

V Taller de Armonización de Indicadores

RICYT – SENACYT, 17 a 18 de noviembre del 2011, Ciudad de Panamá.

COLOMBIA: EXPERIENCIA EN RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN PARA EL CÁLCULO DE LA INVERSIÓN NACIONAL EN ACTI

Jorge Lucio, Investigador – OCyT



TABLA DE CONTENIDO

1. ¿Qué medimos?
 - ¿ACT o I+D?
2. ¿A quién consultamos?
3. ¿Cómo medimos?
 - Aspectos metodológicos
 - Instrumentos de recolección
4. ¿Qué resultados producimos?
 - Estado de la información
 - Principales indicadores



1. ¿QUÉ MEDIMOS?

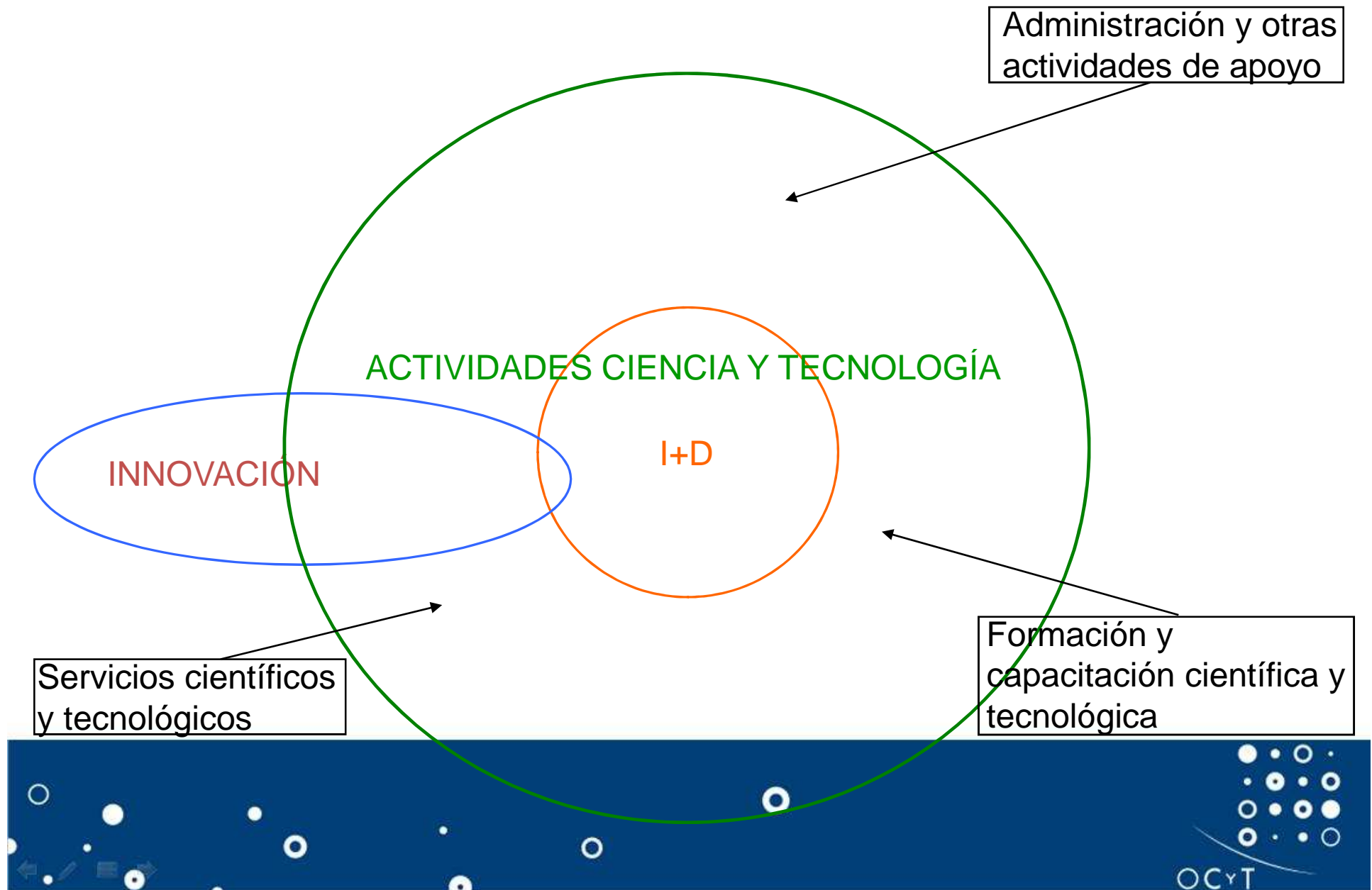


Inversión en ACT o solo I+D?

- I+D vs ACT
- Países desarrollados, solo I+D
 - I+D rango superior, contribución excepcional a la C&T,
 - Facilidad de localización y cálculo,
 - Costos y dificultades organizacionales para recolectar información sobre ACT.
- Ventajas de ACT sobre I+D: aumento de la cifra de inversión, reconocimiento de actividades diferentes a I+D que contribuyen al desarrollo científico y tecnológico.



ACTIVIDADES CTI



INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EXPERIMENTAL (I+D)

La investigación y el desarrollo experimental (I+D) comprenden el trabajo creativo llevado a cabo de forma sistemática para incrementar el volumen de los conocimientos humanos, culturales y sociales y el uso de esos conocimientos para derivar nuevas aplicaciones (Frascati 2002)



SERVICIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS (SCT)

Actividades científicas y tecnológicas, relacionadas con la I+D, que contribuyen a la producción, difusión y aplicación de conocimientos científicos y técnicos.

