

El Sistema de Investigaciones de la Universidad del Cauca y su dinámica durante la vigencia 2006

Andrés José Castrillón Muñoz
Profesor Titular Facultad de Ciencias Contables, Económicas y Administrativas
Programa Administración Empresarial

Popayán, 3 de marzo de 2008

Tabla de Contenido

1	CONTEXTUALIZACIÓN Y DINÁMICA GENERAL DEL PLAN DE ACCIÓN	9
2	DISTRIBUCIÓN DE LA INVERSIÓN SEGÚN RUBROS PRESUPUESTALES.....	12
3	LOS VECTORES ESTRATÉGICOS.....	17
3.1	Integración con el entorno.....	19
3.1.1	Presentación Programática desagregada	21
3.2	Formación Avanzada	35
3.2.1	CONVOCATORIA PARA CREACIÓN DE PROGRAMAS DE MAESTRÍA Y DOCTORADO.....	35
3.2.2	PROYECTOS EN EL MARCO DE MAESTRÍAS Y DOCTORADOS 2006.....	36
3.3	Motivación y fortalecimiento de los Grupos de Investigación.....	38
3.4	Gestión Institucional Vicerrectoría de Investigaciones	47
4	POSICIONAMIENTO DE LOS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN.....	51
5	CONCLUSIONES	55

Lista de Tablas

Tabla 1. Participación del presupuesto del Sistema de Investigaciones en el total del presupuesto institucional durante la vigencia 2006	10
Tabla 2 . Universidad del Cauca. Gestión programática del plan de acción durante la vigencia 2006.....	11
Tabla 3 . Universidad del Cauca - Sistema de Investigaciones – Gestión vigencia 2006 según rubros del presupuesto.....	12
Tabla 4. Distribución de los honorarios durante la vigencia 2006 según componente y destino	14
Tabla 5.Distribución del rubro de servicios técnicos durante la vigencia	15
Tabla 6.Gestión presupuestal según unidad académica	16
Tabla 7. Gestión del Plan Operativo vigencia 2006 según programas estratégicos.....	19
Tabla 8. Estructura de cofinanciación externa – Estrategia de Integración con el entorno 2006.....	20
Tabla 9. Proyectos de cofinanciación con otras entidades.....	21
Tabla 10. Proyectos de cofinanciación externa según unidades académicas	21
Tabla 11. Proyectos de cofinanciación externa según rubros	23
Tabla 12. Nuevas convocatorias COLCIENCIAS 2005 – 2006.....	24
Tabla 13. Convenios con otras entidades según unidad académica	26
Tabla 14. Proyectos en curso con la Unión Europea 2006	29
Tabla 15. Centros de Excelencia 2006 según unidades académicas	31
Tabla 16. Programa Jóvenes Investigadores según unidad académica.....	33
Tabla 17. Convenio SECAB según unidad académica	33
Tabla 18. Convocatoria creación de programas de Maestría y Doctorado según unidad académica	35
Tabla 19. Proyectos en el marco de Maestrías y Doctorados 2006 según unidad académica	37
Tabla 20. Convocatoria Interna 2005 – Modalidad 1 según unidad académica	39
Tabla 21. Convocatoria Interna 2005 – Modalidad 2	40
Tabla 22. Proyectos elegibles no consorcios en curso 2006	42

Tabla 23. Otros proyectos de cofinanciación externa según unidad académica.....	43
Tabla 24. Consolidado programas de apoyo 2006 según unidad académica.....	44
Tabla 25. Apoyo a presentación de resultados en eventos nacionales 2006	45
Tabla 26. Apoyo a presentación de resultados en eventos internacionales.....	46
Tabla 27. Apoyo a realización de eventos.....	46
Tabla 28. Apoyo a publicaciones.....	46
Tabla 29. Gestión y operación Vicerrectoría de Investigaciones 2006	47
Tabla 30. Estadísticas asociadas al Sistema de Información anterior.....	50
Tabla 31. Principales diez universidades según la clasificación de grupos de investigación por COLCIENCIAS.	52
Tabla 32. Grupos de la Universidad del Cauca reconocidos y clasificados por COLCIENCIAS entre 2005 y 2006	53
Tabla 33. Principales diez universidades del país según los grupos de investigación reconocidos y clasificados por COLCIENCIAS durante 2006	54
Tabla 34. Distribución de los grupos de investigación de la Universidad del Cauca reconocidos y clasificados por COLCIENCIAS durante 2006 según estatus y unidad académica.	54

Lista de Figuras

Figura 1.....	10
Figura 2.....	13
Figura 3.....	14
Figura 4.....	15
Figura 5.....	16
Figura 6.....	17
Figura 7.....	17
Figura 8.....	18
Figura 9.....	18
Figura 10.....	22
Figura 11.....	23
Figura 12.....	24
Figura 13.....	25
Figura 14.....	27
Figura 15.....	28
Figura 16.....	29
Figura 17.....	30
Figura 18.....	31
Figura 19.....	32
Figura 20.....	34
Figura 21.....	34
Figura 22.....	36
Figura 23.....	37
Figura 24.....	38
Figura 25.....	39
Figura 26.....	40

Figura 27.....	41
Figura 28.....	41
Figura 29.....	42
Figura 30.....	43
Figura 31.....	44
Figura 32.....	45
Figura 33.....	47
Figura 34	49
Figura 35.....	51
Figura 36.....	52
Figura 37.....	53

PRESENTACIÓN

Este documento presenta los resultados arrojados por el plan de acción del Sistema de Investigaciones de la Universidad del Cauca durante la vigencia 2006, en cumplimiento de las metas previstas en el Plan de Desarrollo Estratégico vigente y del programa rectoral en curso, en el marco de la prospectiva institucional al 2012.

En primera instancia, después de una contextualización sobre el peso relativo que los recursos gestionados por el Sistema de Investigaciones tienen comparados con el total del presupuesto institucional durante el año 2006, se ilustra de manera general la distribución programática del sistema organizada por ejes estratégicos, programas y proyectos, explicitando los recursos gestionados según su fuente (recursos internos y recursos de cofinanciación externa) y sus índices de participación en el marco general de la gestión.

Enseguida se describe lo sustantivo de cada uno de los vectores estratégicos que conforman el plan y se da cuenta de los recursos gestionados en cada uno de estos frentes, resaltando los aspectos más relevantes del proceso.

El acápite subsiguiente muestra la distribución de inversión del presupuesto desde la óptica de rubros presupuestales comprometidos, en la que además de resaltar el apalancamiento externo (por cada peso aportado por la institución para el desarrollo de la dinámica investigativa, los grupos de investigación logran atraer 5.23 pesos) se aprecian claramente los rubros con mayor participación en la gestión, y se establecen las comparaciones y desagregaciones pertinentes para dar mayor claridad al comportamiento evidenciado.

Desde la perspectiva del posicionamiento de los grupos de investigación se da cuenta de la fortaleza que mantiene la institución en el concierto nacional haciendo énfasis en el reacomodamiento cualitativo experimentado por estos en los últimos procesos de clasificación de calidad aplicados por COLCIENCIAS.

El documento culmina con una descripción de las gestiones realizadas desde la Vicerrectoría de Investigaciones para adecuar su dinámica a las demandas de un entorno cada vez más complejo desde el punto de vista administrativo, acápite en el que por obvias razones se destaca el fortalecimiento del Sistema de Información y de comunicaciones.

Finalmente, a modo de anexo, se incorpora una síntesis de la gestión durante la vigencia 2007, que a pesar de verse claramente afectada por una crisis financiera producto de factores internos y exógenos a nivel nacional, que generó claros impactos negativos en el componente de financiación interno, fue paliada mediante la estrategia de articulación con el entorno que demostró nuevamente su vigor permitiendo atraer importantes recursos que posibilitaron mantener la gestión del sistema en niveles importantes.

1 CONTEXTUALIZACIÓN Y DINÁMICA GENERAL DEL PLAN DE ACCIÓN

De acuerdo con información reportada por la Oficina de Planeación, el presupuesto total de la Universidad del Cauca a 31 de diciembre de 2006 se ubicó en 93.714,60 millones de pesos. De ese monto, el Sistema de Investigaciones gestionó durante el periodo un total de 2.087,60 millones, que en términos de participación corresponden al 2.23% del total de los recursos del Alma Mater. (Tabla 1, figura 1)

El presupuesto de investigaciones, por su parte, consta de dos componentes claramente diferenciados, a saber:

- a) El componente de cofinanciación interna nutrido con recursos del presupuesto institucional aprobado por el H. Consejo Superior, que se asignan a la Vicerrectoría de Investigaciones (VRI) al inicio de la vigencia fiscal para dar curso al Plan de Acción y,
- b) El componente de cofinanciación externa, conformado por recursos de contrapartida aportados por otras entidades para el desarrollo de proyectos de investigación, recursos que son asignados mediante concurso y formalizados mediante la suscripción de convenios interinstitucionales de forzoso cumplimiento.

El componente interno para el 2006 ascendió a 685,46 millones de pesos (0,73% del total del presupuesto institucional) y el componente de cofinanciación externo se ubicó en un monto de 1.402,10 millones de pesos (el 1.50% del total del presupuesto de la Universidad).

En este contexto resulta evidente que de la cantidad de recursos asignados por la directivas universitarias al Sistema de Investigaciones durante la vigencia fiscal que corresponda, aunada a factores como la fortaleza, capacidad de gestión y visibilidad de los grupos de investigación institucionales con el acompañamiento que para estos propósitos pueda brindar la Vicerrectoría, dependerá, en últimas, el monto de los recursos externos susceptibles de ser incorporados a la dinámica de I+D del Alma Mater, en el marco de las convocatorias para investigación que año tras año son puestas en vigor por muy variadas organizaciones nacionales e internacionales. Esta dinámica se conoce en términos técnicos como "**Fundraising Estratégico**".

Tabla 1. Participación del presupuesto del Sistema de Investigaciones en el total del presupuesto institucional durante la vigencia 2006

DESCRIPCIÓN	Monto	(%)
Presupuesto total UNICAUCA reportado a diciembre 31 de 2006 (miles)	93.714,60	100%
Presupuesto total gestionado por el Sistema de Investigaciones a diciembre 31 de 2006	2.087,60	2,23%
Recursos de cofinanciación externa incorporado a la gestión durante el año 2006	1.402,10	1,50%
Recursos internos asignados y gestionados por el Sistema de Investigaciones a diciembre 31 de 2006	685,46	0,73%

Fuente: Oficina de Planeación, Sistema de Información de Investigaciones

Figura 1

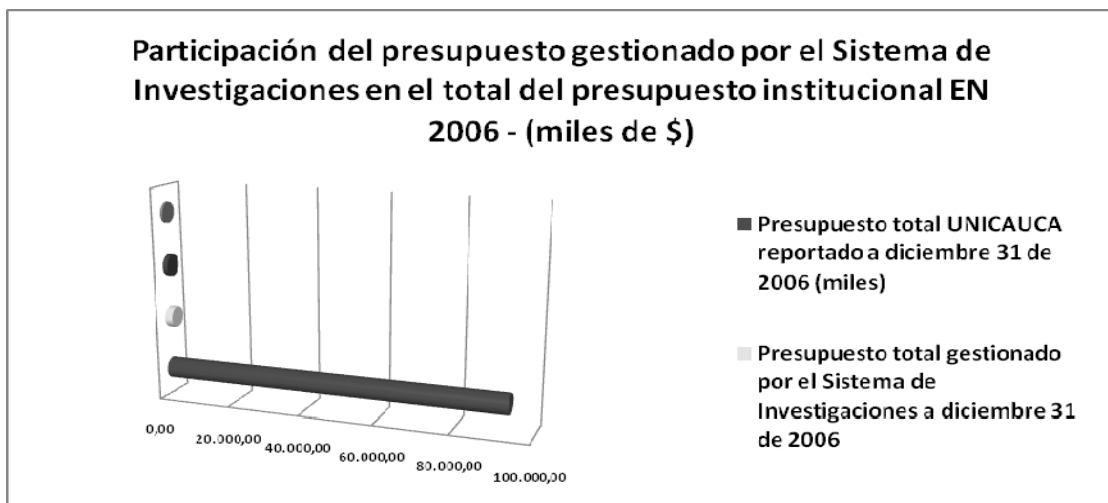


Tabla 2 . Universidad del Cauca. Gestión programática del plan de acción durante la vigencia 2006

Programa estratégico del Plan de Acción	Gestionado componente interno	Gestionado componente externo	Total gestionado 2006
1. INTEGRACIÓN CON EL ENTORNO	268.288.088	1.402.172.434	1.670.460.522
1.1 Proyectos cofinanciación externa	77.873.937	918.014.528	995.888.465
1.1.1 Proyectos cofinanciación externa con vigencia 2006	39.921.772	180.175.545	220.097.317
1.1.2 Nuevas convocatorias COLCIENCIAS resueltas en 2005	27.566.447	205.705.359	233.271.806
1.1.3 Proyectos de cofinanciación con otras entidades	10.385.718	532.133.624	542.519.342
1.2 Proyectos en curso con la Union Europea @lis	74.879.184	301.221.328	376.100.512
1.3 Centros de Excelencia	23.377.231	93.359.599	116.736.830
1.4 Programa de Jóvenes Investigadores	89.640.000	53.760.000	143.400.000
1.5 Convenios SECAB	2.517.736	35.816.979	38.334.715
2. FORMACION AVANZADA	80.302.547		80.302.547
3. FORTALECIMIENTO GRUPOS DE INVESTIGACION INSTITUCIONALES	124.531.120		124.531.120
4. GESTION INSTITUCIONAL V.R.I.	212.339.816		212.339.816
Totales	685.461.571	1.402.172.434	2.087.634.005
Participación porcentual de la financiación según componente	32,83%	67,17%	100%
Tasa de apalancamiento externo para programas cofinanciados		5,23	

Fuente: Vicerrectoría de Investigaciones, Sistema de Información de investigaciones, mayo 2007

Tal como se ilustra en la tabla 2¹, el Plan de acción del Sistema de Investigaciones para la vigencia 2006 sustentó su dinámica en cuatro ejes estratégicos y noventa (90) frentes de acción, invirtiendo recursos por \$2.087.6 millones de pesos, de los cuales \$1.402.1 millones (67.16%) provinieron de recursos de cofinanciación externa y \$685.4 millones (32.84%) del presupuesto interno asignado por la Universidad.

¹ **Nota:** Las cifras inscritas en el presente informe están sujetas a conciliación con el informe de la División Financiera, el cual, a la fecha de elaboración de este documento, no había sido emitido.

2 DISTRIBUCIÓN DE LA INVERSIÓN SEGÚN RUBROS PRESUPUESTALES

La Tabla 3 y la figura 2 dan cuenta del comportamiento referido expresado en rubros, tanto en su componente de cofinanciación interno como externo. Los rubros de mayor dinámica fueron, en su orden, honorarios y servicios técnicos, y viáticos y gastos de viaje.

Tabla 3 . Universidad del Cauca - Sistema de Investigaciones – Gestión vigencia 2006 según rubros del presupuesto

RUBRO PRESUPUESTAL	Gestionado componente interno	Gestionado componente externo	Total Gestionado
Elementos Devolutivos	72.454.776	225.297.924	297.752.700
Elementos de Consumo	59.429.379	148.254.681	207.684.060
Honorarios	196.684.864	650.348.392	847.033.256
Servicios Tecnicos	51.888.303	85.298.853	137.187.156
Viaticos y Gastos de Viaje	230.384.626	183.154.693	413.539.319
Impresos y Publicaciones	30.600.750	35.856.883	66.457.633
Capacitacion	13.581.040	70.461.008	84.042.048
Mantenimiento	18.997.320	0	18.997.320
Comunicaciones y Trasporte	234.000	0	234.000
Transferencias (Administracion)	11.206.513	3.500.000	14.706.513
Totales	685.461.571	1.402.172.434	2.087.634.005

Fuente: Vicerrectoría de Investigaciones, Sistema de Información de investigaciones

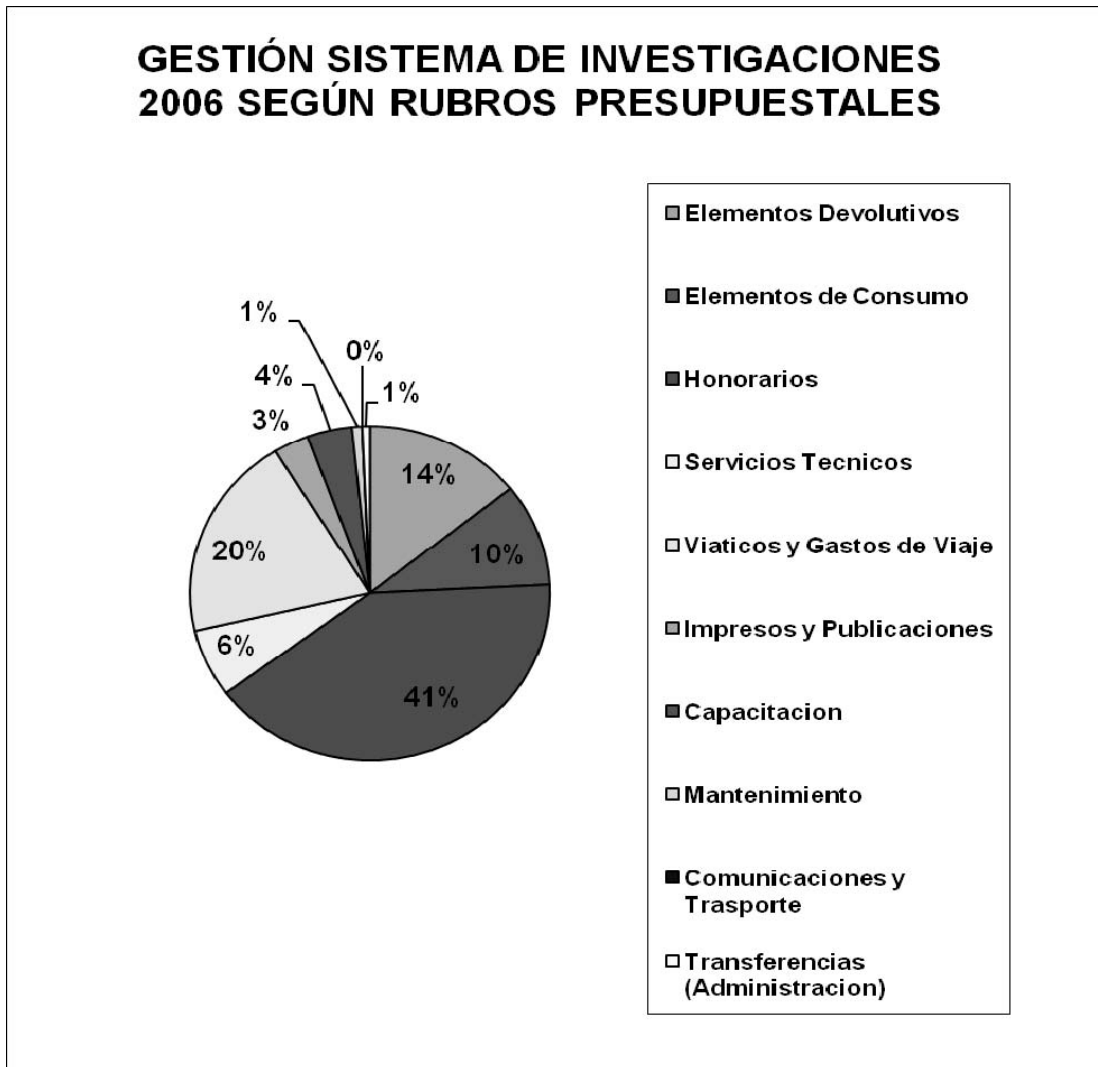
En razón del alto peso relativo de los rubros de honorarios y servicios técnicos, bien vale la pena desagregarlos para revisar su estructura. La composición presentada en la tabla 4 y la figura 3 ratifica que la dinámica de estos rubros está directamente asociada a los compromisos suscritos en los convenios que soportan los diferentes proyectos de investigación agenciados por los grupos institucionales.

