones y doctorados

Luego surgen las estructuras de apoyo en las unidades: vice-decanaturas y direcciones de investigación



ESTRUCTURA DE LA VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIONES Y DOCTORADOS

La VID

Directora de I y D
Coordinación de doctorados
Coordinación de información
Coordinación administrativa
Coordinación de scouting
Apoyo a proyectos

Ediciones Uniandes

Apoyo editorial
Apoyo de divulgación

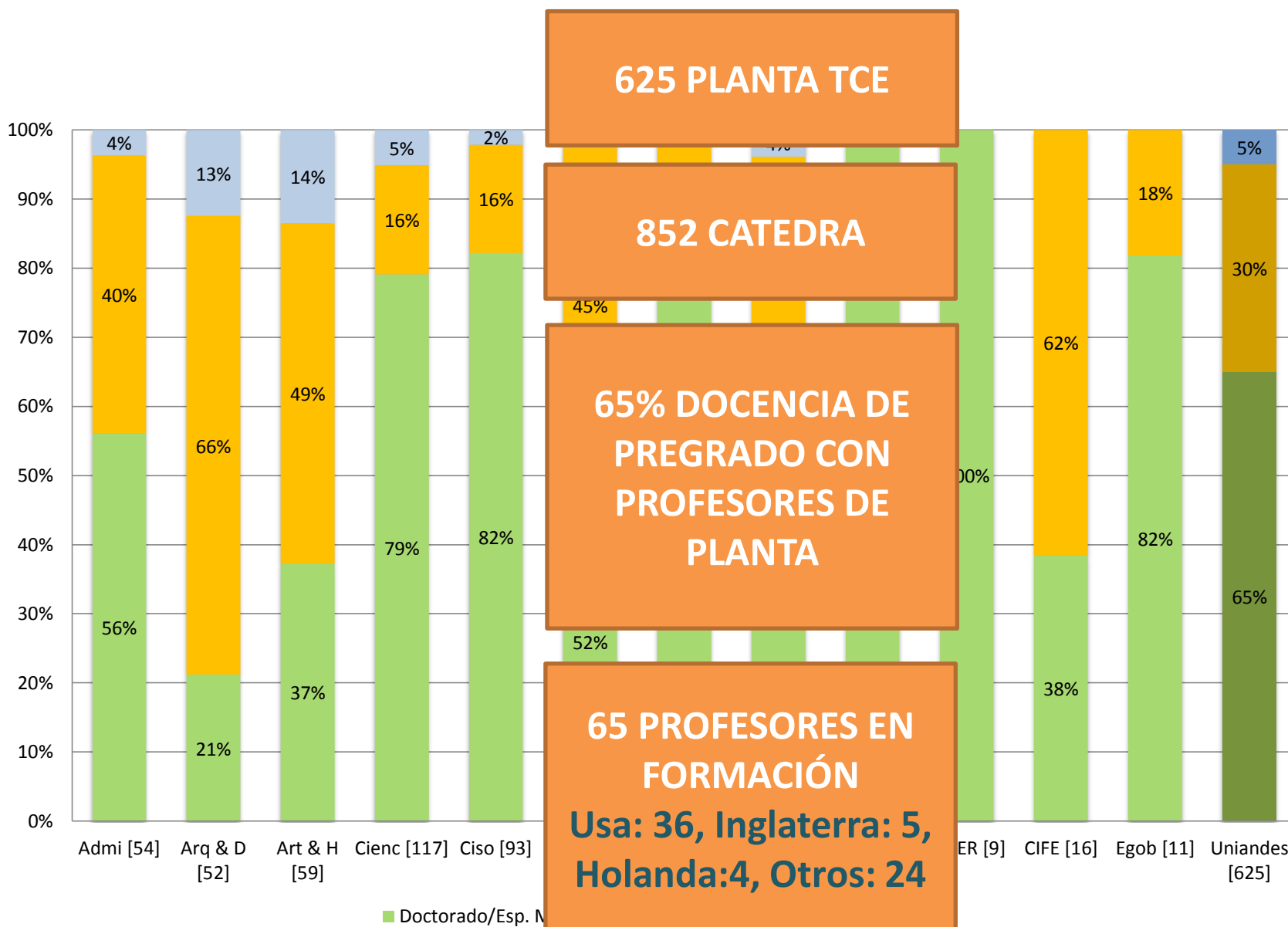


Centro de microscopía

Unidad central
Prestación de servicios internos y
externos
(AFM, SEM, TEM, Confocal,
fluorescencia)

* Bioterio – Centro de computo

EL EJE DE LA CALIDAD: PROFESORES– ESTUDIANTES - LABORATORIOS



MAS PROFESORES MEJOR CUALIFICADOS - MAS INVESTIGACIÓN

- Cuerpo profesoral de elevadas competencias académicas y calidades humanas. Selección por concurso
- Excelencia académica – Plan de trabajo del profesor a largo plazo y alto valor académico + Condiciones que propicien la libertad de pensamiento y expresión, la creatividad, el espíritu de investigación y estudio, dentro de un ambiente de autonomía académica y compromiso colectivo. Seguimiento anual y evaluación de desempeño.
 - ✓ Ordenamiento profesoral con criterios de producción establecidos por cada unidad.
- **Instrumentos de apoyo.**
 - ✓ Programa de Desarrollo Docente: Apoyo a formación de posgrado a través de un crédito condonable. A 2013 230 apoyos por \$US 10,9 millones.
 - ✓ Fondo de apoyo a profesores asistentes: 48 SMMLV por año/3 años.
 - ✓ No hay descarga docente a excepción de profesores que ocupen cargos administrativos de tiempo completo y profesores en programa ETI
 - Carga docente de 4 a 6 cursos de pregrado y/o posgrado por año con intensidad entre 12 y 16 créditos

MAS PROFESORES MEJOR CUALIFICADOS - MAS INVESTIGACIÓN

➤ Instrumentos de apoyo.