Así las cosas se tiene que el 67.75% del rubro de honorarios se destinó a remunerar órdenes de prestación de servicios, el 20% a estímulos económicos, el 8.64% a los jóvenes investigadores y lo restante a atender algunas monitorías y otros apoyos relacionados con los proyectos cofinanciados por las instituciones externas.

Con relación al rubro de Servicios Técnicos (Tabla 5), el gasto se distribuye entre monitorías y órdenes de prestación de servicios.

Las Figuras 3 y 4 ilustran lo referido a este respecto.

Figura 2



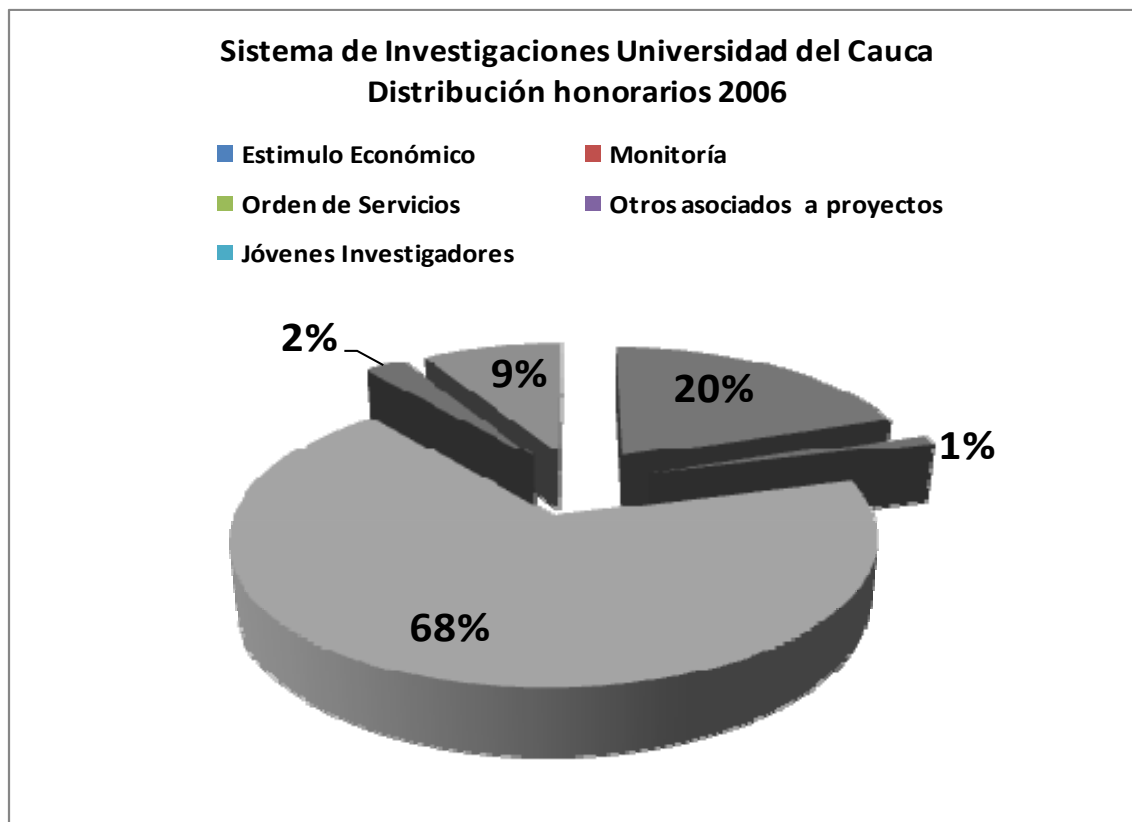
Fuente: Vicerrectoría de Investigaciones, Sistema de Información de investigaciones

Tabla 4. Distribución de los honorarios durante la vigencia 2006 según componente y destino

No de proyectos	Detalle	Componente cofinanciación externa	Componente cofinanciación interna	Total	(%)
3	Estimulo Económico	130.166.986	0	130.166.986	15,37%
3	Monitoría	7.095.168	0	7.095.168	0,84%
3	Orden de Servicios	440.626.238	107.044.864	547.671.102	64,66%
3	Otros asociados a proyectos	16.300.000	0	16.300.000	1,92%
3	Jóvenes Investigadores	56.160.000	89.640.000	145.800.000	17,21%
		650.348.392	196.684.864	847.033.256	100%

Fuente: Vicerrectoría de Investigaciones - Sistema de Información, mayo 2007

Figura 3



Fuente: Vicerrectoría de Investigaciones, Sistema de Información de investigaciones

Tabla 5. Distribución del rubro de servicios técnicos durante la vigencia

No de proyectos	Detalle	Componente cofinanciación externa	Componente cofinanciación interna	Total	(%)
4	Estimulo Económico	1.189.480		1.189.480	0,87%
4	Monitoría	45.744.808	22.016.096	67.760.904	49,39%
4	Orden de Servicios	38.241.376	29.872.207	68.113.583	49,65%
4	Otros asociados a proyectos	123.189		123.189	0,09%
		85.298.853	51.888.303	137.187.156	100%

Fuente: Vicerrectoría de Investigaciones - Sistema de Información, mayo 2007

Figura 4



Fuente: Vicerrectoría de Investigaciones, Sistema de Información de investigaciones

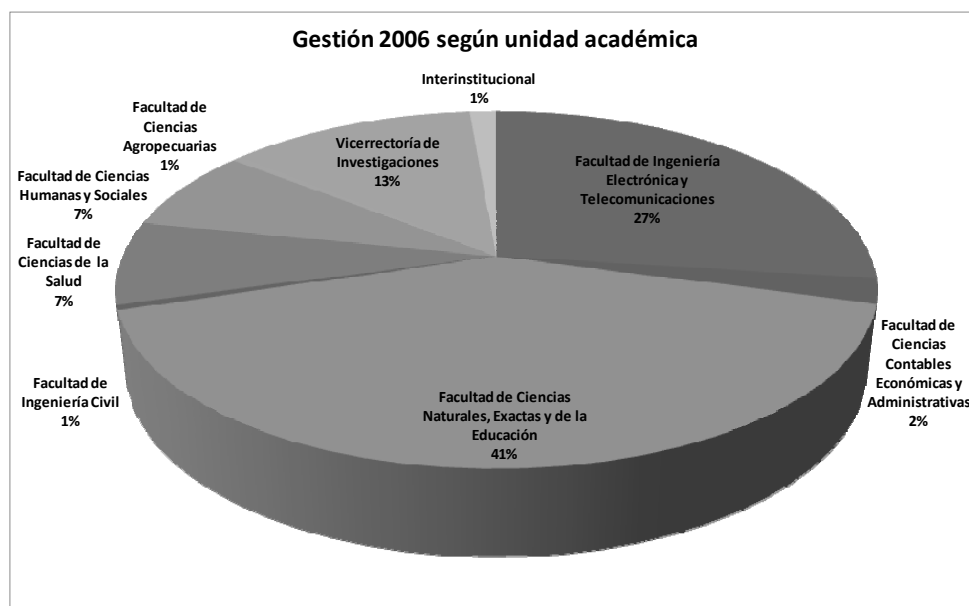
La Tabla 6 y las figuras 5 y 6 ilustran los pesos relativos de cada unidad académica en el contexto del sistema durante la vigencia, siendo la Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y de la Educación la más representativa con el 41.15% seguid de la Facultad de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones con el 26.94%

Tabla 6. Gestión presupuestal según unidad académica

Unidad Académica	Componente Interno	Componente Externo	Total Gestionado	(%)
Facultad de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones	131.364.602	431.008.606	562.373.208	26,94%
Facultad de Ciencias Contables Económicas y Administrativas	30.869.448	15.153.386	46.022.834	2,20%
Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y de la Educación	206.964.629	652.094.958	859.059.587	41,15%
Facultad de Ingeniería Civil	10.195.454	0	10.195.454	0,49%
Facultad de Ciencias de la Salud	40.425.314	114.723.578	155.148.892	7,43%
Facultad de Ciencias Humanas y Sociales	19.928.824	135.191.906	155.120.730	7,43%
Facultad de Ciencias Agropecuarias	10.482.766		10.482.766	0,50%
Vicerrectoría de Investigaciones	213.349.816	48.000.000	261.349.816	12,52%
Interinstitucional	21.880.718	6.000.000	27.880.718	1,34%
Totales	685.461.571	1.402.172.434	2.087.634.005	100%

Fuente: Vicerrectoría de Investigaciones, Sistema de Información de investigaciones

Figura 5



Fuente: Vicerrectoría de Investigaciones, Sistema de Información de investigaciones

Figura 6

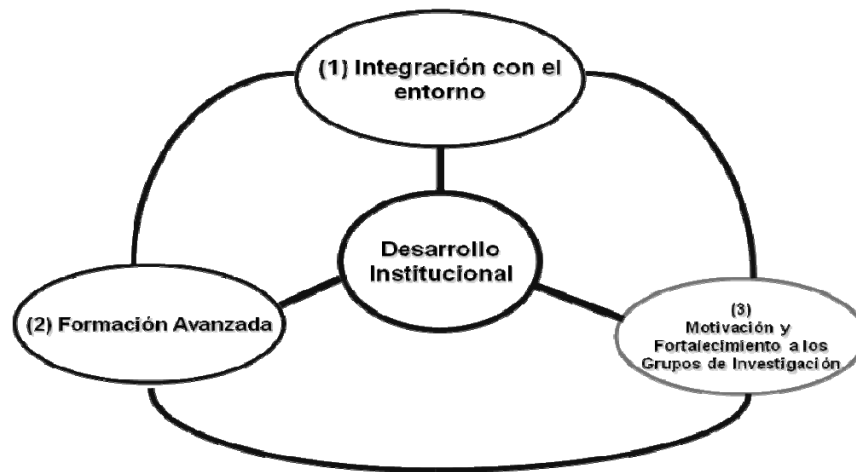


Fuente: Vicerrectoría de Investigaciones, Sistema de Información de investigaciones

3 LOS VECTORES ESTRATÉGICOS

Figura 7

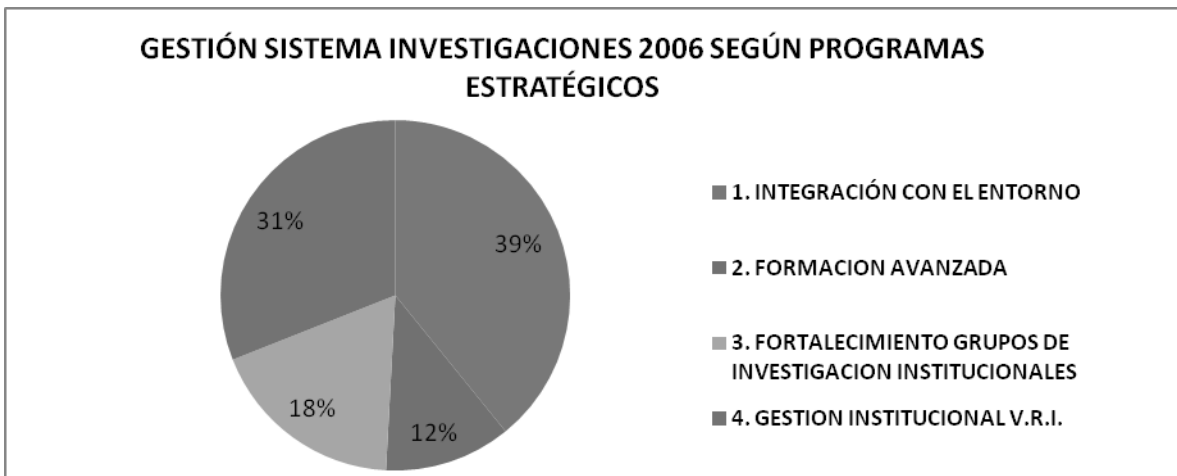
Vectores estratégicos del Sistema de Investigaciones 2006



Fuente: Vicerrectoría de Investigaciones

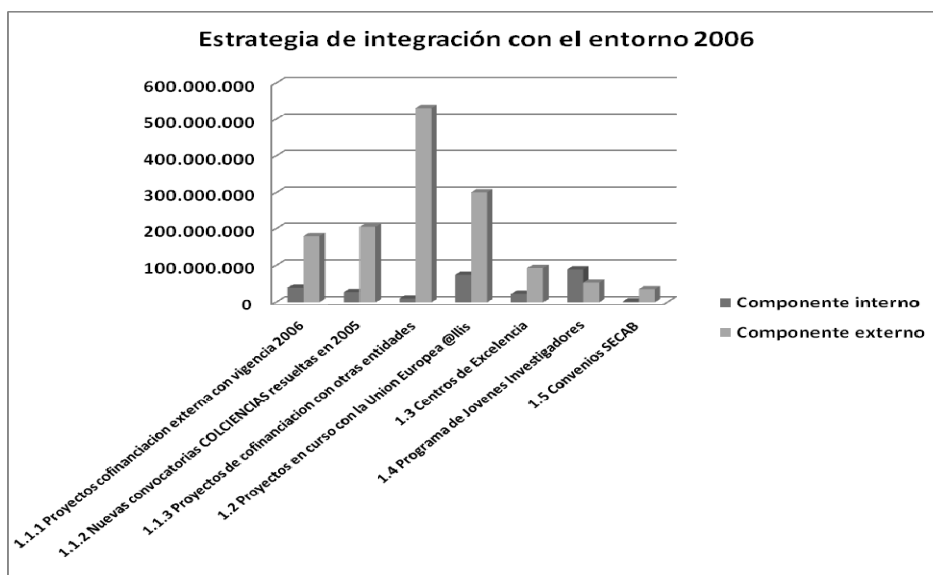
Las figura 7 y 8 ilustran los vectores estratégicos sobre los que se sustentó la dinámica del sistema, en donde la Integración con el entorno juega un papel preponderante, con el 80% del total. La figura 9, por su parte, presenta esta estrategia desagregada en los programas que la integran y la Tabla 7 presenta en cifras lo gestionado en sus componentes de financiación interno y externo, con el número de proyectos asociados a cada componente.

Figura 8



Fuente: Vicerrectoría de Investigaciones, Sistema de Información de investigaciones

Figura 9



Fuente: Vicerrectoría de Investigaciones, Sistema de Información de investigaciones

Tabla 7. Gestión del Plan Operativo vigencia 2006 según programas estratégicos

Programa estratégico del Plan de Acción	No proyectos	Gestionado componente interno	Gestionado componente externo	Total gestionado 2006
1. INTEGRACIÓN CON EL ENTORNO	48	268.288.088	1.402.172.434	1.670.460.522
2. FORMACION AVANZADA	13	80.302.547		80.302.547
3. FORTALECIMIENTO GRUPOS DE INVESTIGACION INSTITUCIONALES	26	124.531.120		124.531.120
4. GESTION INSTITUCIONAL V.R.I.	3	212.339.816		212.339.816
Totales	90	685.461.571	1.402.172.434	2.087.634.005
Participación porcentual de la financiación según componente		32,83%	67,17%	100%
Tasa de apalancamiento externo para programas cofinanciados			5,23	

Fuente: Vicerrectoría de Investigaciones – Sistema de Información

3.1 INTEGRACIÓN CON EL ENTORNO

Sobre el criterio de la pertinencia regional esta estrategia ha contribuido a plantear soluciones a problemas de las comunidades que habitan la zona de influencia de la institución, dando cabal cumplimiento a la misión organizacional y a la del Sistema de Investigaciones. En este marco se da cuerpo a cuarenta y ocho (48) proyectos que han gestionado recursos presupuestales internos por 268.2 millones de pesos y recursos de contrapartida externa por 1.402.1 millones de pesos, provenientes, en su gran mayoría, de COLCIENCIAS, del programa @LIS de la Unión Europea y del programa Computadores para Educar, gracias al posicionamiento, madurez, calidad y esfuerzo de los grupos institucionales comprometidos.

Esta dinámica arroja, en consecuencia, una tasa de apalancamiento externo de 5.23 pesos por cada peso en efectivo invertido por la Universidad del Cauca. La figura 9 muestra los diferentes programas que hacen parte de esta estrategia y la Tabla 8 presenta las fuentes de cofinanciación externa que la nutren. En este marco, es clara la preponderancia de COLCIENCIAS como fuente externa de recursos, con el 30.47% del total, seguida, en su orden, por el Programa Computadores para Educar con el 20.76% y la Comisión Europea con los proyectos del Grupo de Ingeniería Telemática. En cuanto a la aplicación de los recursos, el rubro de mayor preponderancia es el de honorarios con el 46.38%,

seguido por elementos devolutivos con el 10%, viáticos y gastos de viaje con el 13% y elementos de consumo con el 10.57%.

Tabla 8. Estructura de cofinanciación externa – Estrategia de Integración con el entorno 2006

FUENTE DEL RECURSO	Elementos devolutivos	Elementos de consumo	Honorarios	Servicios Técnicos	Viáticos y Gastos de Viaje	Impresos y Publicaciones	Capacitación	Transferencias	TOTALES	(%)
COLCIENCIAS	76.156.011	80.496.935	193.296.359	9.821.184	51.726.217	15.780.083			427.276.789	30,47%
Comisión Europea	66.493.700	2.943.143	152.534.000	13.965.000	51.633.879				287.569.722	20,51%
Dirección Departamental de Salud	1.487.000	6.659.682							8.146.682	0,58%
SECAB	22.228.606	1.061.165	9.660.000	2.000.000	867.208				35.816.979	2,55%
Unión Temporal Tuberculosis	54.875.001	29.613.223	8.550.000		321.375				93.359.599	6,66%
Otras fuentes	4.057.606		9.594.000						13.651.606	0,97%
Computadores para Educar		12.039.462	194.040.647	21.703.189	45.660.296	14.207.800	3.500.000		291.151.394	20,76%
ICBF		2.200.000			14.549.270				16.749.270	1,19%
Plan Internacional		13.241.071	22.860.000		16.676.448				52.777.519	3,76%
INGEOMINAS			17.110.000	30.540.000					47.650.000	3,40%
Ministerio de Cultura			6.653.386	5.000.000					11.653.386	0,83%
UNICEF			36.050.000			5.869.000	66.961.008		108.880.008	7,77%
Operación Comercial				2.269.480	1.720.000				3.989.480	0,28%
Ministerio de Industria, Comercio y Turismo								3.500.000	3.500.000	0,25%
TOTALES	225.297.924	148.254.681	650.348.392	85.298.853	183.154.693	35.856.883	70.461.008	3.500.000	1.402.172.434	100%
	16,07%	10,57%	46,38%	6,08%	13,06%	2,56%	5,03%	0,25%	100%	

Fuente: Vicerrectoría de Investigaciones, Sistema de Información 2007

Tabla 9. Proyectos de cofinanciación con otras entidades

PROYECTOS DE COFINANCIACIÓN CON OTRAS ENTIDADES	Componente Externo	Componente Interno
Dirección Departamental de Salud del Cauca	8.146.682	
Programa Computadores para Educar	291.151.394	
Ingeominas	47.650.000	
UNICEF	108.880.008	
Ministerio de Cultura	11.653.386	3.300.000
Instituto Colombiano de Bienestar Familiar	8.374.635	
Plan Internacional I	52.777.519	
Ministerio de Industria, Comercio y Turismo	3.500.000	
Convenio CREPIC-COLCIENCIAS-UNICAUCA		7.085.718
TOTALES	532.133.624	10.385.718
Distribución porcentual de la cofinanciación	98,09%	1,91%

Fuente: Vicerrectoría de Investigaciones- Sistema de Información, 2007

3.1.1 Presentación Programática desagregada

A. Proyectos de cofinanciación externa iniciados en periodos previos

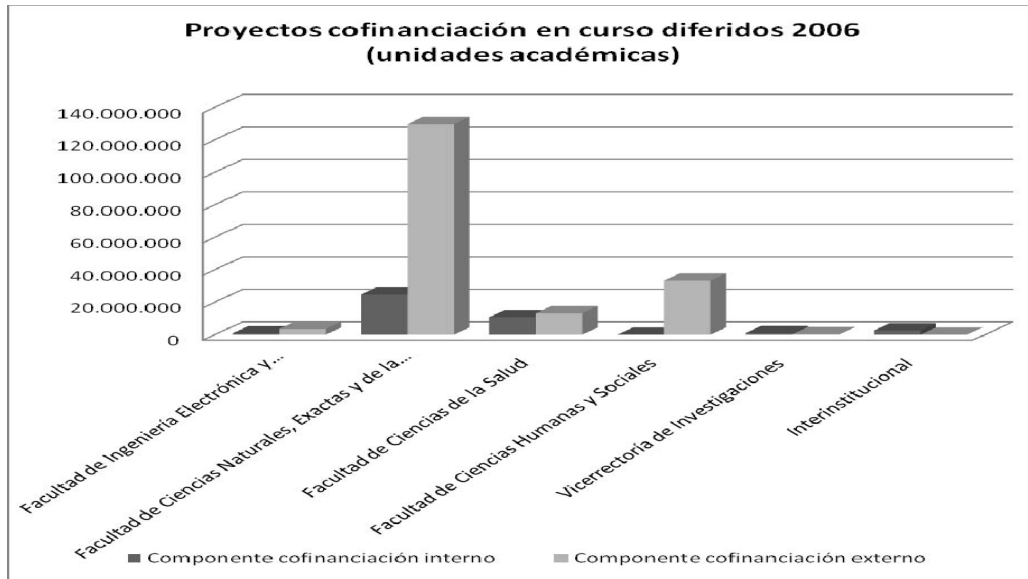
Tabla 10. Proyectos de cofinanciación externa según unidades académicas

Unidad Académica	C. Interno	C. Externo	Totales	(%)
Facultad de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones	852.000	3.653.243	4.505.243	2,05%
Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y de la Educación	24.708.292	129.717.046	154.425.338	70,16%
Facultad de Ciencias de la Salud	10.761.480	13.217.297	23.978.777	10,89%
Facultad de Ciencias Humanas y Sociales	0	33.237.959	33.237.959	15,10%
Vicerrectoría de Investigaciones	1.010.000	350.000	1.360.000	0,62%
Interinstitucional	2.590.000	0	2.590.000	1,18%
Totales	39.921.772	180.175.545	220.097.317	100%
Participación (%)	18,14%	81,86%	100%	

Fuente: Vicerrectoría de Investigaciones – Sistema de Información, 2007

De acuerdo con la información inscrita en la Tabla 10 la gestión de proyectos de cofinanciación externa iniciados en períodos previos con plena vigencia durante el año 2006 comportó requerimientos presupuestales del orden de los doscientos veinte millones de pesos, de los cuales 180.17 millones provinieron de las entidades cofinanciadoras (81.86%) y el restante 18.14% (39.9 millones de pesos) del recursos internos de la Universidad del Cauca.

Figura 10



Fuente: Vicerrectoría de Investigaciones, Sistema de Información de investigaciones

La figura 10 ilustra la clara preponderancia en este programa de la Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y de la Educación en esta dinámica, con un peso relativo del 70.16% seguida, en su orden, por la Facultad de Ciencias Humanas y Sociales con el 15.10% y la Facultad de Ciencias de la Salud con el 10.89%. La participación de otras facultades tuvo un comportamiento menos prominente en este programa específico.

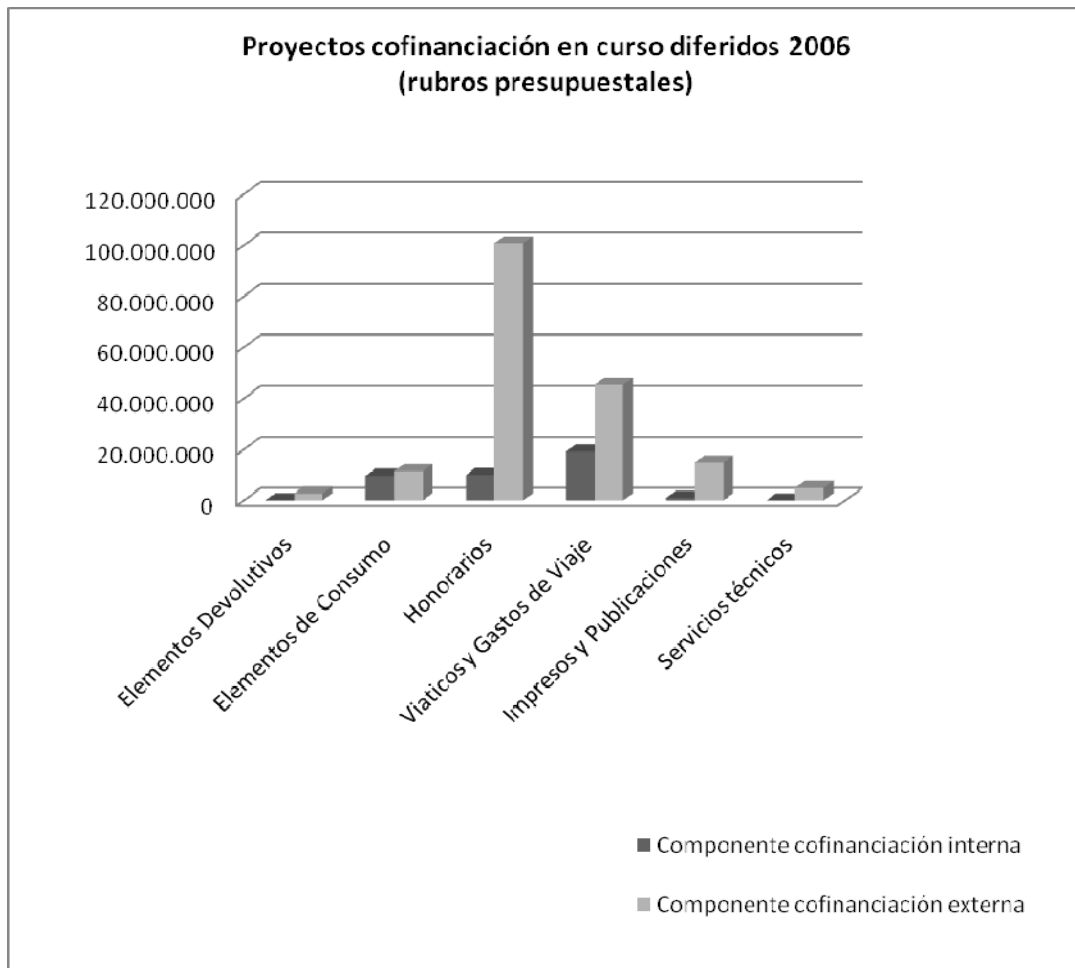
El análisis de gestión por rubros presupuestales (Tabla 11, Figura 11) presentó una dinámica interesante. El 50.39% de los recursos se invirtió en honorarios, el 29.34% en Viáticos y Gastos de Viaje, el 9.62% en elementos de consumo y el restante 10,65% se distribuyó entre Impresos y Publicaciones, Servicios Técnicos y Elementos Devolutivos. Esta distribución obedece básicamente a lo pactado en los convenios suscritos con las entidades cofinanciadoras para la aplicación de los recursos provistos por ellas por cuanto el mayor peso relativo de los recursos incorporados a los proyectos provino de estas fuentes.

Tabla 11. Proyectos de cofinanciación externa según rubros

Rubro	C. Interno	C. Externo	Totales	(%)
Elementos Devolutivos	62.658	2.712.963	2.775.621	1,26%
Elementos de Consumo	9.671.395	11.497.890	21.169.285	9,62%
Honorarios	10.000.000	100.788.507	110.788.507	50,34%
Viáticos y Gastos de Viaje	19.187.719	45.385.246	64.572.965	29,34%
Impresos y Publicaciones	1.000.000	14.880.083	15.880.083	7,22%
Servicios técnicos	0	4.910.856	4.910.856	2,23%
Totales	39.921.772	180.175.545	220.097.317	100%
Participación (%)	18,14%	81,86%	100%	

Fuente: Vicerrectoría de Investigaciones

Figura 11



Fuente: Vicerrectoría de Investigaciones, Sistema de Información de investigaciones

De las convocatorias con proyectos favorecidos por COLCIENCIAS durante el año 2005 para su ejecución durante el 2006 se gestionaron 233.27 millones de pesos, de los cuales 205.7 (88.18%) provinieron de la entidad estatal y 27.56 millones del presupuesto interno del Alma Mater.

Tabla 12. Nuevas convocatorias COLCIENCIAS 2005 – 2006

Unidad Académica	C. Interno	C. Externo	Totales	(%)
Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y de la Educación	20.706.022	156.528.931	177.234.953	75,98%
Facultad de Ciencias Humanas y Sociales	5.855.425	49.176.428	55.031.853	23,59%
Interinstitucional	1.005.000		1.005.000	0,43%
Totales	27.566.447	205.705.359	233.271.806	100%
	11,82%	88,18%	100%	

Rubro	C. Interno	C. Externo	Totales	(%)
Elementos Devolutivos	10.216.983	73.443.048	83.660.031	35,86%
Elementos de Consumo	7.652.116	70.099.045	77.751.161	33,33%
Viaticos y Gastos de Viaje	8.692.348	15.335.606	24.027.954	10,30%
Impresos y Publicaciones	1.005.000	900.000	1.905.000	0,82%
Honorarios		38.747.852	38.747.852	16,61%
Servicios Técnicos		7.179.808	7.179.808	3,08%
	27.566.447	205.705.359	233.271.806	100%
	11,82%	88,18%	100%	

Figura 12

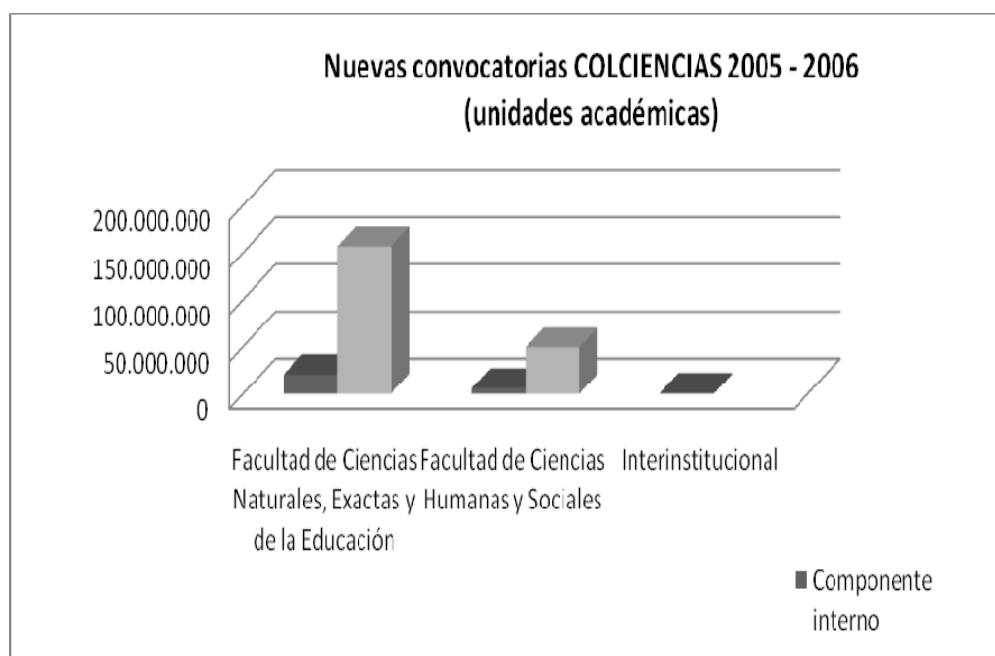
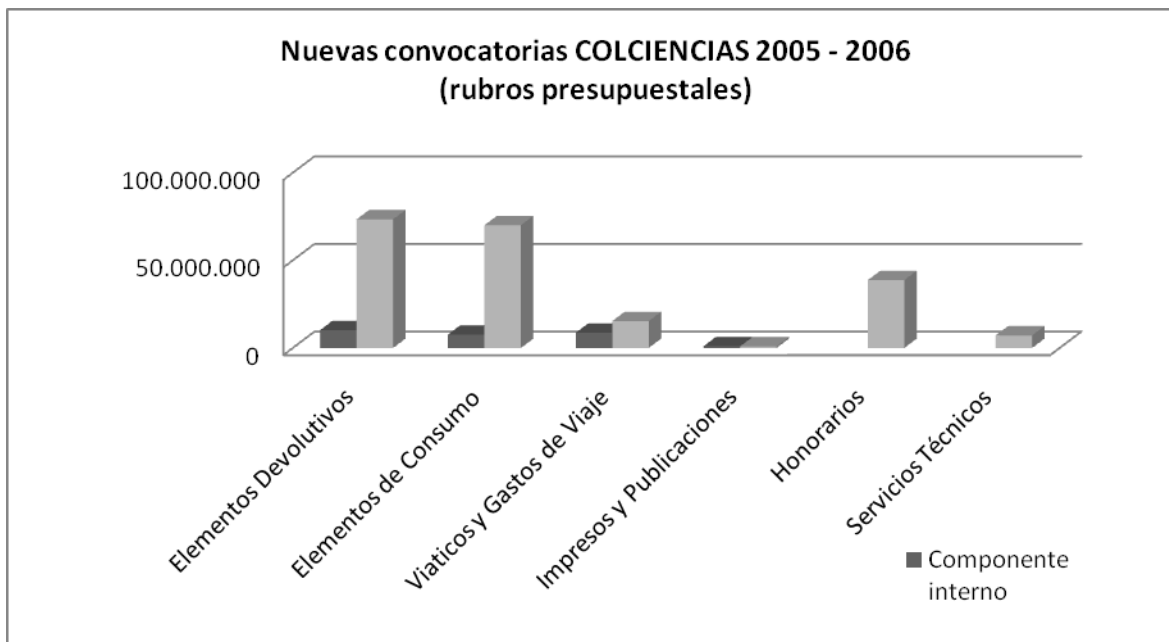


Figura 13



Fuente: Vicerrectoría de Investigaciones, Sistema de Información de investigaciones

Como se puede colegir de los datos inscritos en la tabla 12 y la figura 12 la unidad académica con mayor preponderancia, continuando con la tendencia natural que siempre la ha caracterizado, fue la Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y de la Educación, con un peso relativo del 75.98% seguida, en su orden, por la Facultad de Ciencias Humanas y Sociales con el 23.69%. Por su parte se gestionario proyectos interinstitucionales con una participación del 0.43% provenientes en su totalidad de recursos externos.

La aplicación de los recursos por rubros muestra cómo la mayor parte de ellos se invierte, en este caso, en elementos devolutivos (equipos que fortalecen la infraestructura de los grupos de investigación universitarios), con una participación del 35.86%, seguida por elementos de consumo con el 33.33%. El rubro de honorarios participa con el 16.61% y viáticos y gastos de viaje, impresos y publicaciones y servicios técnicos con el restante 14,2% (Tabla 12, Figura 13).

B. Convenios con otras entidades

Este programa gestionó recursos del orden de 542.6 millones de pesos de los cuales 532.13 (98.09%) provinieron de cofinanciación externa, correspondiendo a la Universidad del Cauca realizar aportes del orden de 10.38 millones de pesos (1,91%).