- ✓ Semestre de Trabajo Académico Independiente – STAI : Asociados y titulares con vinculación mayor a 5 años. Garantiza salario.
- ✓ Estímulo al Trabajo Interdisciplinario – ETI: Un semestre en otro Departamento para desarrollar un proyecto de investigación conjunto que tenga financiación externa. Un curso compartido equivalente a toda su carga docente en el semestre.
- ✓ Bonificación por desempeño anual
- ✓ Bonificaciones adicionales a discreción de la Unidad.

APOYO A ESTUDIANTES

Estudiantes y programas académicos

Para estimular el crecimiento de los posgrados, la Universidad permite a sus estudiantes de Maestría y Doctorado participar en actividades de docencia e investigación bajo la figura del Asistencias Graduadas, obteniendo por ello remuneración y por lo general la extensión de su matrícula.

Las asistencias graduadas han sido vitales para el desarrollo de programas de Maestría y Doctorado, por ejemplo en la facultad de Ciencias el **74%** de los estudiantes se beneficia con esta figura.



Beneficiarios Asistencias Graduadas



APOYO A ESTUDIANTES

Estudiantes y programas académicos

Posgrado

Entre 2005 y 2013:

La población de maestría y doctorado creció **97%**. Mientras que en 2005 por cada 100 estudiantes de pregrado había 15 estudiantes de maestría y doctorado, en 2013 había 24. Entre esos mismos periodos se entregaron **7.143 títulos de maestría y doctorado**



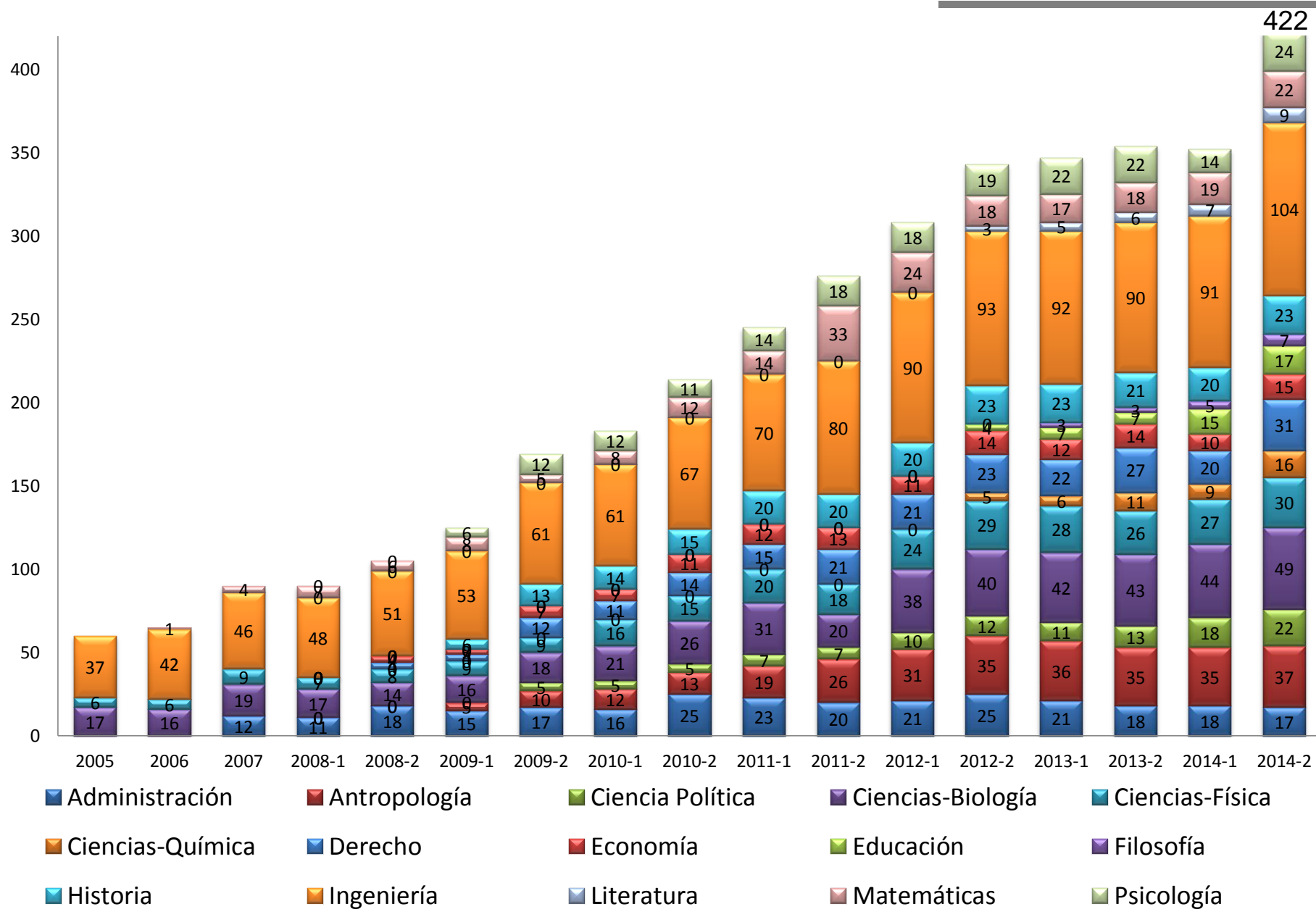
Población de maestría



La población de maestría creció un **80%** pasando de **1.521 a 2.740** estudiantes.

Se crearon **29** programas de maestría. Actualmente se ofrecen **46**.