Tabla 13. Convenios con otras entidades según unidad académica

Unidad Académica	C. Interno	C. Externo	Total	(%)
Facultad de Ciencias Contables Económicas y Administrativas	3.300.000	15.153.386	18.453.386	3,40%
Facultad de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones		100.614.535	100.614.535	18,55%
Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y de la Educación		307.791.502	307.791.502	56,73%
Facultad de Ciencias de la Salud		8.146.682	8.146.682	1,50%
Facultad de Ciencias Humanas y Sociales		52.777.519	52.777.519	9,73%
Vicerrectoría de Investigaciones		47.650.000	47.650.000	8,78%
Interinstitucional	7.085.718		7.085.718	1,31%
Totales	10.385.718	532.133.624	542.519.342	100%

Rubro	C. Interno	C. Externo	Totales	(%)
Elementos Devolutivos		1.487.000	1.487.000	0,27%
Elementos de Consumo		33.040.215	33.040.215	6,09%
Honorarios		276.714.033	276.714.033	51,01%
Servicios Tecnicos		57.243.189	57.243.189	10,55%
Viaticos y Gastos de Viaje	7.085.718	69.611.379	76.697.097	14,14%
Impresos y Publicaciones	3.300.000	20.076.800	23.376.800	4,31%
Capacitacion		70.461.008	70.461.008	12,99%
Transferencias (Administracion)		3.500.000	3.500.000	0,65%
Totales	10.385.718	532.133.624	542.519.342	100%
	1,91%	98,09%		

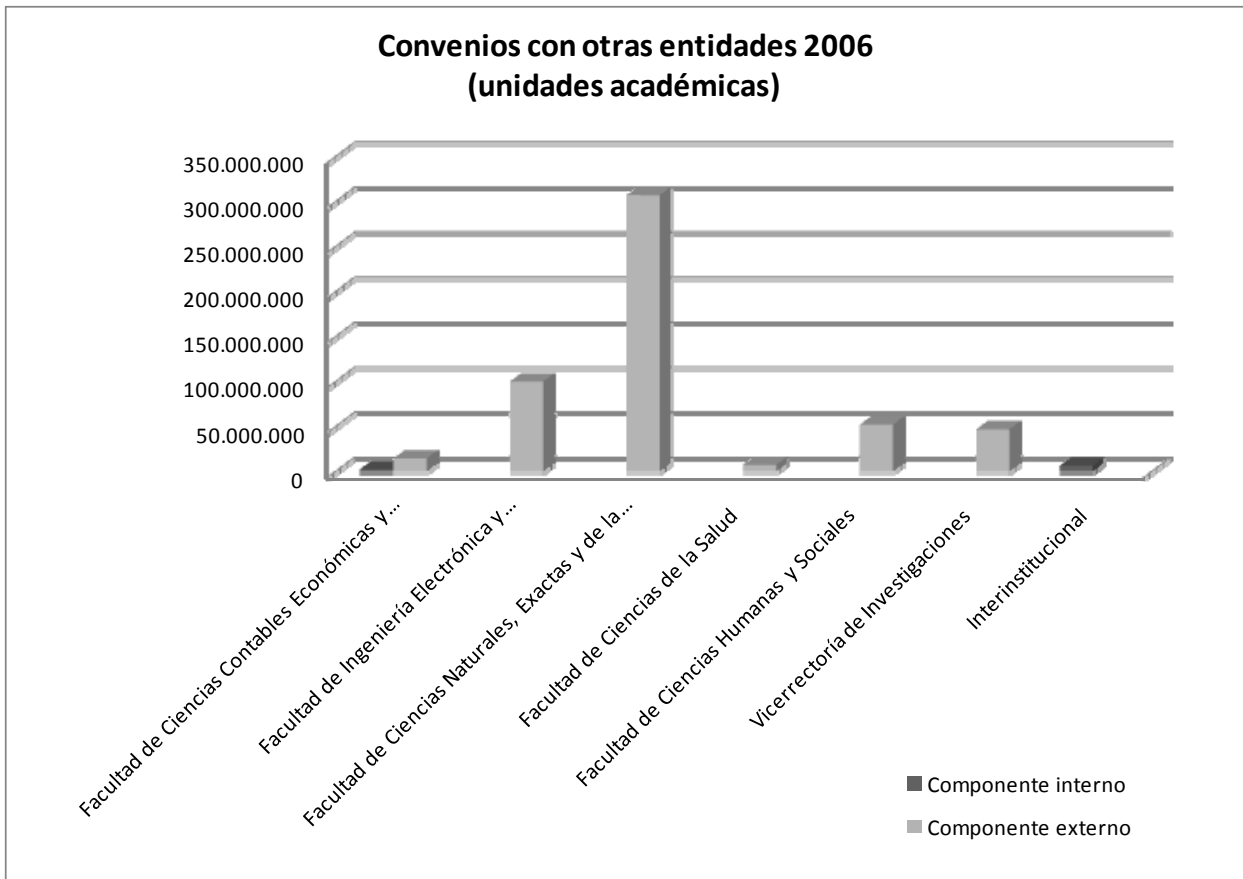
Fuente: Vicerrectoría de Investigaciones - 2007

Las Tabla 13 y figuras 14 y 15 dan cuenta de nuevo de la preponderancia de la Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y de la Educación con un peso relativo del 56.73%, seguida, en su orden, por la Facultad de Ciencias Humanas y Sociales con el 9.73% y por la Vicerrectoría de Investigaciones con el 8.76%; el restante 2.91% fue gestionado por la Facultad de Ciencias de la Salud y por grupos interinstitucionales.

Con respecto a la aplicación de los recursos según rubros presupuestales se evidencia una alta participación del rubro de honorarios (51%), seguido por

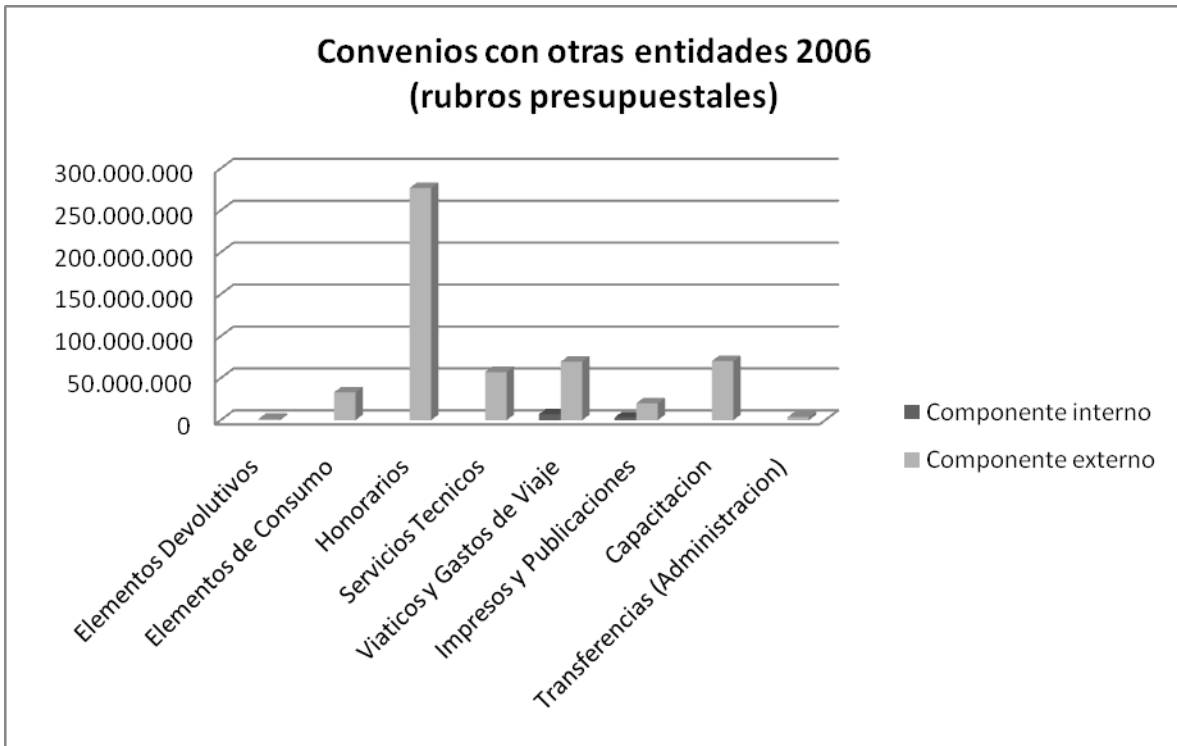
viáticos y gastos de viaje (14%), capacitación (13%) y servicios técnicos (10.55%). El restante 11.32% se aplicó a elementos de consumo, impresos y publicaciones, transferencias (administración) y elementos devolutivos.

Figura 14



Fuente: Vicerrectoría de Investigaciones, Sistema de Información de investigaciones

Figura 15



Fuente: Vicerrectoría de Investigaciones, Sistema de Información de investigaciones

C. Proyectos en curso con la Unión Europea

El Grupo de Ingeniería Telemática desde el año 2004 ha venido desarrollando una serie de proyectos de alto impacto social con recursos de contrapartida del programa @LIS con la Unión Europea, algunos de los cuales con reconocimiento internacional manifiesto, con al apoyo puntual de algunos grupos de investigación institucionales relacionados con ellos.

La tabla 14 y las figuras 16 y 17 dan cuenta de lo referido. En efecto, se gestionan recursos por valor de 376.1 millones de pesos, de los cuales 301.22 provienen de contrapartida externa y 74.87 (20%) de contrapartida de la Universidad del Cauca. La Facultad de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones (Grupo de Ingeniería Telemática) gestiona el 99.2% del total de estos recursos y la Facultad de Ciencias Contables, Económicas y Administrativas (Grupo de Investigación en Desarrollo Turístico y Regional) el restante 2%.

En cuanto a la aplicación de los recursos según rubros del presupuesto, el 43.91% se pactó en honorarios, el 31.29% en viáticos y gastos de viaje y el 19.42% en

elementos devolutivos. El restante 5.38% cubrió requerimientos de servicios técnicos y elementos de consumo.

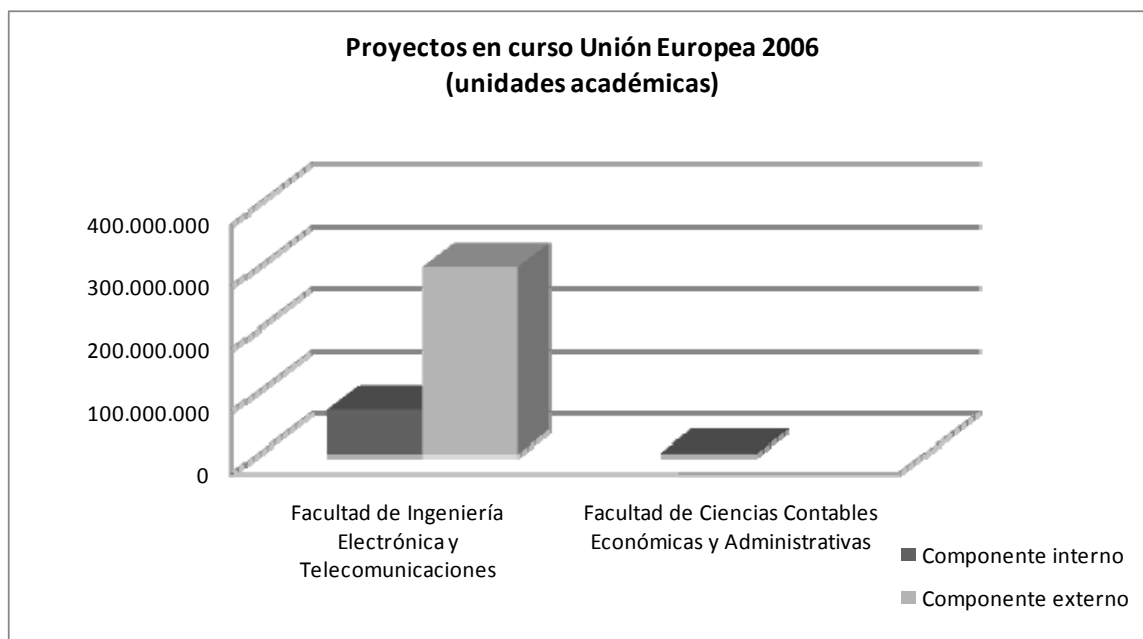
Tabla 14. Proyectos en curso con la Unión Europea 2006

Unidad Académica	C. Interno	C. Externo	Totales	(%)
Facultad de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones	71.879.184	301221328	373.100.512	99,20%
Facultad de Ciencias Contables Económicas y Administrativas	3.000.000		3.000.000	0,80%
Totales	74.879.184	301221328	376.100.512	100%

Rubro	C. Interno	C. Externo	Totales	(%)
Elementos Devolutivos	2.500.000	70551306	73.051.306	19,42%
Elementos de consumo	0	2943143	2.943.143	0,78%
Honorarios	3.000.000	162128000	165.128.000	43,91%
Servicios Tecnicos	3.326.000	13965000	17.291.000	4,60%
Viaticos y Gastos de Viaje	66.053.184	51633879	117.687.063	31,29%
Totales	74.879.184	301.221.328	376.100.512	100%
	19,91%	80,09%	100%	

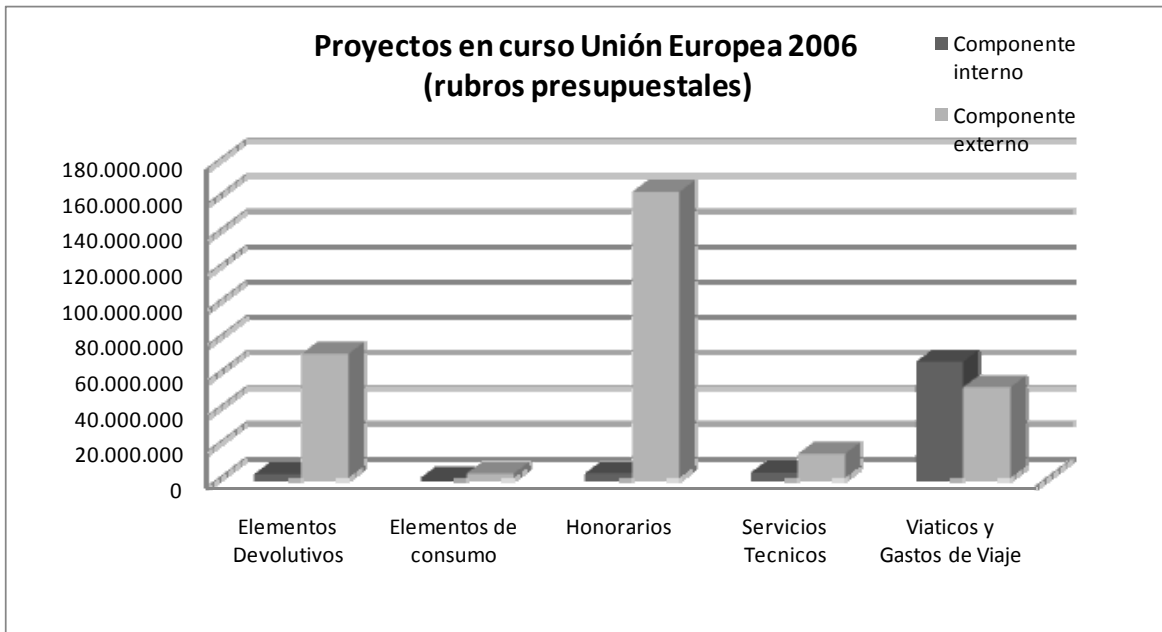
Fuente: Vicerrectoría de Investigaciones - 2007

Figura 16



Fuente: Vicerrectoría de Investigaciones, Sistema de Información de investigaciones

Figura 17



Fuente: Vicerrectoría de Investigaciones, Sistema de Información de investigaciones

D. Centros de excelencia

Como se ha mencionado en documentos anteriores la Universidad del Cauca participa en dos centros de excelencia del programa que COLCIENCIAS lanzó dos años atrás, en las áreas de Salud y Física.

Para atender estos compromisos se gestionaron recursos por valor de 116.7 millones de pesos, de los cuales 93.35 millones fueron aportados por COLCIENCIAS y 23.37 millones por la Universidad del Cauca. (Tabla 15, Figuras 18 y 19)

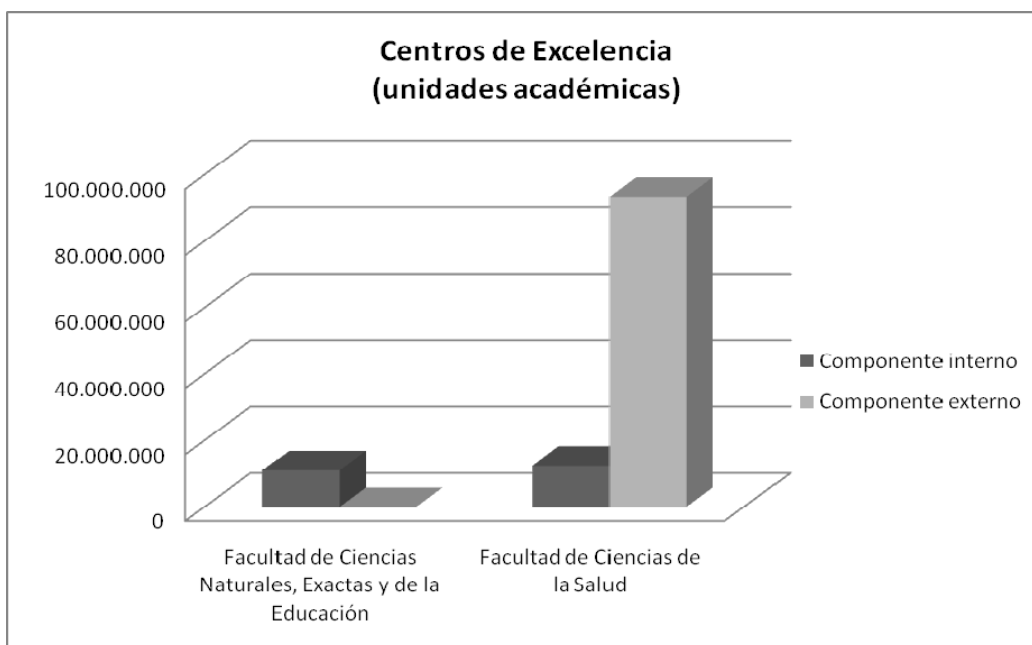
La Facultad de Ciencias de la Salud gestionó el 90.58% de los recursos, en tanto que la Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y de la Educación gestionó el restante 9.42%.

Tabla 15. Centros de Excelencia 2006 según unidades académicas

Unidad Académica	C. Interno	C. Externo	Total	(%)
Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y de la Educación	11.000.000	0	11.000.000	9,42%
Facultad de Ciencias de la Salud	12.377.231	93.359.599	105.736.830	90,58%
Totales	23.377.231	93.359.599	116.736.830	100%
Rubro	C. Interno	C. Externo	Total	(%)
Elementos Devolutivos	1.248.000	54.875.001	56.123.001	48,08%
Elementos de Consumo	11.196.156	29.613.223	40.809.379	34,96%
Honorarios	0	8.550.000	8.550.000	7,32%
Servicios Tecnicos	4.000.000	0	4.000.000	3,43%
Viaticos y Gastos de Viaje	6.674.075	321.375	6.995.450	5,99%
Comunicaciones y Transporte	234.000	0	234.000	0,20%
Transferencias (Administracion)	25.000	0	25.000	0,02%
	23.377.231	93.359.599	116.736.830	100%
	20,03%	79,97%	100%	

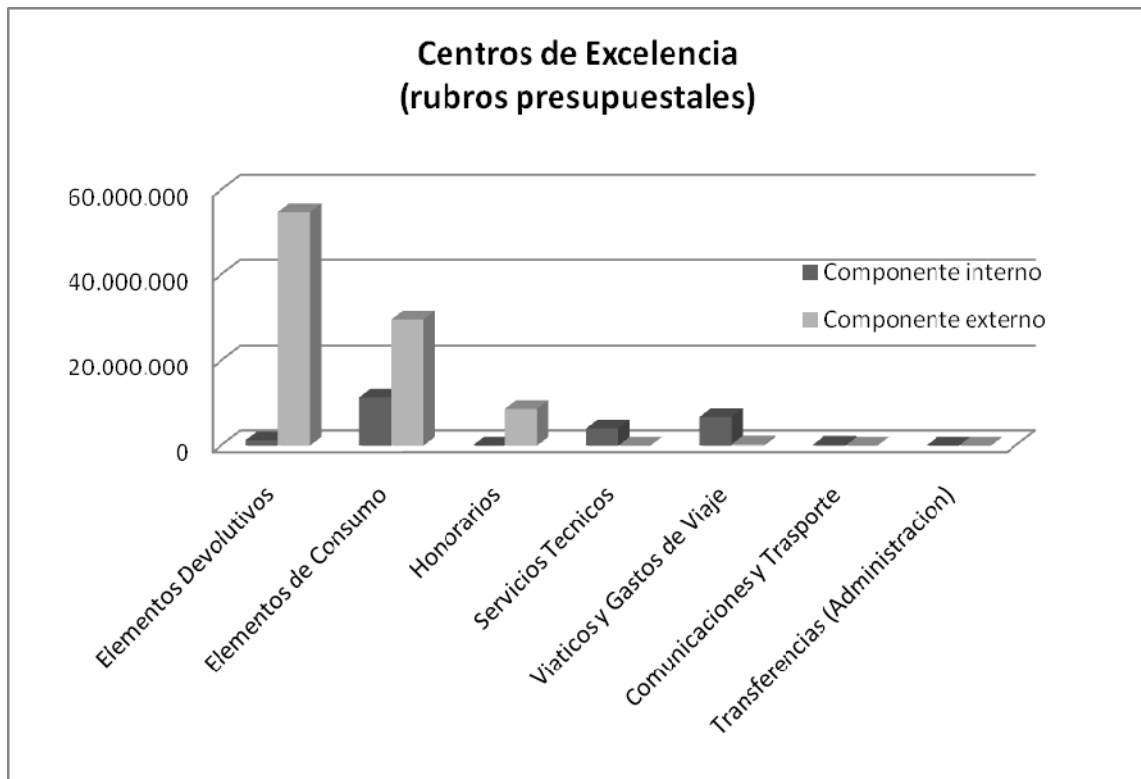
Fuente: Vicerrectoría de Investigaciones, Sistema de Información de investigaciones

Figura 18



Fuente: Vicerrectoría de Investigaciones, Sistema de Información de investigaciones

Figura 19



Fuente: Vicerrectoría de Investigaciones, Sistema de Información de investigaciones

En lo que respecta a la aplicación de los recursos según rubros presupuestales, la preponderancia está en los elementos devolutivos (equipos) y elementos de consumo (reactivos y suministros). El 7.32% se utilizó en honorarios, el 5.99% en viáticos y gastos de viaje y el restante 9.64 cubrió requerimientos de servicios técnicos, comunicaciones y transporte y transferencias (administración).

E. Programa Jóvenes Investigadores 2006

Este programa gestionó durante el 2006 recursos por valor de 143.4 millones de pesos, de los cuales el 37.49% provino de recursos de cofinanciación aportados por COLCIENCIAS (53.76 millones) y el restante 62.51% (89.6 millones) fueron aportados por la Universidad del Cauca. La totalidad de estos recursos en cuanto a su aplicación por rubros fue destinada a Honorarios. (Tabla 16).

En lo que respecta a las unidades académicas beneficiadas, en su orden, la Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y de la Educación gestionó recursos por

74.4 millones de pesos (51.88%), la Facultad de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones, 45 millones (31.38%), correspondiendo los restantes 16.7% a la Facultad de Ciencias Agropecuarias, y a grupos interinstitucionales.

Tabla 16. Programa Jóvenes Investigadores según unidad académica

Unidad Académica	C. Interno	C. Externo	Totales	(%)
Facultad de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones	27.000.000	18.000.000	45.000.000	31,38%
Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y de la Educación	44.640.000	29.760.000	74.400.000	51,88%
Facultad de Ciencias Agropecuarias	9.000.000	0	9.000.000	6,28%
Interinstitucional	9.000.000	6.000.000	15.000.000	10,46%
Totales	89.640.000	53.760.000	143.400.000	100%
	62,51%	37,49%	100%	

Fuente: Vicerrectoría de Investigaciones - Sistema de Información, mayo 2007

F. Convenio SECAB

Tal como se ilustra en la Tabla 17 y en las figuras 20 y 21 en este programa se gestionaron recursos del orden de 38.3 millones de pesos, de los cuales 35.8 (93.43%) provinieron de fuentes externas, en tanto que los restantes 2.5 millones (6.57%) fueron aportados por la Universidad del Cauca.

La Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y de la Educación gestionó el 78.98% de los recursos del programa en tanto que la Facultad de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones el restante 21%.

Tabla 17. Convenio SECAB según unidad académica

Unidad Académica	C. Interno	C. Externo	Total	(%)
Facultad de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones	540.000	7.519.500	8.059.500	21,02%
Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y de la Educación	1.977.736	28.297.479	30.275.215	78,98%
Totales	2.517.736	35.816.979	38.334.715	100%

Rubro	C. Interno	C. Externo	Total	(%)
Elementos Devolutivos	0	22.228.606	22.228.606	57,99%
Elementos de Consumo	0	1.061.165	1.061.165	2,77%
Honorarios	0	9.660.000	9.660.000	25,20%
Servicios Técnicos	0	2.000.000	2.000.000	5,22%
Viaticos y Gastos de Viaje	2.517.736	867.208	3.384.944	8,83%
Totales	2.517.736	35.816.979	38.334.715	100%
	6,57%	93,43%		

Fuente: Vicerrectoría de Investigaciones - 2007

En lo que hace relación a su destinación por rubros presupuestales el 58% se aplicó a elementos devolutivos (equipos), el 25.2% a honorarios y los restantes 16.82%, en su orden, a viáticos y gastos de viaje, servicios técnicos y elementos de consumo.

Figura 20

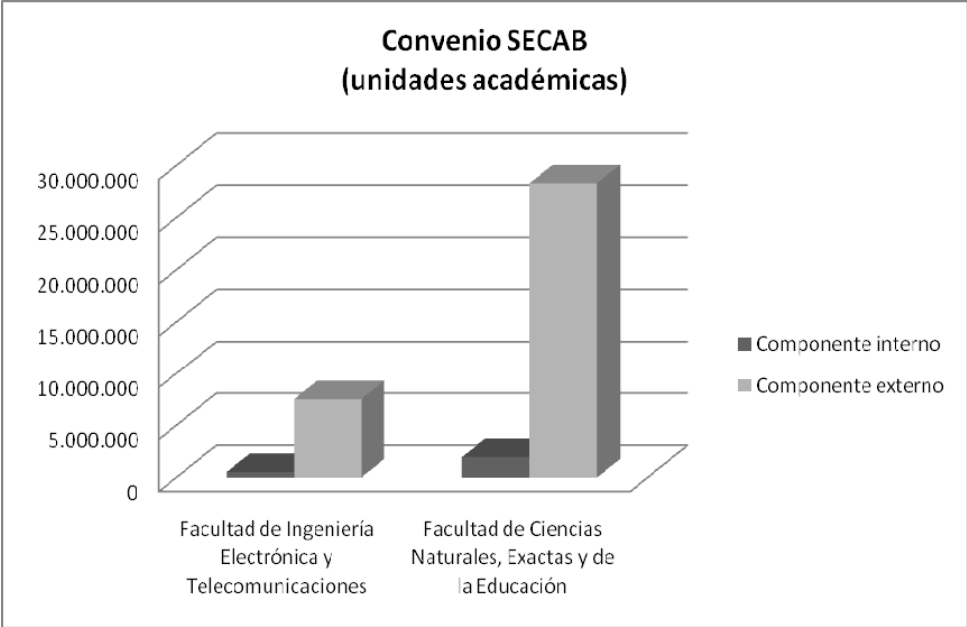
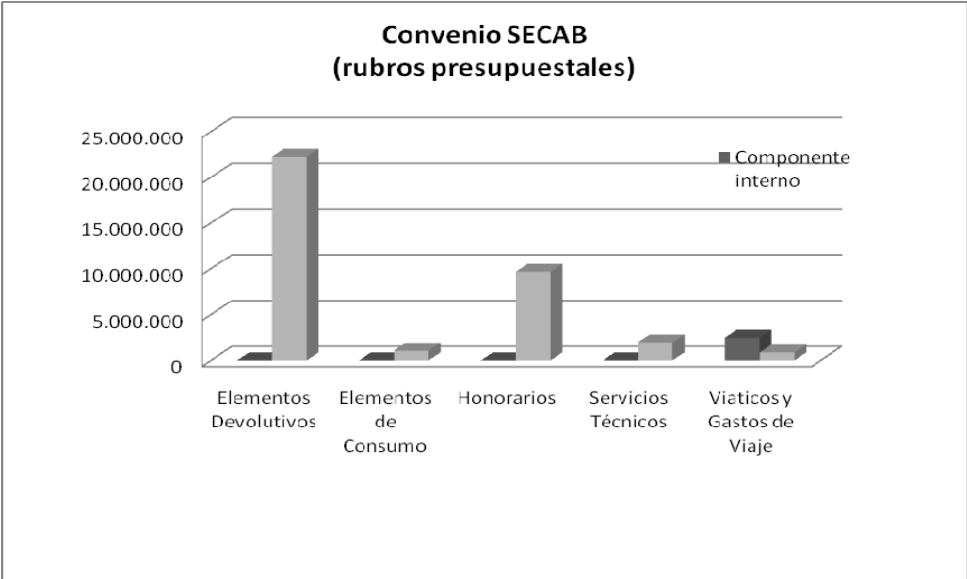


Figura 21



Fuente: Vicerrectoría de Investigaciones, Sistema de Información de investigaciones

3.2 Formación Avanzada

Esta estrategia busca fortalecer el proceso de capacitación de alto nivel en consonancia con lo planteado por el Consejo de Investigaciones con relación a la reestructuración de los postgrados institucionales. Durante la vigencia se ejecutan trece (13) proyectos en este ámbito, entre los cuales, nueve (9) tienen como objetivo la formulación de nuevos programas propios de formación de alto nivel y ocho (8) desarrollan proyectos específicos de alta pertinencia en el marco de estudios de maestría y doctorado llevados a efecto por investigadores del Alma Máter. En este grupo se gestionaron recursos por 80.3 millones de pesos financiados en su totalidad con presupuesto del Alma Mater.

3.2 1 Convocatoria para creación de programas de Maestría y Doctorado

Programa financiado en su totalidad con recursos internos de la Universidad del Cauca. Se gestionaron 54.43 millones de pesos por parte de cinco unidades académicas, las cuales, en orden de preponderancia en cuanto a su participación relativa presentaron la siguiente dinámica: La Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y de la Educación gestionó el 41.15% de los recursos, seguida por la Facultad de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones con el 24.23% y la Facultad de Ciencias Humanas y Sociales con el 16.34%. Los restantes 18.28% fueron gestionados por la Facultad de Ciencias Humanas y Sociales y la Facultad de Ciencias de la Salud.

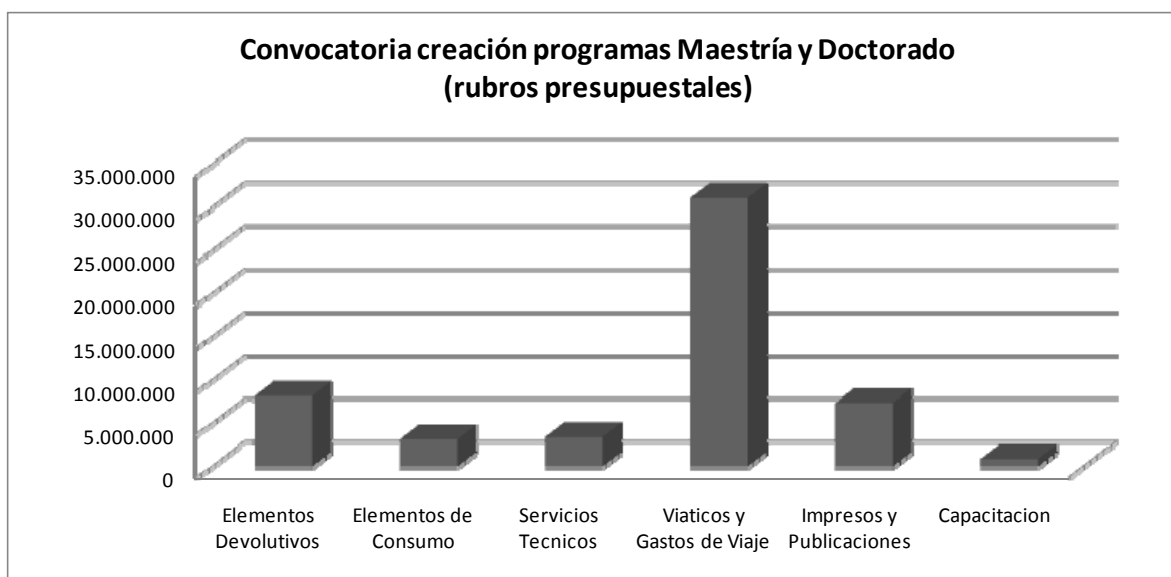
Tabla 18. Convocatoria creación de programas de Maestría y Doctorado según unidad académica

Unidad Académica	Gestionado	(%)
Facultad de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones	13.187.924	24,23%
Facultad de Ciencias Contables Económicas y Administrativas	7.139.844	13,12%
Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y de la Educación	22.399.956	41,15%
Facultad de Ciencias de la Salud	2.811.028	5,16%
Facultad de Ciencias Humanas y Sociales	8.896.635	16,34%
Totales	54.435.387	100%
Rubro	Solicitado	(%)
Elementos Devolutivos	8.239.415	15,14%
Elementos de Consumo	3.204.848	5,89%
Servicios Tecnicos	3.466.880	6,37%
Viaticos y Gastos de Viaje	31.132.744	57,19%
Impresos y Publicaciones	7.441.500	13,67%
Capacitacion	950.000	1,75%
Totales	54.435.387	100%

Fuente: Vicerrectoría de Investigaciones - 2007

En cuanto a la aplicación de recursos según rubros del presupuesto, la mayor parte de estos se invirtió en viáticos y gastos de viaje (salidas de campo y referenciación), seguidos por elementos devolutivos (equipos) con un 15.14% e impresos y publicaciones con un 13.67%. El restante 14% se aplicó en servicios técnicos, elementos de consumo y capacitación. (Tabla 18, Figura 22).

Figura 22



Fuente: Vicerrectoría de Investigaciones, Sistema de Información de investigaciones

3.2.2 Proyectos en el marco de Maestrías y Doctorados 2006

Según la información contenida en la Tabla 19 e ilustrada en las Figuras 23 y 24, este programa gestionó recursos del orden de 25.8 millones de pesos básicamente con grupos de las Facultades de Ciencias Naturales, Exactas y de la Educación (62.13%) y la Facultad de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones (37.87%).

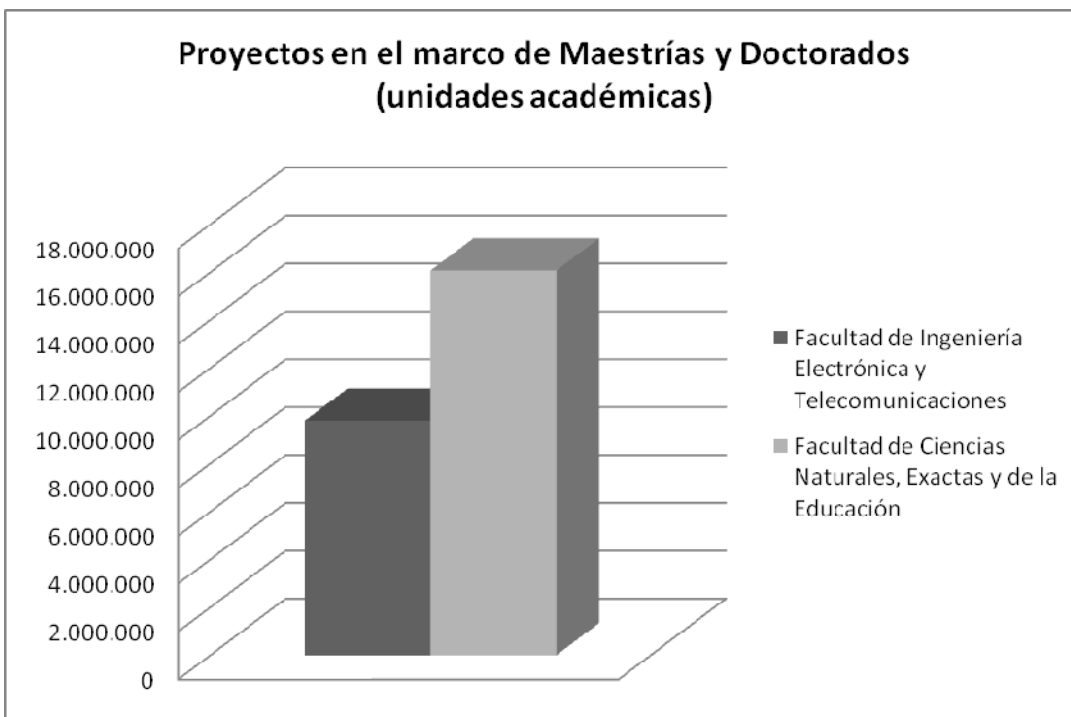
Tabla 19. Proyectos en el marco de Maestrías y Doctorados 2006 según unidad académica

Unidad Académica	Gestionado	(%)
Facultad de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones	9.796.020	37,87%
Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y de la Educación	16.071.140	62,13%
Totales	25.867.160	100%

Rubro	Solicitado	(%)
Elementos Devolutivos	5.800.000	22,42%
Elementos de Consumo	379.748	1,47%
Viaticos y Gastos de Viaje	12.871.372	49,76%
Capacitacion	6.816.040	26,35%
Totales	25.867.160	100%

Fuente: Vicerrectoría de Investigaciones - 2007

Figura 23

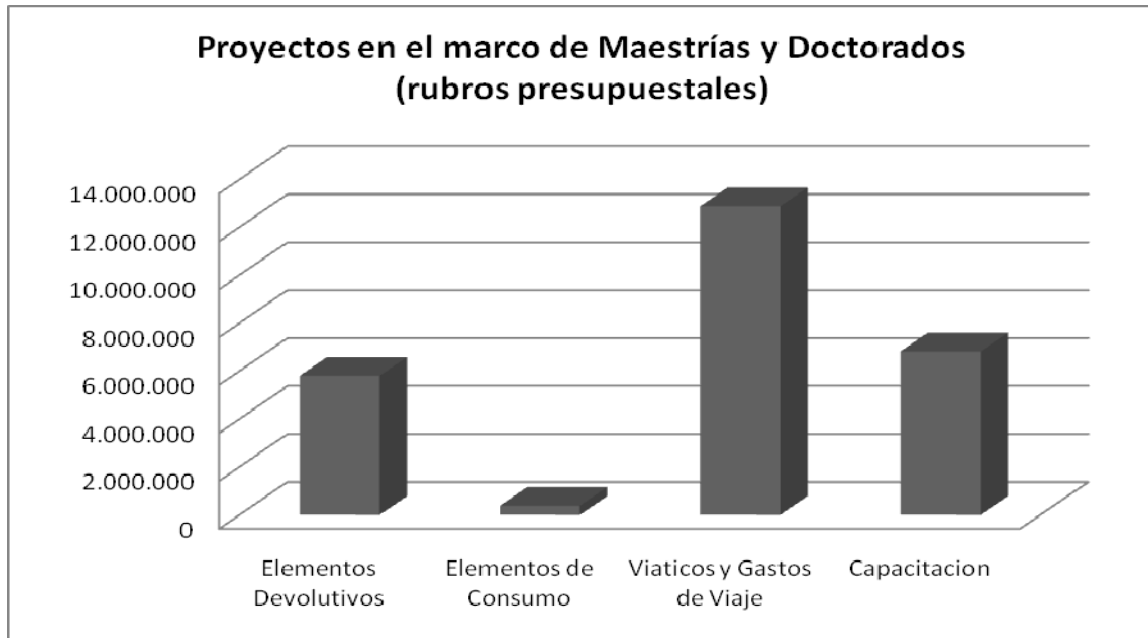


Fuente: Vicerrectoría de Investigaciones, Sistema de Información de investigaciones

Los recursos se aplicaron a viáticos y gastos de viaje (visitas de campo y de referenciación) en un 49.76%, capacitación (26.35%) y elementos devolutivos

(equipos) en un 22.42%. El restante 1.47% de los recursos se invirtió en elementos de consumo.