CRECIMIENTO DE DOCTORADOS



APOYO A INFRAESTRUCTURA DE LABORATORIOS

■ LABORATORIOS

Desde 2005, la Universidad ha invertido en la construcción y adecuación de **103 nuevos laboratorios** con capacidad para **1.697 personas** en un área de **7.405 mts²**.

Para un total de **163** laboratorios.

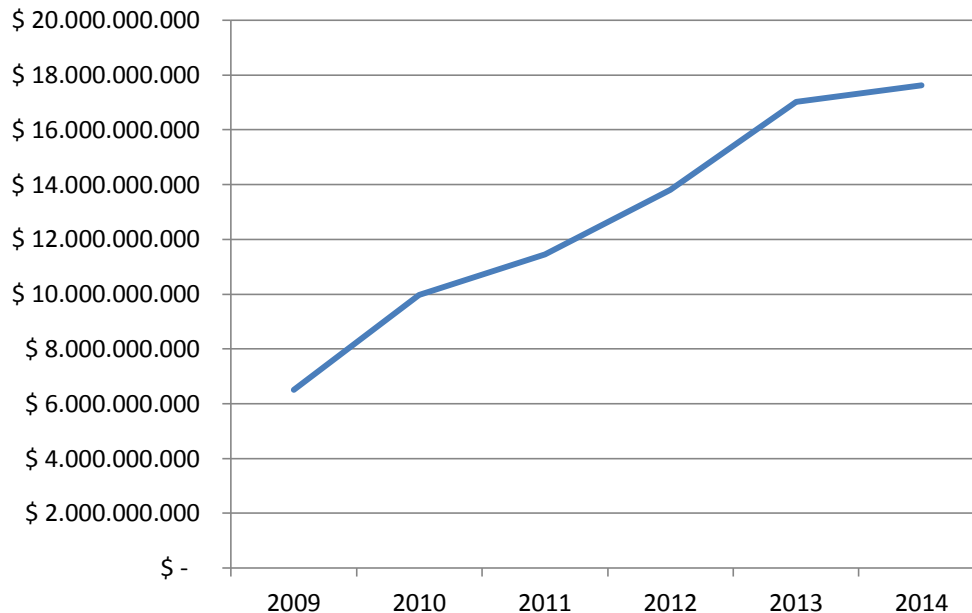


APOYO FINANCIERO Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Investigación

La apuesta por producir investigación de calidad motivó a la Universidad en 2007 a crear la Vicerrectoría de Investigaciones para dirigir y fortalecer las actividades de investigación y los programas de doctorado mediante la destinación y administración de recursos propios, la suscripción a bases de datos científicas internacionales, la actualización de infraestructura, la dotación de laboratorios con tecnología de punta y la dedicación de profesores a la investigación.

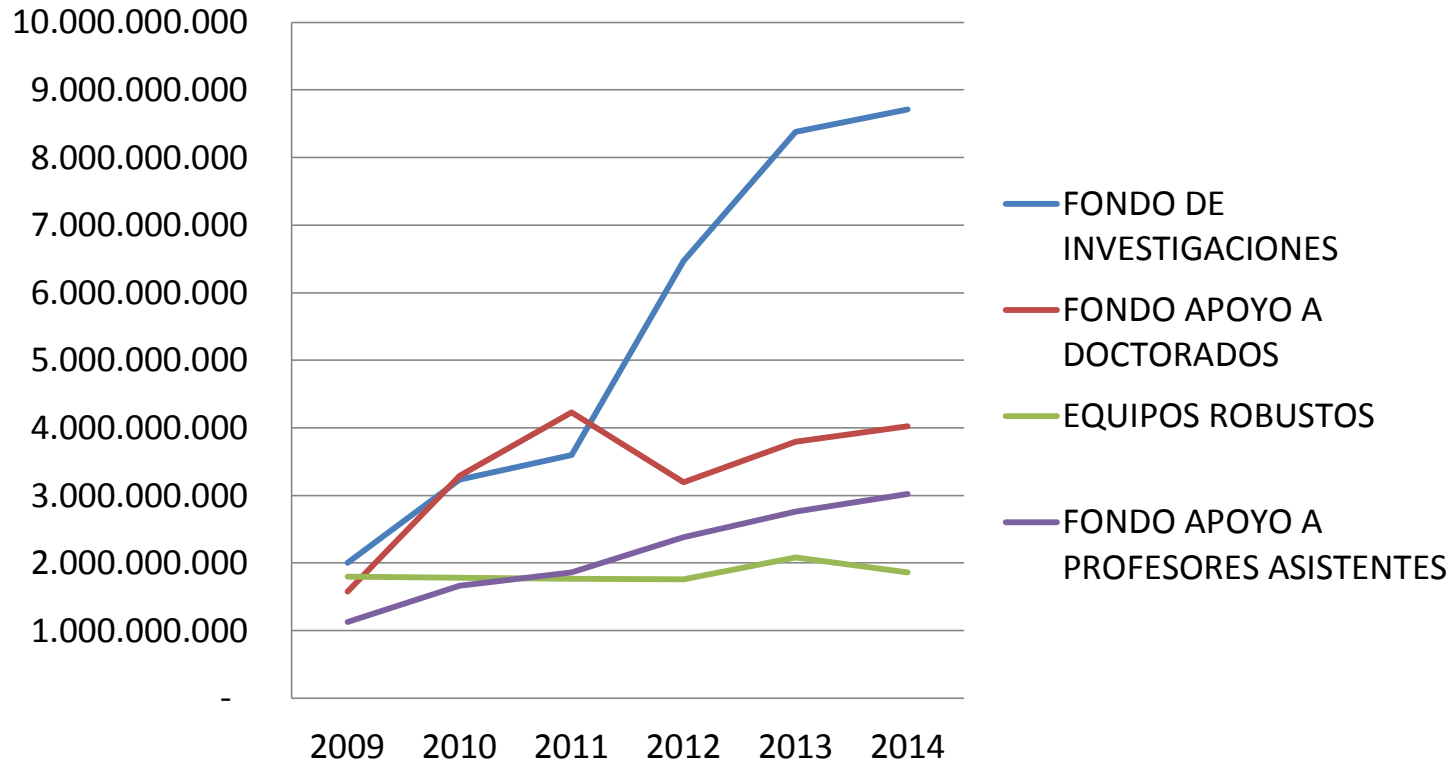
Recursos de Investigación asignados por año



El presupuesto de la VI aumentó de \$6.500 millones de pesos a aproximadamente \$17.700.000 en 5 años

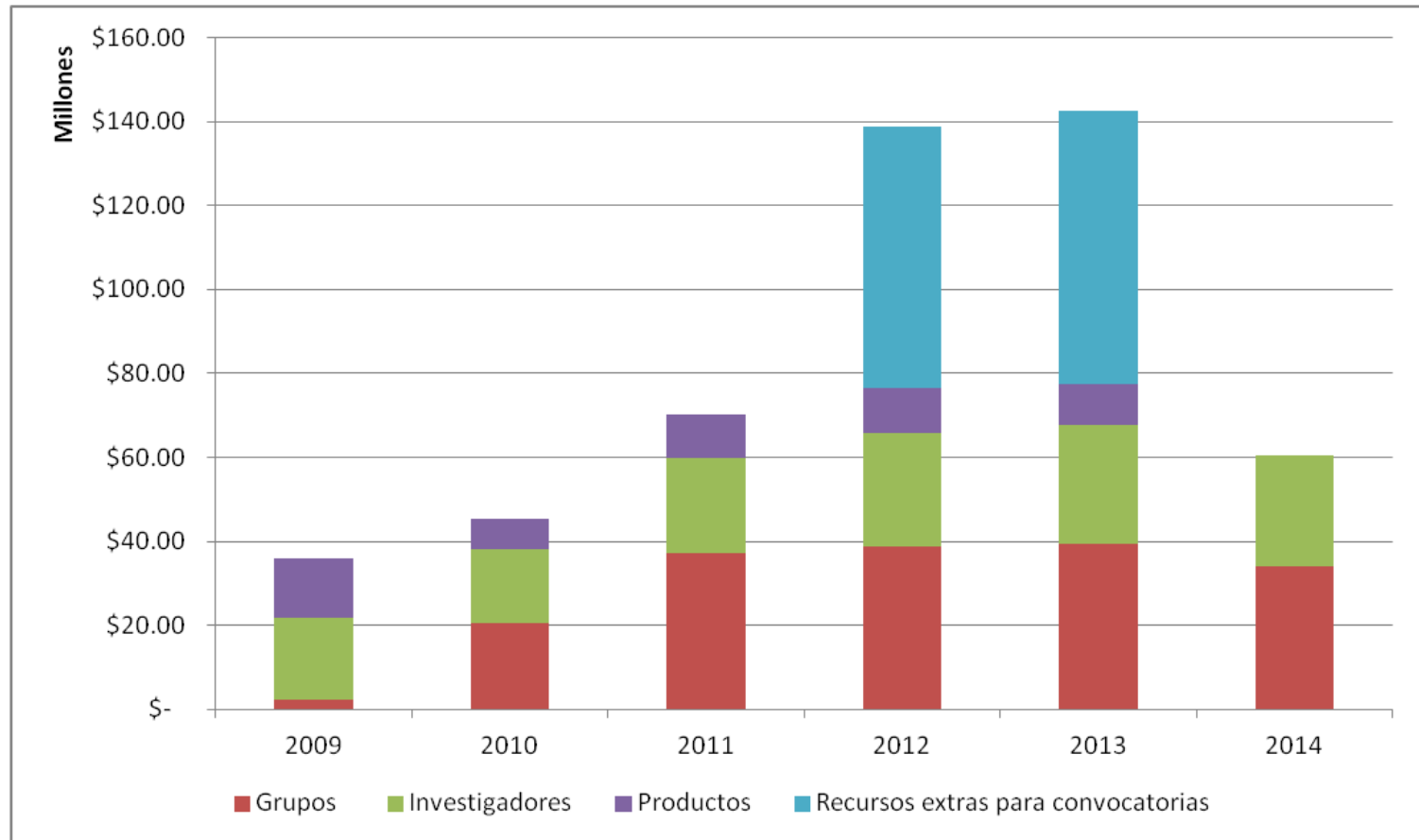
APOYO FINANCIERO INTERNO A LA INVESTIGACIÓN

Apoyo a la Investigación 2009 - 2014



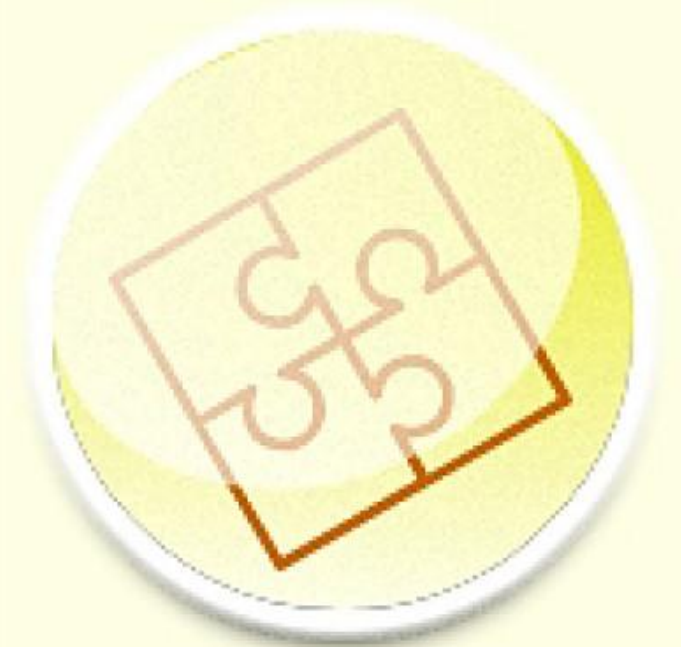
Fondo de Investigaciones: Convocatorias internas (interfacultades, programas, apoyo a proyectos de regalías, cuarta bolsa, ETI)