Figura 24



3.3 MOTIVACIÓN Y FORTALECIMIENTO DE LOS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

Este frente estratégico tiene como objetivo básico incrementar el compromiso de los grupos de investigación reconocidos, impulsar la creación de nuevos grupos y motivar el desempeño de grupos incipientes ya inscritos en el Sistema de Investigaciones, para su fortalecimiento y sostenibilidad. En desarrollo de esta dinámica, se operan 26 proyectos financiados con recursos de la institución mediante convocatorias internas que requirieron 124.5 millones de pesos; en este mismo grupo se desarrollan cinco (5) actividades de apoyo a la investigación relacionadas con la dinámica de los grupos, con importes del orden de 18.8 millones de pesos.

Se culminaron proyecto pendientes de las convocatorias internas lanzadas en el año 2005 en sus modalidades 1 y 2 que por falta de recursos no pudieron concretarse en su momento; se dio curso a proyectos elegibles de la convocatoria de no consorcios realizada por esa misma época y que por las mismas razones no pudieron financiarse en su momento; se culminaron proyectos de cofinanciación externa que aún mantenían su vigencia durante el año 2006 y se dio cobertura a algunos programas de apoyo, de acuerdo con las disponibilidades de recursos.

En las Tablas 20 a 28, Figuras 21 y 32, se ilustra la dinámica de este eje estratégico por unidades académicas y rubros del presupuesto.

Tabla 20. Convocatoria Interna 2005 – Modalidad 1 según unidad académica

Unidad Académica	Gestionado	(%)
Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y de la Educación	14.012.992	48,86%
Facultad de Ingeniería Civil	3.557.524	12,40%
Facultad de Ciencias de la Salud	10.028.147	34,96%
Facultad de Ciencias Agropecuarias	1.082.766	3,78%
Totales	28.681.429	100%

Rubro	Gestionado	(%)
Elementos Devolutivos	10.348.990	36,08%
Elementos de Consumo	2.704.537	9,43%
Servicios Tecnicos	9.323.904	32,51%
Viaticos y Gastos de Viaje	5.053.998	17,62%
Impresos y Publicaciones	685.000	2,39%
Capacitacion	565.000	1,97%
Totales	28.681.429	100%

Fuente: Vicerrectoría de Investigaciones - 2007

Figura 25

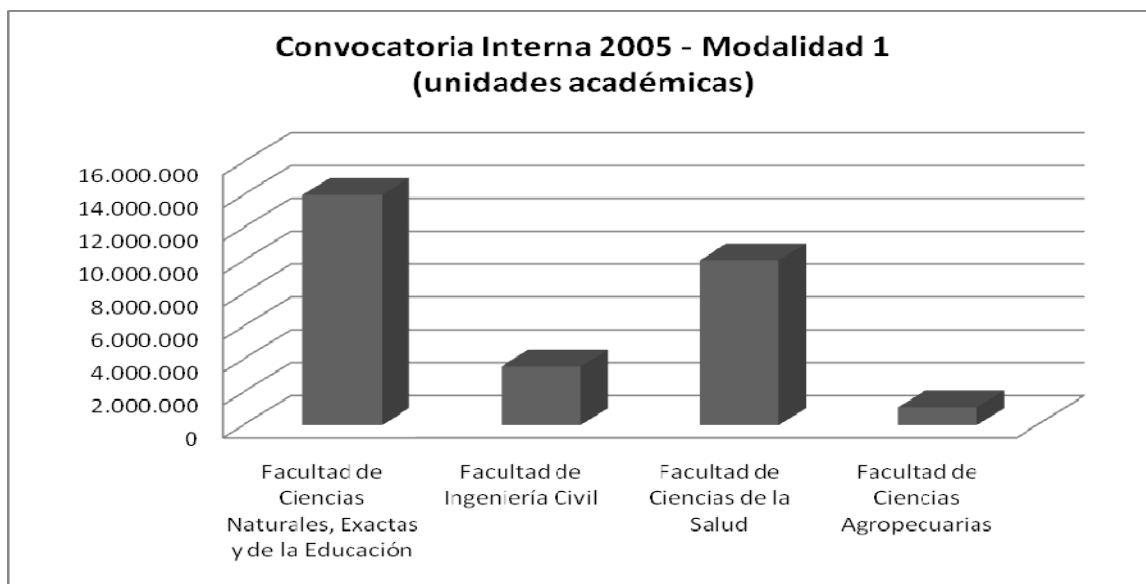
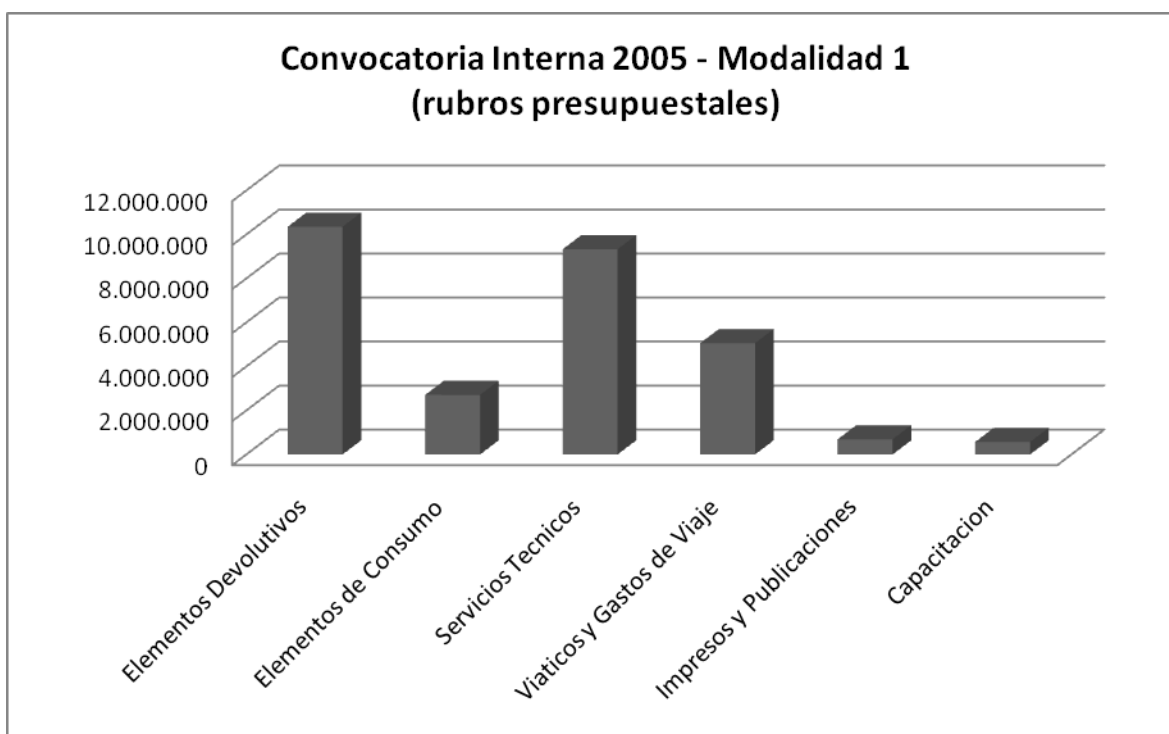


Figura 26



Fuente: Vicerrectoría de Investigaciones, Sistema de Información de investigaciones

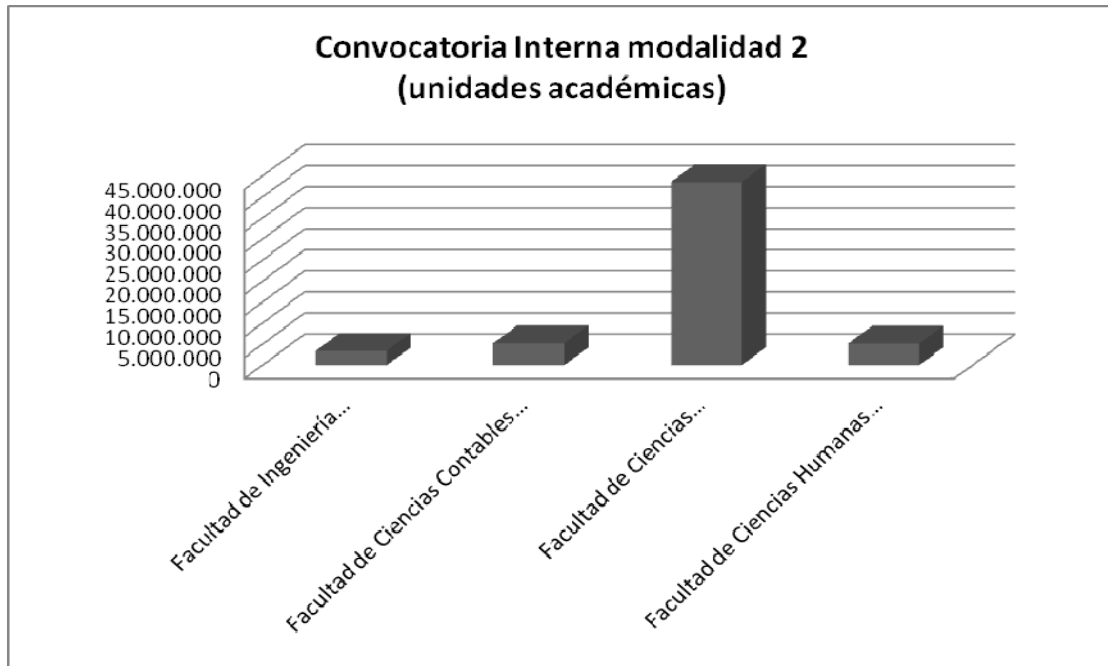
Tabla 21. Convocatoria Interna 2005 – Modalidad 2

Unidad Académica	Gestionado	(%)
Facultad de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones	3.438.462	5,99%
Facultad de Ciencias Contables Económicas y Administrativas	5.242.324	9,14%
Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y de la Educación	43.525.655	75,85%
Facultad de Ciencias Humanas y Sociales	5.176.764	9,02%
Totales	57.383.205	100%

Rubro	Gestionado	(%)
Elementos Devolutivos	11.375.433	19,82%
Elementos de Consumo	12.756.204	22,23%
Honorarios	1.600.000	2,79%
Servicios Tecnicos	11.052.592	19,26%
Viaticos y Gastos de Viaje	13.297.476	23,17%
Impresos y Publicaciones	4.551.500	7,93%
Capacitacion	2.750.000	4,79%
Totales	57.383.205	100%

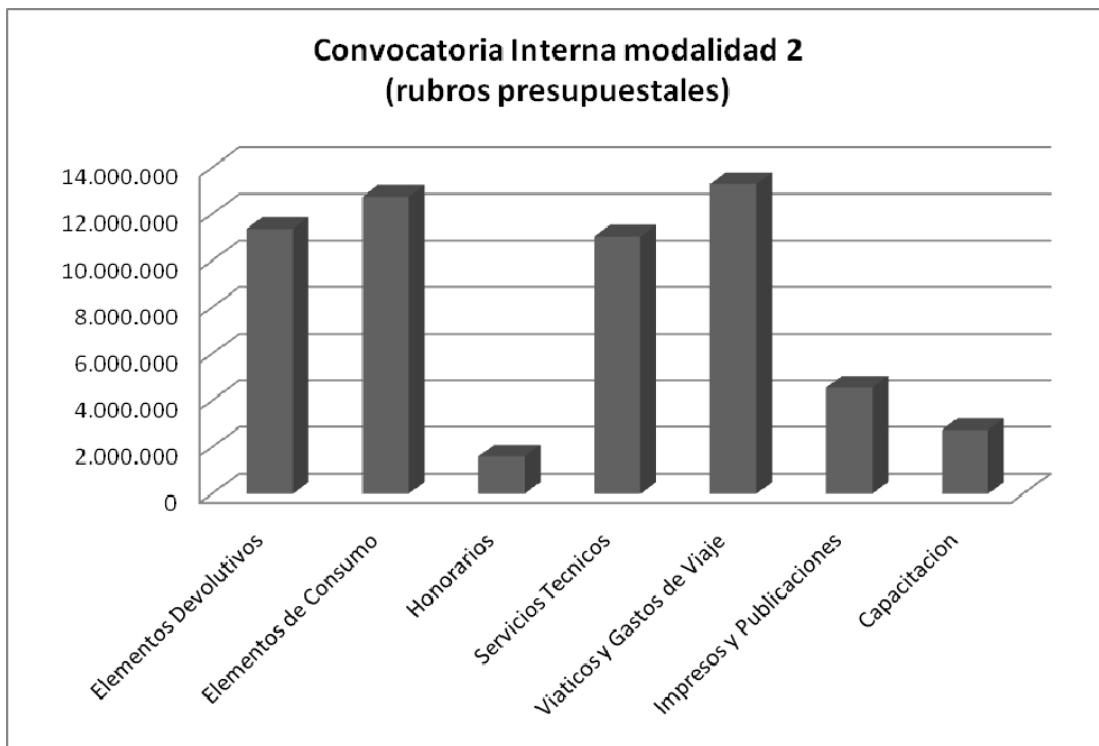
Fuente: Vicerrectoría de Investigaciones - Sistema de Información, mayo 2007

Figura 27



Fuente: Vicerrectoría de Investigaciones, Sistema de Información de investigaciones

Figura 28



Fuente: Vicerrectoría de Investigaciones, Sistema de Información de investigaciones

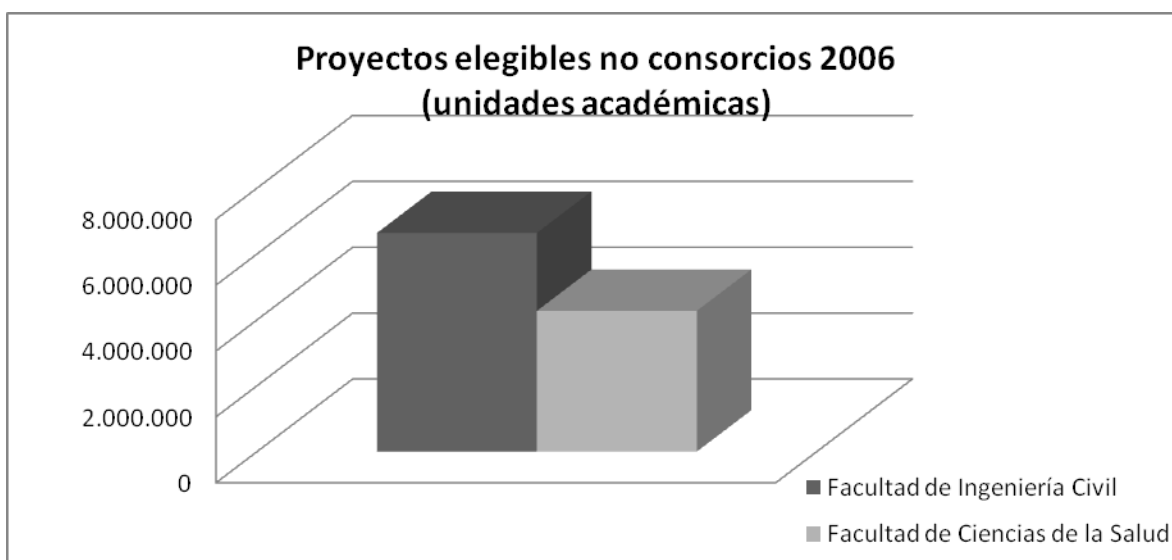
Tabla 22. Proyectos elegibles no consorcios en curso 2006

Unidad Académica	Gestionado	(%)
Facultad de Ingeniería Civil	6.637.930	60,84%
Facultad de Ciencias de la Salud	4.271.818	39,16%
Totales	10.909.748	100%

Rubro	Gestionado	(%)
Elementos Devolutivos	6.200.298	56,83%
Elementos de Consumo	1.506.810	13,81%
Honorarios	2.509.200	23,00%
Servicios Tecnicos	393.440	3,61%
Viaticos y Gastos de Viaje	300.000	2,75%
	10.909.748	100%

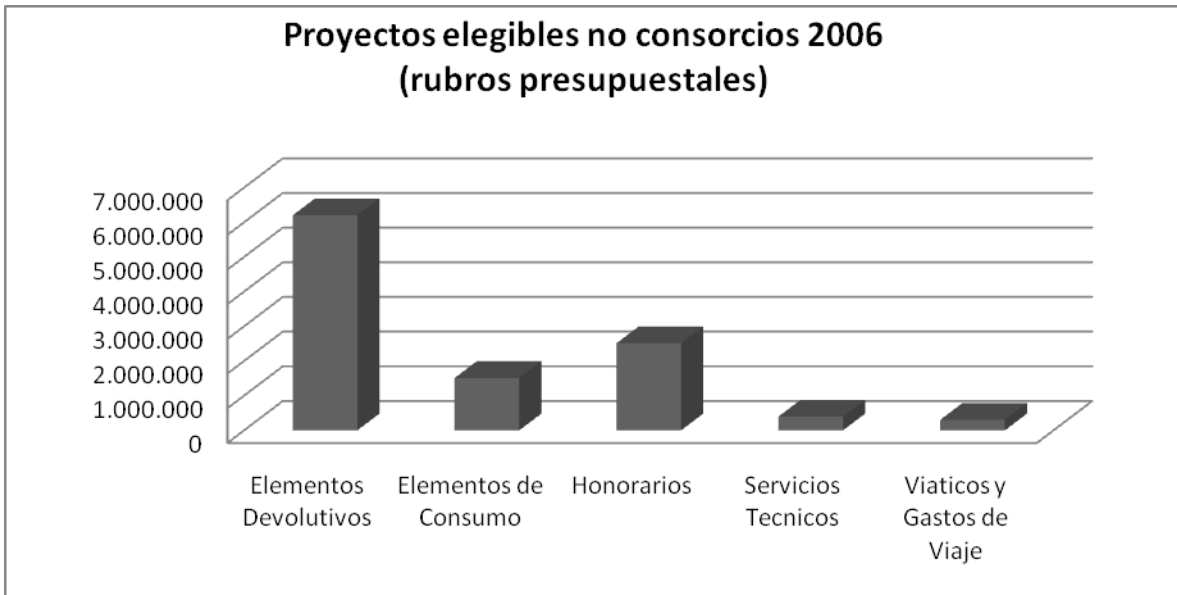
Fuente: Vicerrectoría de Investigaciones - Sistema de Información, mayo 2007