Bolsas de Investigación



Políticas e incentivos – Cambios en el tiempo

- **Por concurso**
- **Eliminación de incentivos negativos:** sobretasa a estudiantes graduados, equipos, bibliografía, o eventos.
- **Estimular la calidad:** nuevas convocatorias en conjunto (Unidad-VID), con pares externos y paneles de expertos.
- **Interdisciplinareidad:** estimular la investigación interdisciplinaria
- **Apoyo prioritario:** a iniciativas que logren conseguir recursos externos.



Investigación

EL APOYO A LOS PROFESORES RECIÉN CONTRATADOS

Tabla 44. FAPAS 2006-2014.

Año	No. proyectos nuevos financiados	Fondo de apoyo*
2006	14	\$ 1.500
2007	20	\$ 2.000
2008	28	\$ 2.140
2009	36	\$ 2.110
2010	28	\$ 2.221
2011	42	\$ 2.479
2012	23	\$ 3.179
2013	31	\$ 3.678
2014	18	\$ 4.033
Total	240	\$ 23.340

*en millones de pesos

CAMBIO POLÍTICA DE APOYO: créditos condonables – Fondo de Doctorados

Aplica para aquellos aspirantes y estudiantes que demuestren dificultad económica para el ingreso y/o permanencia en el programa doctoral, siempre y cuando acrediten dentro de los requisitos previstos en el proceso de selección, un historial de excelente desempeño académico, y durante su permanencia en la institución mantengan un alto rendimiento académico. Deben aplicar a Colciencias.

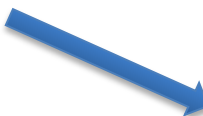
Condonación: Hasta el 100%. Grado dos años más del tiempo: 50%; si es a tiempo, 60%. Producción intelectual: hasta 20% adicional. 35% ISI primer cuartil.

Pasantías internacionales

Alemania	12
Arabia Saudita	2
Argentina	6
Bélgica	3
Brasil	10
Canadá	9
Chile	7
Colombia	2
Costa Rica	1
Cuba	1
Dinamarca	5
España	17
Estados Unidos	88
Francia	30
Israel	1
Italia	3
México	4
Polonia	3
Qatar	3
Reino Unido	8
Suecia	1
Suiza	4
Total general	220



FU- Berlin	1
Humboldt University	1
Johannes Gutenberg Universität Mainz	1
Johannes Gutenberg University	1
Karlsruhe Universität KIT	1
Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover	1
TU Kaiserslautern	2
Universität Duisburg Essen	1
Universität Potsdam	1
University of Wuppertal	1
Von Humboldt de Berlin	1



Banco Mundial
Brown University
Carnegie Mellon
Cornell University
Columbia University
Harvard University
Georgia Institute of Technology
Johns Hopkins University
New York University
Rice University
Stanford University
Universidad de California - Berkeley
Yale University
Washington University at St Louis

SISTEMAS DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN

ACADEMIA

Desde 2012 se ha venido implementando el sistema Academia. Este es uno de los principales recursos con que cuenta actualmente la Universidad para administrar y proveer información acerca de los productos de investigación de profesores y grupos de investigación. Apoya la gestión de la investigación en la Universidad a través de la administración de la información de profesores, investigación y estudiantes doctorales.



Investigación

SISTEMAS DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN



DECISIONES



PROCESOS



SERVICIOS

RENDICIÓN DE CUENTAS

- Mejora en la confiabilidad y oportunidad de la información

Planificación financiera
Indicadores
Metas financieras y organizacionales

Cumplimiento de normas internal y legales Fuentes y funciones
Organ. Descripción

SACS -SNIES
Informes
Plantilla

PLANEACION

- Articulación de la estrategia con la gestión financiera, humana, aprovisionamiento

Planes Articulados con la demanda de recursos articulados

Procesos institucionales para la asignación de recursos

Informes para la toma de decisiones

INTEGRACION

- Plataforma única: financiera aprovisionamiento, gestión humana, mantenimiento (corto plazo) planeación y portal (mediano plazo)

Articulación de la información institucional

Bases de datos comunes
Autorizaciones institucionales

Herramientas institucionales
Ej Proyectos

INFORMACIÓN FINANCIERA

- Manejo de centros de control
- Manejo tipos de Moneda

Seguimiento y control
Informes en dólares

C. Controles Indefinidos / C.C. Temporales
Contabilidad simultánea

Seguimiento financiero
Agencias Financiadoras

MATRICULAS

- Sistematización de la liquidación

Seguimiento y control

Estandarización (maestría y doctorado)

Precios predefinidos

PROYECTOS

- Facilidad en el seguimiento a proyectos

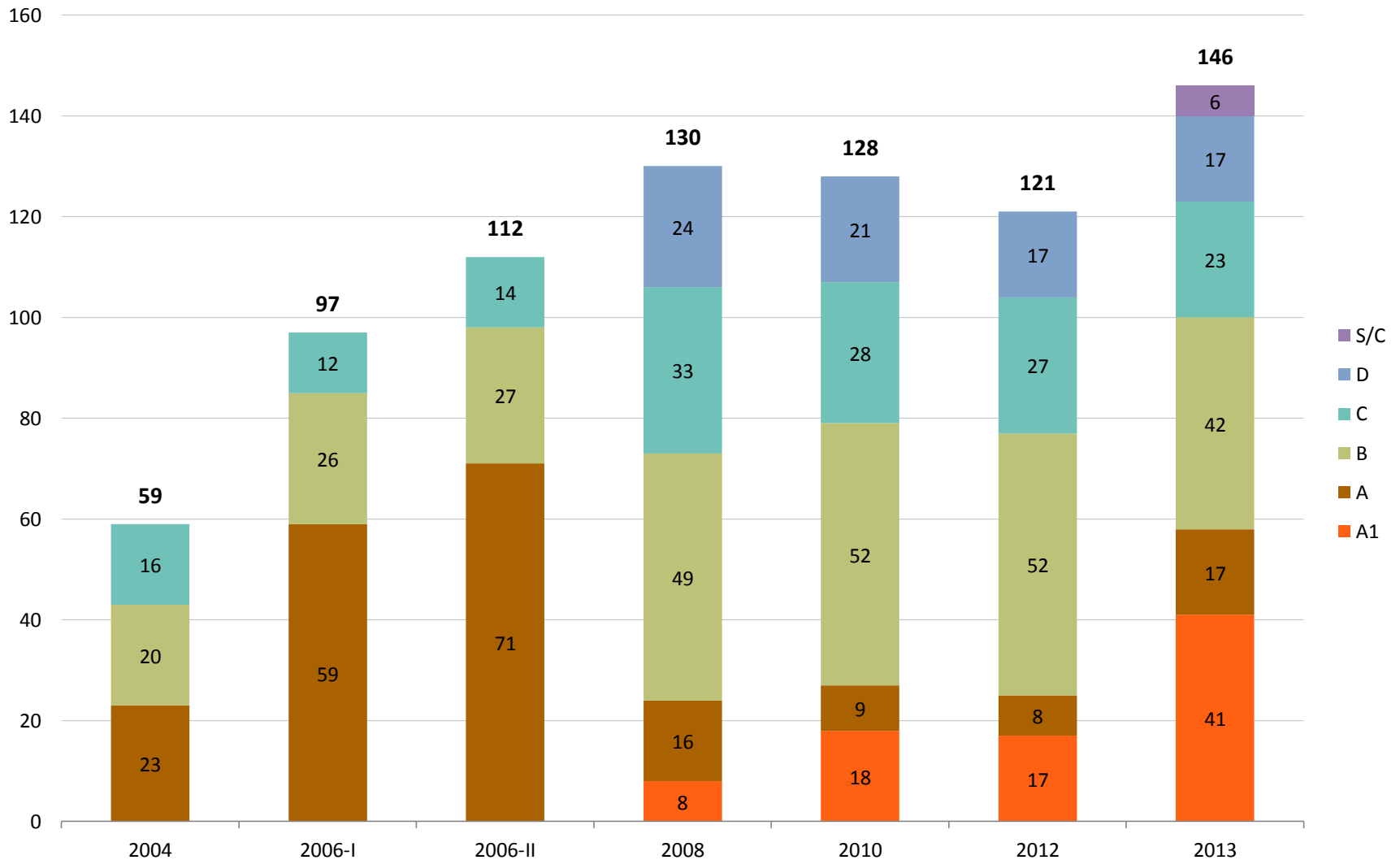
Seguimiento acorde con la dinámica del proyecto (ingresos/egresos)
Planificación de recursos