Figura 29



Fuente: Vicerrectoría de Investigaciones, Sistema de Información de investigaciones

Figura 30



Fuente: Vicerrectoría de Investigaciones, Sistema de Información de investigaciones

Tabla 23. Otros proyectos de cofinanciación externa según unidad académica

Facultad	Solicitado	(%)
Facultad de Ciencias Contables Económicas y Administrativas	8.665.540	

Rubro	Solicitado	(%)
Honorarios	8.452.040	98%
Servicios Tecnicos	213.500	2%
Totales	8.665.540	100%

Fuente: Vicerrectoría de Investigaciones - Sistema de Información, mayo 2007

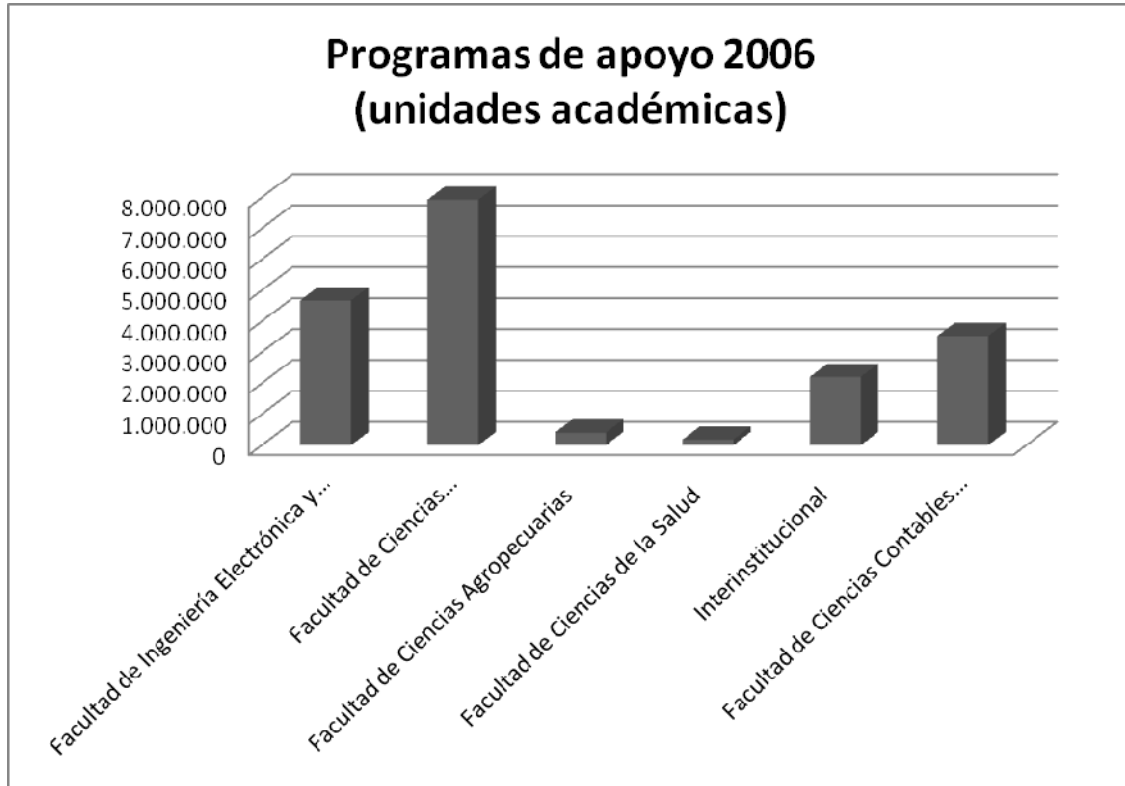
Tabla 24. Consolidado programas de apoyo 2006 según unidad académica

Unidad Académica	Gestionado	(%)
Facultad de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones	4.671.012	24,73%
Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y de la Educación	7.922.836	41,94%
Facultad de Ciencias Agropecuarias	400.000	2,12%
Facultad de Ciencias de la Salud	175.610	0,93%
Interinstitucional	2.200.000	11,65%
Facultad de Ciencias Contables Económicas y Administrativas	3.521.740	18,64%
Totales	18.891.198	100%

Rubro	Solicitado	(%)
Viaticos y Gastos de Viaje	14.061.198	74,43%
Capacitacion	1.630.000	8,63%
Transferencias (Administracion)	2.200.000	11,65%
Impresos y Publicaciones	1.000.000	5,29%
Totales	18.891.198	100%

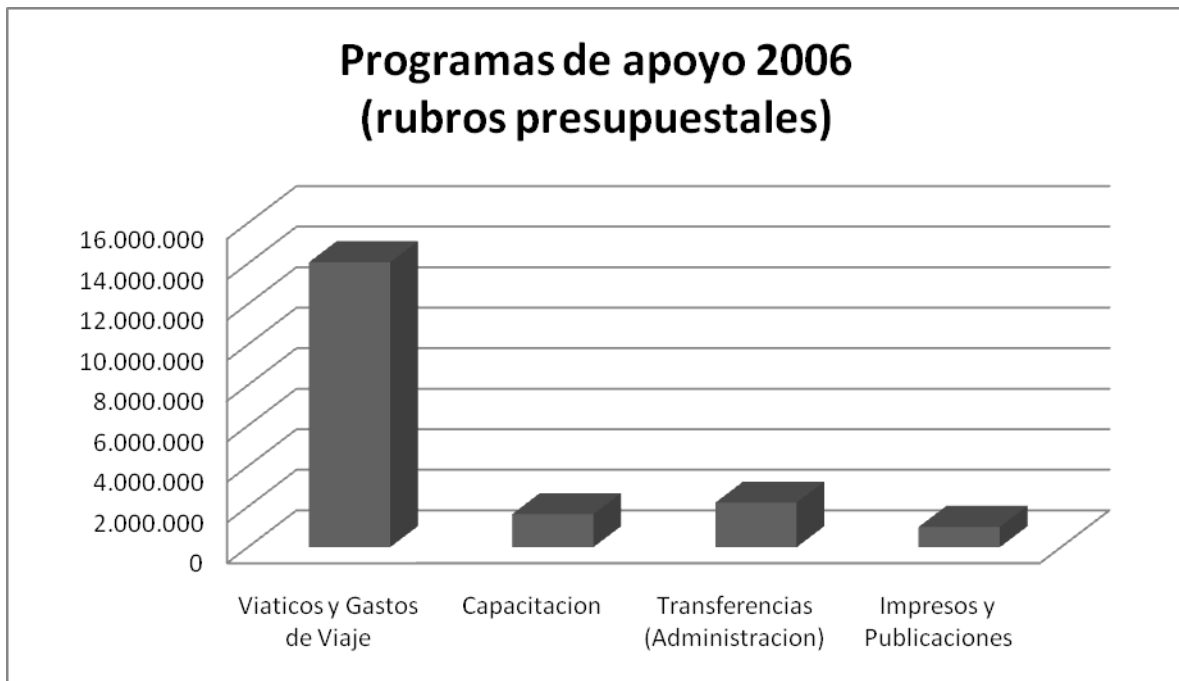
Fuente: Vicerrectoría de Investigaciones - Sistema de Información, mayo 2007

Figura 31



Fuente: Vicerrectoría de Investigaciones, Sistema de Información de investigaciones

Figura 32



Fuente: Vicerrectoría de Investigaciones, Sistema de Información de investigaciones

Tabla 25. Apoyo a presentación de resultados en eventos nacionales 2006

Unidad Académica	Gestionado	(%)
Facultad de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones	1.400.000	32,00%
Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y de la Educación	2.575.000	58,86%
Facultad de Ciencias Agropecuarias	400.000	9,14%
Totales	4.375.000	100%

Rubro	Solicitado	(%)
Viaticos y Gastos de Viaje	3.745.000	85,60%
Capacitacion	630.000	14,40%
Totales	4.375.000	100%

Apoyo a

Unidad Académica	Solicitado	(%)
Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y de la Educación	1.400.000	89%
Facultad de Ciencias de la Salud	175.610	11%
Totales	1.575.610	100%

Rubro	Solicitado	(%)
Viaticos y Gastos de Viaje	1.575.610	100%
Totales	1.575.610	

Tabla 26. Apoyo a presentación de resultados en eventos internacionales

Unidad Académica	Solicitado	(%)
Facultad de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones	1.000.000	16%
Facultad de Ciencias Contables Económicas y Administrativas	1.768.416	28%
Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y de la Educación	1.447.836	23%
Interinstitucional	2.200.000	34%
Totales	6.416.252	100%

Rubro	Solicitado	(%)
Viaticos y Gastos de Viaje	3.216.252	50%
Capacitacion	1.000.000	16%
Transferencias (Administracion)	2.200.000	34%
Totales	6.416.252	100%

Fuente: Vicerrectoría de Investigaciones -2007

Tabla 27. Apoyo a realización de eventos

Unidad Académica	Solicitado	(%)
Facultad de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones	2.271.012	41,11%
Facultad de Ciencias Contables Económicas y Administrativas	753.324	13,64%
Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y de la Educación	2.500.000	45,25%
Totales	5.524.336	100%

Rubro	Solicitado	(%)
Viaticos y Gastos de Viaje	5.524.336	100%
Totales	5.524.336	

Fuente: Vicerrectoría de Investigaciones -2007

Tabla 28. Apoyo a publicaciones

Facultad.	(%)
Facultad de Ciencias Contables Económicas y Administrativas	100%
Totales	

Rubro	(%)
Impresos y Publicaciones	100%
Totales	

Fuente: Vicerrectoría de Investigaciones -2007

3.4 GESTIÓN INSTITUCIONAL VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIONES

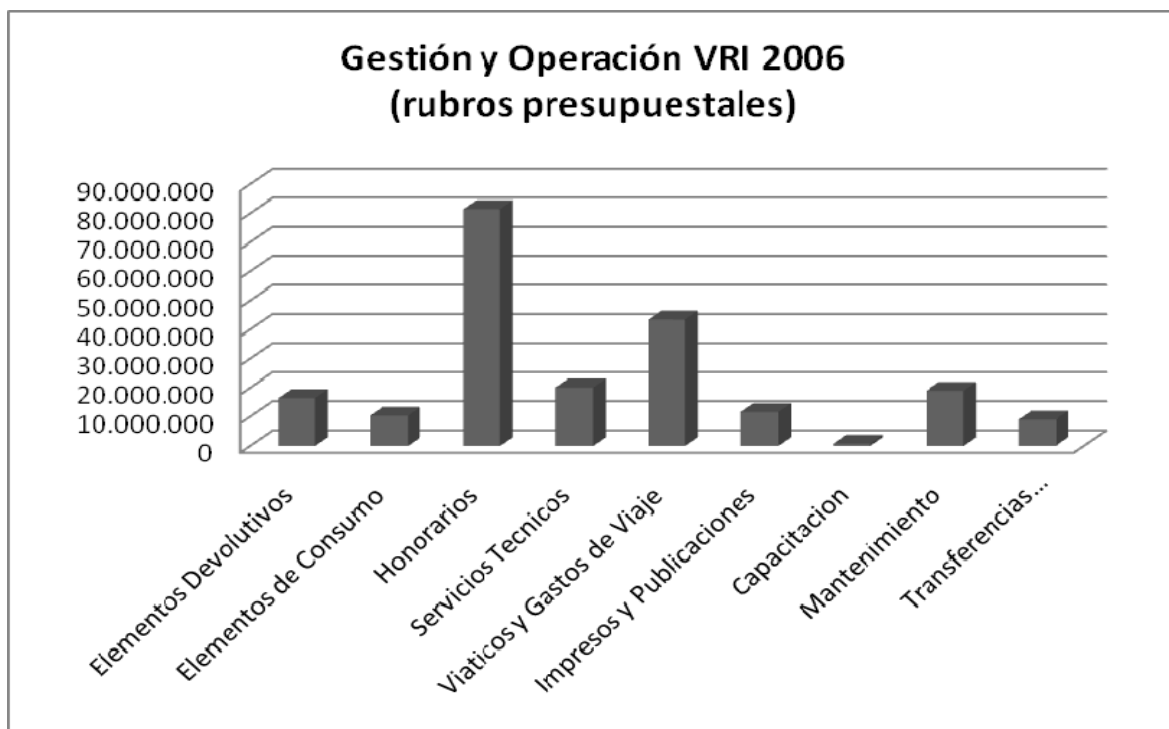
Para el funcionamiento de la Vicerrectoría de Investigaciones, el mantenimiento y fortalecimiento de su Sistema de Información y el apoyo brindado al Laboratorio de Tecnologías de la Información (LATIN), se gestionaron recursos por un monto de 212.3 millones de pesos.

Tabla 29. Gestión y operación Vicerrectoría de Investigaciones 2006

Rubro	Gestionado	(%)
Elementos Devolutivos	16.462.999	7,75%
Elementos de Consumo	10.357.565	4,88%
Honorarios	81.483.624	38,37%
Servicios Tecnicos	20.111.987	9,47%
Viaticos y Gastos de Viaje	43.457.058	20,47%
Impresos y Publicaciones	11.617.750	5,47%
Capacitacion	870.000	0,41%
Mantenimiento	18.997.320	8,95%
Transferencias (Administracion)	8.981.513	4,23%
Totales	212.339.816	100%

Fuente: Vicerrectoría de Investigaciones - Sistema de Información, mayo 2007

Figura 33



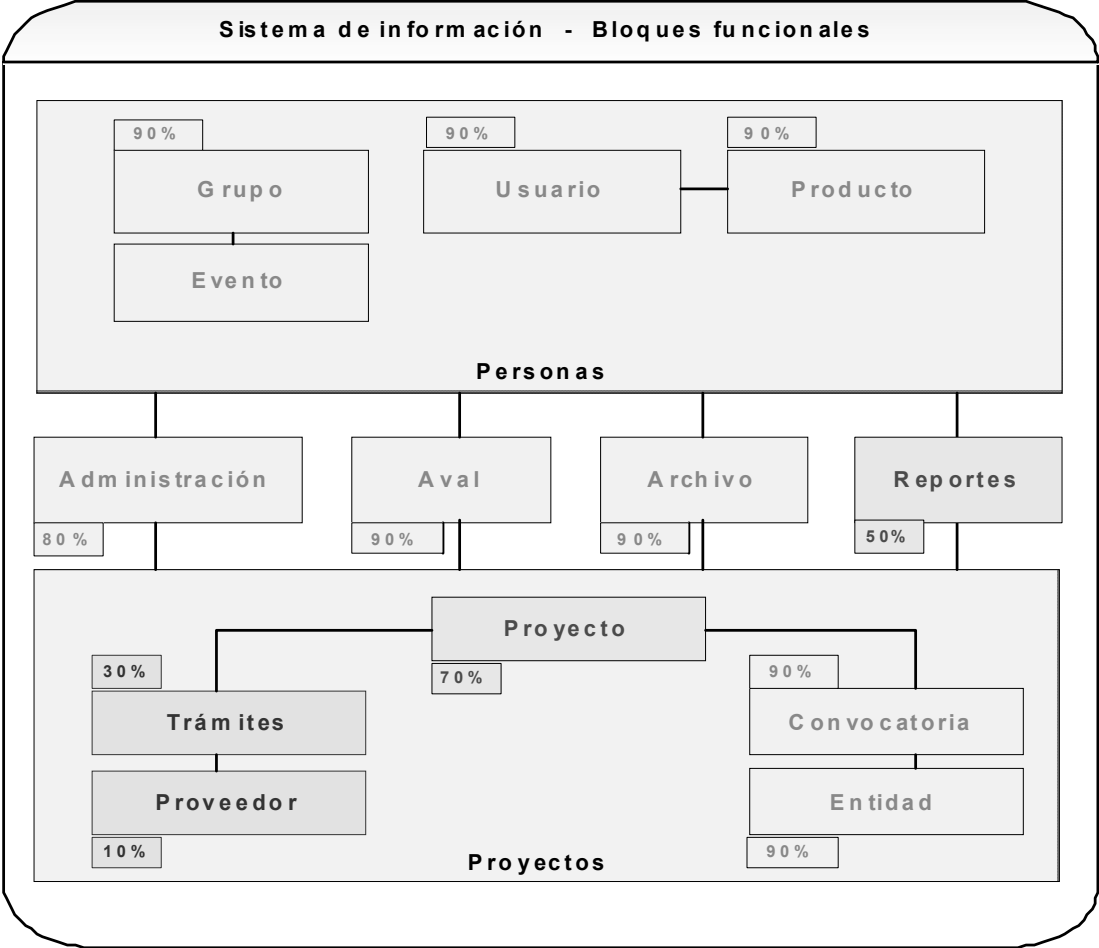
Fuente: Vicerrectoría de Investigaciones, Sistema de Información de investigaciones

En virtud de la dinámica que caracteriza la operación actual del Sistema de Investigaciones, que durante los últimos años se ha ido tornando más compleja, el plan de acción contempló el fortalecimiento de las capacidades de la Vicerrectoría y sus divisiones y el reforzamiento del apoyo logístico y tecnológico inherente a su gestión.

En este contexto, para el Subsistema de Información de Investigaciones se programó la repotenciación de algunos de sus equipos, la adquisición de nuevas máquinas y la actualización del software existente para desarrollar sus actividades, con el concurso del Laboratorio de Tecnologías de la Información (LATIN). Esto supuso, entre otras, las siguientes actividades: (a) Definición y puesta en operación de un nuevo sistema de información de investigaciones interactivo, más robusto, escalable y flexible y con capacidad para soportar un mayor volumen transaccional y la complejidad de las relaciones que obran entre los diferentes componentes del sistema (La figura 9 ilustra la composición por módulos de los desarrollos del sistema de información hasta la fecha²). Este proceso, iniciado durante el último trimestre de la vigencia 2005, estará en capacidad de operar plenamente a mediados de la vigencia 2007 y su versión de prueba está siendo implementada. (b) Definición de un sistema de Indicadores de Impacto para los proyectos de Investigación, que está siendo desarrollado por uno de los grupos de investigación institucionales y cuya prueba piloto se ha coordinado con el grupo de investigación en Ingeniería Telemática, el de mayor experiencia del Sistema. (c) Puesta en operación, en mayo del presente año, del sistema de comunicaciones de investigación a través del sitio www.investigacion.unicauca.edu.co, el cual presenta a la fecha resultados inobjetable en cuanto al número de visitas y de páginas consultadas (Tabla 11, Figura 10), y aunque Colombia es el país que mayores visitas reporta, poco a poco se ha ido ganando una importante visibilidad internacional en países como Estados Unidos, México, Perú, Alemania, España y Argentina, entre otros.