Soporte a la operación de los proyectos

Control de entregables, pólizas, tiempos, riesgos, minutas y actas de contratos

GESTION INTEGRAL

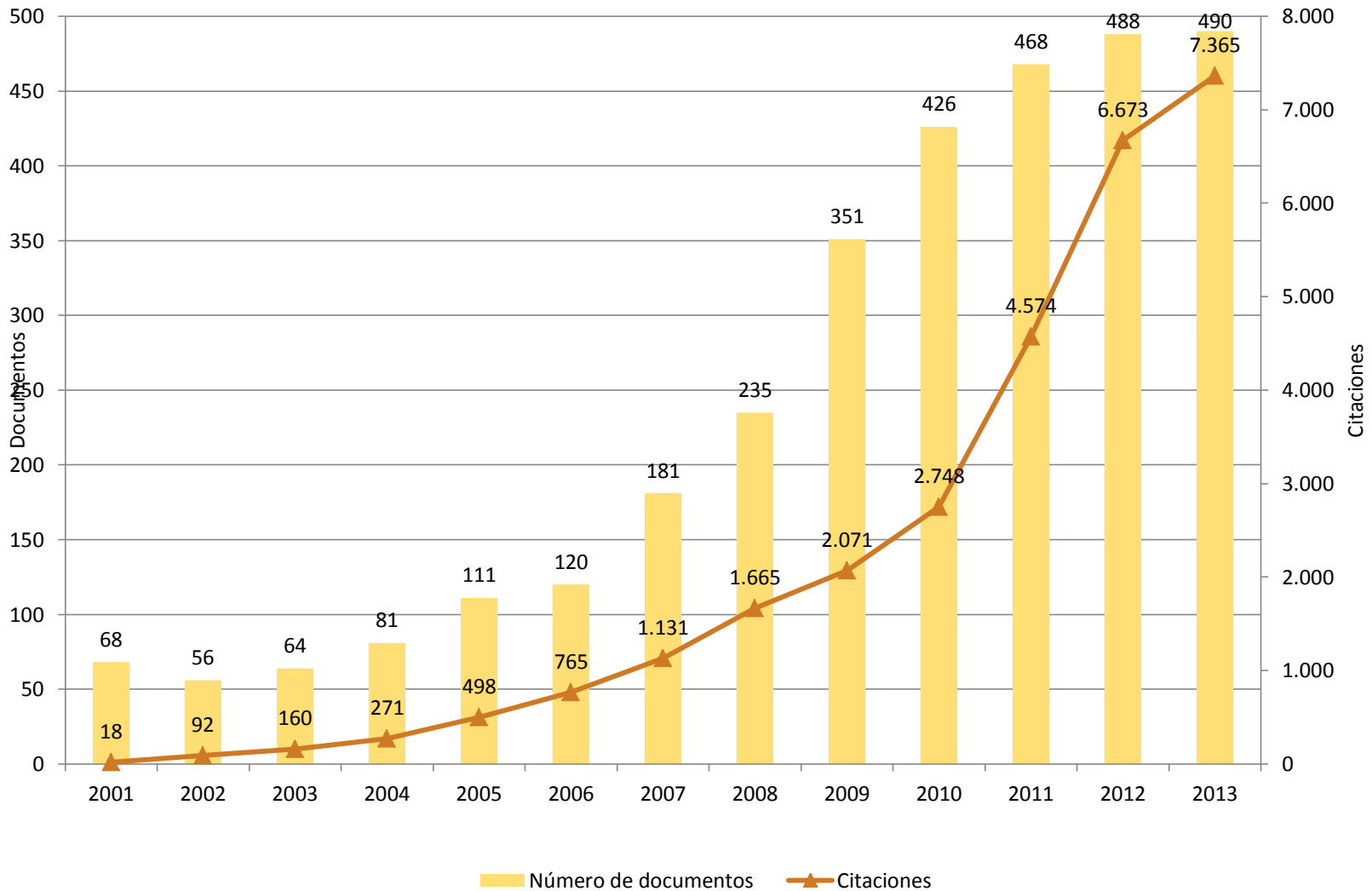
GRUPOS DE INVESTIGACIÓN



Fuente: Colciencias

* Nota: Las categorías A1 y D comenzaron a partir de la clasificación del 2008

ARTÍCULOS ISI Y CITACIONES

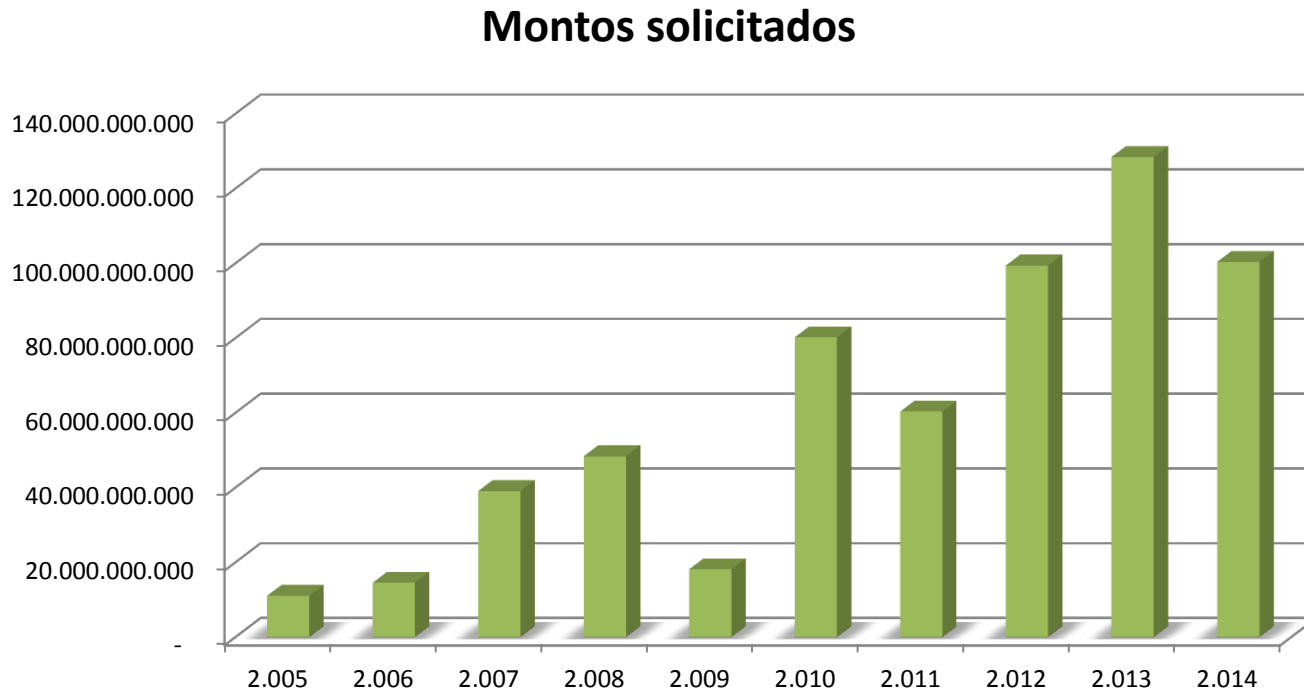


- Porcentaje de publicaciones ISI (1945-2014) con colaboración internacional (a la fecha): 63.04%
- Porcentaje de publicaciones ISI (2013 únicamente) con colaboración internacional: 67.96%

Vicerrectoría de Desarrollo y Egresados apoya el tema
Futura creación de la oficina de apoyo a Transferencia de Tecnología

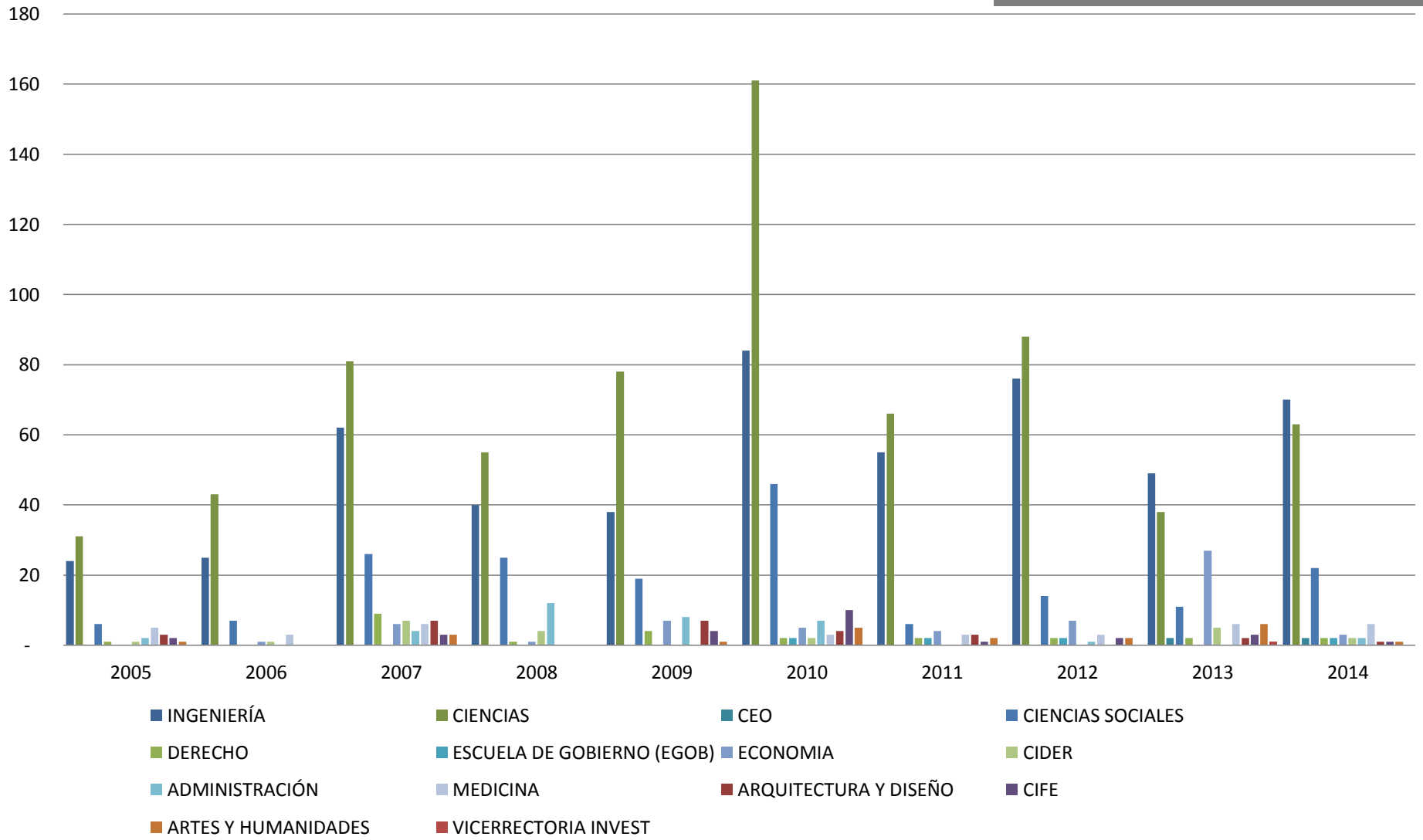
Título Patente	Titulares	Inventores	Fecha solicitud	Estado
Dispositivo globo espiral para la oclusión del ducto arterioso persistente – Patente de modelo de utilidad	Universidad de los Andes, Fundación Cardioinfantil, Instituto de Cardiología, Juan Carlos Briceño, Alberto Enrique García, Ricardo Moreno, Andrés Felipe Aguirre	Juan Carlos Briceño, Alberto Enrique García, Ricardo Romero, Andrés Felipe Aguirre	7/11/03	Dominio público desde el 2013-11-08
Dispositivos de oclusión vascular de doble cono de nitinol (DCN) para cierre del ductus arterioso persistente – Patente de invención	Fundación Cardioinfantil, Instituto de Cardiología, Juan Carlos Briceño, Alberto Enrique García, Carolina Vallecilla, Universidad de los Andes	Juan Carlos Briceño, Alberto Enrique García, Carolina Vallecilla	9/06/10	Concesión 2013-03-08
Método para producir un compuesto absorbedor de oxígeno encapsulado en una matriz de sílica – Patente de invención	Ronald Vicente Joven, Jorge Alberto Medina, Ángela María García, Andrea Marcela Arias, Universidad de los Andes	Ronald Vicente Joven, Jorge Alberto Medina, Andrea Marcela Arias, Ángela María García	13/08/10	Concesión 2013-08-29
Silla que favorece la posición sedente activa de niños en edad escolar con parálisis de grado leve o moderado y otras alteraciones – Patente de invención	Universidad de los Andes, Universidad del Rosario	Mónica Paola González, Adriana María Ríos, María Cristina Vargas, Liliana Álvarez Jiménez	25/05/12	Publicación 2013-11-28

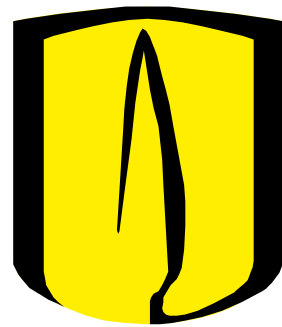
Monto total de proyectos presentados por año 2005-2014



- ❖ Estructuras administrativas de apoyo
- ❖ Sistema administrativo de seguimiento
- ❖ Incentivos de fondos de apoyo

por Facultad : 2005-2014





**Universidad de
los Andes**

Gracias