² Tal como se ilustra en la figura, los avances, en porcentaje se ubican entre el 50% y el 90%, según los módulos. Para la valoración del avance de cada módulo se tuvieron en consideración aspectos tales como: a) estructura y base de datos, b) registro y captura, c) gestión y administración, d) funcionalidad pública, e) procedimientos, f) políticas y g) documentación. En consideración a la complejidad del desarrollo y teniendo en cuenta que a partir de enero de 2007, la dirección de LATIN no continuará en cabeza de la actual directora del proyecto, se piensa que el proyecto estará totalmente culminado a mediados de la vigencia 2007 en función del momento en que se reactive el proyecto con la nueva dirección.

Figura 34 Estructura Sistema de Información Según bloques funcionales



Fuente: Vicerrectoría de Investigaciones, Sistema de Información de investigaciones

Tabla 30. Estadísticas asociadas al Sistema de Información anterior

MES	Páginas Consultadas
ago-04	459
sep-04	1.600
oct-04	1.131
nov-04	1.043
dic-04	716
ene-05	768
feb-05	920
mar-05	681
abr-05	1.030
may-05	1.168
jun-05	1.758
jul-05	718
ago-05	618
Totales	12.610
Promedio mes	970
Promedio día	32

La visibilidad del sitio se ha incrementado de manera ostensible en las páginas consultadas y visitadas, como lo demuestran las estadísticas en las tablas del nuevo desarrollo, comparadas con las del anterior sistema

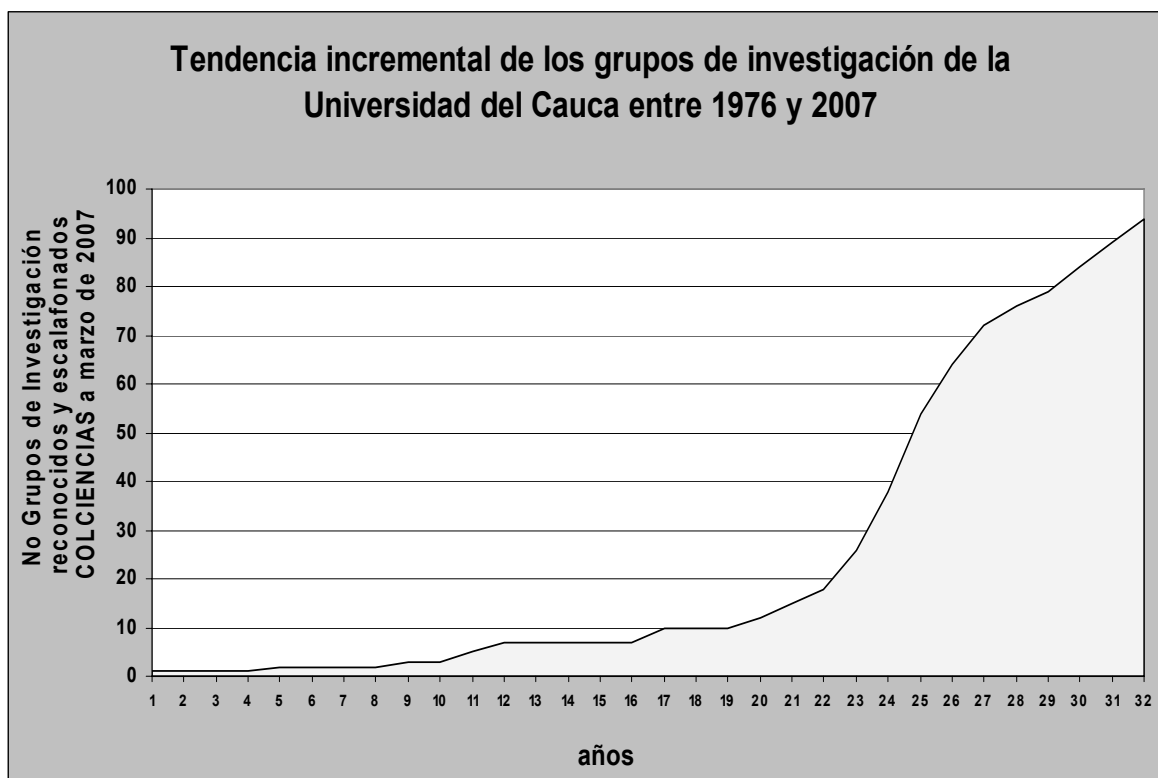
NUEVO SISTEMA: www.investigacion.unicauca.edu.co

mes	promedio por día		consultas por mes	
	Páginas consultadas	Usuarios Unicos	Usuarios Unicos	Páginas consultadas
abr-07	2.020	305	6.422	42.435
mar-07	2.575	279	8.670	79.834
feb-07	1.917	214	6.016	53.697
ene-07	1.084	165	5.126	33.363
dic-06	1.555	133	4.149	48.225
nov-06	2.623	205	6.159	78.692
oct-06	2.672	218	6.779	82.845
sep-06	1.742	217	6.519	52.276
ago-06	1.643	182	5.662	50.936
jul-06	1.519	171	5.316	47.098
jun-06	1.914	243	7.310	57.426
may-06	1.646	221	6.863	51.052

fuelle: investigaciones.unicauca.edu.co/webstat

4 POSICIONAMIENTO DE LOS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

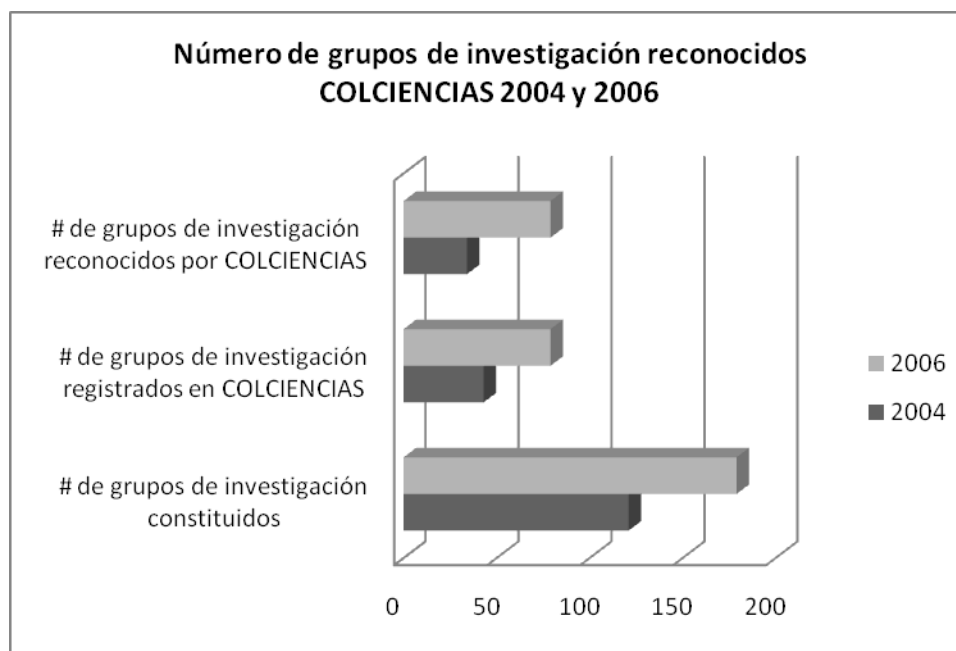
Figura 35



Fuente: Vicerrectoría de Investigaciones, Sistema de Información de investigaciones

Con relación al número de grupos de investigación escalafonados y reconocidos por COLCIENCIAS, las gestiones realizadas han contribuido a que la Universidad del Cauca mantenga el sexto lugar entre las principales universidades del país, el cuarto puesto entre las universidades públicas y el liderazgo entre las universidades de provincia (Tabla 9). Análogamente, se han logrado importantes cambios cualitativos en la composición de los grupos, como lo corroboran los resultados del proceso de medición aplicado durante la primera mitad del año 2006, frente al escalafonamiento del año 2005.

Figura 36



Fuente: Vicerrectoría de Investigaciones, Sistema de Información de investigaciones

Tabla 31. Principales diez universidades según la clasificación de grupos de investigación por COLCIENCIAS.

UNIVERSIDADES COLOMBIANAS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN SEGÚN CLASIFICACIÓN COLCIENCIAS 2006

No	Institución	No Grupos	A	B	C	R	(%)
1	Universidad Nacional De Colombia	422	198	124	83	17	33,79%
2	Universidad De Antioquia	171	93	47	24	7	13,69%
3	Universidad Del Valle	126	61	38	23	4	10,09%
4	Universidad De Los Andes	119	71	27	14	7	9,53%
5	Pontificia Universidad Javeriana - Bogotá	103	41	29	29	4	8,25%
6	Universidad Del Cauca	79	19	26	34	0	6,33%
7	Universidad Pedagógica Y Tecnológica De Colombia - Tunja	67	7	26	29	5	5,36%
8	Universidad Industrial De Santander	59	16	15	26	2	4,72%
9	Universidad Tecnológica De Pereira	53	15	15	23	0	4,24%
10	Universidad Del Atlántico	50	13	20	15	2	4,00%
		1.249	534	367	300	48	

Fuente: Castrillón Muñoz, Andrés con base en COLCIENCIAS, Scienti marzo 2007

La tabla 32 es suficientemente ilustrativa de los movimientos experimentados por los grupos institucionales en términos de su escalafón. El número de grupos de excelencia (A) se incrementa en un 200%, la cantidad de grupos (B) se duplica y los grupos (C) experimentan cambios ascendentes del orden del 158.33%; estos movimientos operan mediante una redistribución de los grupos que en el proceso de medición del año 2005 fueron clasificados como reconocidos.

Tabla 32. Grupos de la Universidad del Cauca reconocidos y clasificados por COLCIENCIAS entre 2005 y 2006

Universidad del Cauca - Grupos reconocidos y clasificados COLCIENCIAS durante los dos últimos procesos de medición

	A	B	C	R	Total
2005	6	12	12	49	79
2006	18	24	31	6	79
Δ(%)	200,00%	100,00%	158,33%	-87,76%	0,00%

Fuente: Sistema de Información Universidad del Cauca, Scienti COLCIENCIAS

La figura 37 presenta la distribución de los grupos de investigación reconocidos y escalafonados por COLCIENCIAS en el contexto institucional según unidad académica a la que pertenecen. La preeminencia está en la Facultad de Ciencias Naturales Exactas y de la Educación con 32 de los 79 grupos (40.5%), seguida, en su orden por la Facultad de Ciencias de la Salud con 13 grupos (16.45%), la Facultad de Ciencias Humanas y Sociales con 11 grupos (13.9%).

Figura 37

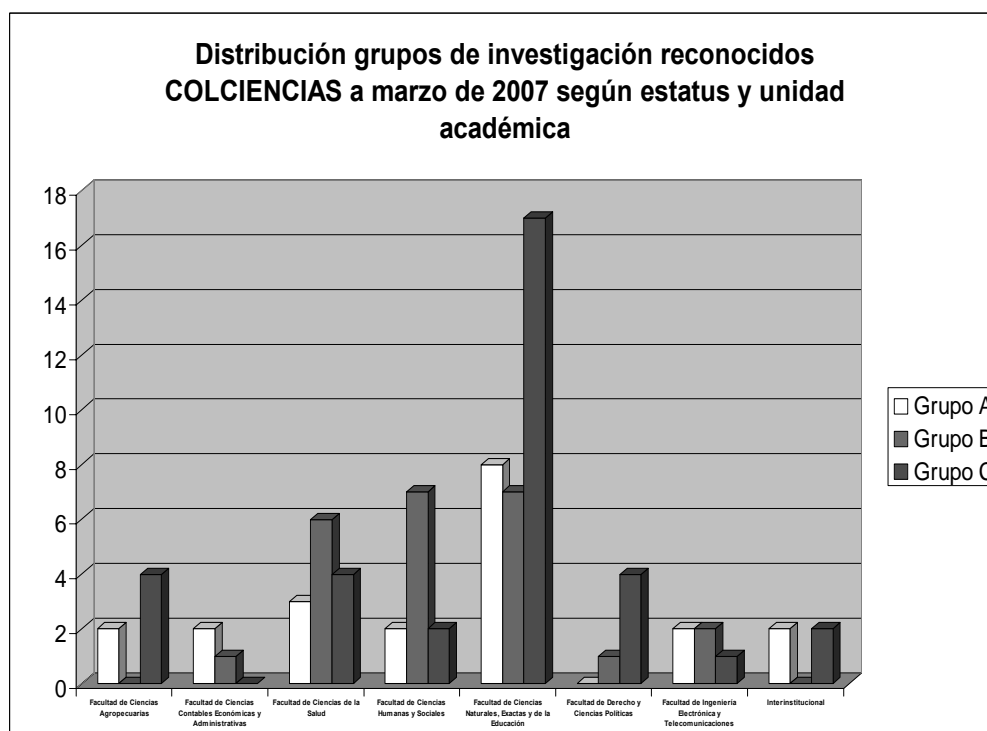


Tabla 33. Principales diez universidades del país según los grupos de investigación reconocidos y clasificados por COLCIENCIAS durante 2006

UNIVERSIDADES COLOMBIANAS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN SEGÚN CLASIFICACIÓN COLCIENCIAS 2006

No	Institución	No Grupos	A	B	C	R	(%)
1	Universidad Nacional De Colombia	422	198	124	83	17	33,79%
2	Universidad De Antioquia	171	93	47	24	7	13,69%
3	Universidad Del Valle	126	61	38	23	4	10,09%
4	Universidad De Los Andes	119	71	27	14	7	9,53%
5	Pontificia Universidad Javeriana - Bogotá	103	41	29	29	4	8,25%
6	Universidad Del Cauca	79	19	26	34	0	6,33%
7	Universidad Pedagógica Y Tecnológica De Colombia - Tunja	67	7	26	29	5	5,36%
8	Universidad Industrial De Santander	59	16	15	26	2	4,72%
9	Universidad Tecnológica De Pereira	53	15	15	23	0	4,24%
10	Universidad Del Atlántico	50	13	20	15	2	4,00%
		1.249	534	367	300	48	

Fuente: Castrillón Muñoz, Andrés con base en COLCIENCIAS, Scienti marzo 2007

Tabla 34. Distribución de los grupos de investigación de la Universidad del Cauca reconocidos y clasificados por COLCIENCIAS durante 2006 según estatus y unidad académica.

Universidad del Cauca

Distribución de los grupos reconocidos por COLCIENCIAS 2006, según estatus

Unidad Académica	A	B	C	Totales
Facultad de Ciencias Agropecuarias	2	0	4	6
Facultad de Ciencias Contables Económicas y Administrativas	2	1	0	3
Facultad de Ciencias de la Salud	3	6	4	13
Facultad de Ciencias Humanas y Sociales	2	7	2	11
Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y de la Educación	8	7	17	32
Facultad de Derecho y Ciencias Políticas	0	1	4	5
Facultad de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones	2	2	1	5
Interinstitucional	2	0	2	4
Totales	21	24	34	79

Fuente: Castrillón Muñoz, Andrés José, con base en Scienti, marzo de 2007

5 CONCLUSIONES

La participación del presupuesto gestionado por el Sistema de Investigaciones en el total de los recursos institucionales es a todas luces precaria. No obstante, en virtud de la gestión que realizan los grupos de I+D institucionales y del posicionamiento y visibilidad que han adquirido gracias a sus rigor y a la calidad de sus resultados, se ha fortalecido su competitividad logrando atraer recursos a la institución en cuantías más que proporcionales a la asignación inicial dispuesta por las directivas institucionales para dar curso al plan de acción del sistema.

A pesar de las restricciones que debieron aplicarse a la dinámica institucional en todos sus frentes por la difícil coyuntura financiera que ha debido afrontarse durante los dos últimos años, la dinámica del sistema de investigaciones continúa su marcha y los objetivos y metas definidos para el Plan de Acción del 2006 lograron concretarse.

Las estadísticas muestran que entre los cuatro frentes estratégicos desplegados, la articulación con el entorno fue el vector con mayor dinamismo. En efecto, esta estrategia logró movilizar el 80% de las transacciones realizadas por los grupos de investigación, captando recursos de cofinanciación externa por \$1.402 millones de pesos ante una inversión institucional directa de 685.4 millones. Si se compara este guarismo con las correspondientes contrapartidas en dinero aportadas por la Universidad del Cauca en el marco de los convenios suscritos (\$268.28 millones de pesos), la tasa de apalancamiento se ubica en 5.23 pesos por cada peso aportado. En consecuencia los esfuerzos institucionales se vieron más que compensados.

En cuanto a la aplicación por rubros de los recursos captados, los elementos devolutivos adquiridos comprometieron partidas del orden de 225.3 millones de pesos ante una inversión institucional de 72.4 millones, correspondiendo este monto al 14.26% del presupuesto gestionado. Los elementos de consumo, por su parte, se ubicaron aproximadamente en el 10% del total gestionado, correspondiendo a recursos externos 148.2 millones de pesos y a recursos institucionales 59.4 millones. Con respecto al rubro de honorarios y viáticos y gastos de viaje, que fueron los que más peso relativo arrojaron en el contexto de la gestión, es importante resaltar que en su gran mayoría provinieron de cofinanciación externa para la gestión de los proyectos formulados, de acuerdo con lo pactado con las instituciones aportantes en los correspondientes convenios. Así las cosas, es claro ver que del esfuerzo institucional realizado depende en gran medida el financiamiento externo que la dinámica de los grupos de UNICAUCA logra para el desarrollo de la investigación institucional.

La complejidad transaccional evidenciada por el crecimiento del Sistema de Investigaciones supuso fortalecer sus capacidades institucionales y logísticas, sobre todo en lo que corresponde a sus sistemas de información y comunicaciones, que se han constituido en el vehículo por excelencia de la gestión y de la divulgación de los resultados en el contexto internacional, como lo demuestran las estadísticas recientes.

Los esfuerzos desplegados por los grupos de investigación y la calidad de sus emprendimientos en Ciencia y Tecnología reconocidos ampliamente por la comunidad académica, aunados a un riguroso plan definido y evaluado en su gestión por el Consejo de investigaciones y el equipo de la Vicerrectoría de Investigaciones en cabeza del Vicerrector, han permitido que la Universidad del Cauca continúe destacándose como una de las primeras instituciones de educación superior en el contexto del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, posicionamiento que se espera continúe fortaleciéndose en los próximos años.