- 1. Recolección de datos científicos** (Frascati 2002)
- 2. Servicios de información** (Frascati 2002)
- 3. Estudios para la planeación y formulación de políticas** (Frascati 2002)
- 4. Estudios de factibilidad y viabilidad** (Frascati 2002)
- 5. Administración del sistema nacional de propiedad intelectual** (Frascati 2002)
- 6. Ensayos, normalización, metrología y control de calidad** (UNESCO 1984)



FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Se asume un criterio más bien restringido, tomando en cuenta el gasto de formación en postgraduados, desglosado así:

- Educación formal a nivel de maestría y doctorado
- Formación permanente de científicos e ingenieros (postdoctorados y cursos de entrenamiento especializados)



ACTIVIDADES DE INNOVACIÓN

Todas aquellas acciones llevadas a cabo por la firma, tendientes a poner en práctica conceptos, ideas y métodos necesarios para la adquisición, asimilación e incorporación de nuevos conocimientos. (Manual Bogotá 2000)

Actividades de innovación diferentes a I+D:

1. **Diseño, instalación de maquinarias nuevas, ingeniería industrial y puesta en marcha de la producción**
2. **Adquisición de tecnología incorporada al capital**
3. **Adquisición de tecnología no incorporada al capital**
4. **Modernización organizacional**
5. **Comercialización**
6. **Capacitación**



ADMINISTRACIÓN Y OTRAS ACTIVIDADES DE APOYO

También denominadas *Gestión y otras Actividades de Apoyo* (Frascati 2002). Son actividades que aportan al apoyo de I+D, adelantadas por entidades como ministerios, organismos de investigación, fundaciones y otros organismos sin ánimo de lucro, para reunir, administrar y distribuir fondos de I+D a las entidades ejecutoras. Adicional a los gastos corrientes asociados con el manejo de recursos, se propone incluir los costos incurridos en el desarrollo de software especializado para la gestión de la I+D.

En Colombia se utiliza esta categoría, ya que hay entidades públicas y privadas dedicadas a estas actividades de este tipo (ACAC, Maloka). En casos como Colciencias, se incluye bajo esta categoría, los recursos de funcionamiento de la entidad, como recursos que se destinan a la promoción y administración del SNCTI



2. ¿A QUIÉN CONSULTAMOS?



PROCEDIMIENTOS PARA RECOLECTAR LA INFORMACIÓN

Mecanismos de recolección de información según sector institucional

Sector	Principales tipos de entidades	Mecanismo de recolección de información
Empresarial	Empresas Privadas y Públicas	EDT para sectores de manufactura, servicios y agropecuario
	Entidades privadas sin ánimo de lucro al servicio de las empresas: centros de apoyo a la innovación, Cámaras de comercio, gremios de la producción	EDT para sector servicios o encuesta especial
Administración Pública	Entidades del Gobierno central (Ministerios y entidades adscritas)	Encuesta especial
	Entes territoriales	Encuesta especial
Entidades del conocimiento	Universidades e institutos universitarios públicos y privados	SNIES
	Otras entidades de educación superior	SNIES
	Otras entidades de educación	Base de proyectos de Colciencias
	Centros privados de investigación, desarrollo tecnológico y de prestación de servicios científico	Encuesta especial o EDT para sector servicios
Hospitales y Clínicas		EDT para sector servicios o Encuesta especial
Instituciones Privadas sin Fines de Lucro - IPSFL	ONGs Asociaciones y agremiaciones profesionales	Encuesta especial
Sector Extranjero		Base de proyectos de Colciencias

EDIT II – 6.221 empresas → tasa 92.5% EAM – 2003, 2004

ESITIII – 6.080 empresas → tasa 87.4% EAM – 2005, 2006

EDIT IV – 7.683 empresas → tasa 88,8% EAM – 2007, 2008

3. ¿CÓMO MEDIMOS?



PROCEDIMIENTOS GENERALES PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

- En general, realizamos encuestas a las instituciones ejecutoras y de ahí construimos la fuente de financiamiento, utilizando la misma clasificación de sectores tanto para entidades ejecutoras como financiadoras. La realización de encuestas dependerá de si se dispone de la información vía otras fuentes o no, tales como la encuesta sobre desarrollo e innovación tecnológica, el SNIES, etc.
- El criterio básico de selección de las entidades a encuestar es que o bien sean grandes financiadores o receptores de recursos para la realización de actividades de CTI. Hay una muestra de instituciones identificada por el OCyT, esta se va actualizando permanentemente.
- Los instrumentos de recolección diseñados corresponden a las especificidades propias de cada sector institucional, el detalle dependerá de su importancia dentro del SNCTI.



Clasificación funcional del gasto

- Por tipo de gasto: corrientes, capital
- Por tipo de ACTI
- Por sectores de ejecución y funcionamiento
- Por áreas científicas y tecnológicas (OCDE)
- Por objetivo socioeconómico (Frascati)
- Distribución geográfica



INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN



Generalidades

- Los formularios preguntan por inversión intra y extra muros para cada una de las ACTI
- En el caso de las entidades públicas, se desglosa el extramuros (financiación) en los diferentes sectores o grupos institucionales
- Para cada ACTI se solicita la fuente de financiación (propios, públicos, privados, entidades de conocimiento, internacionales)



ADMINISTRACIÓN PÚBLICA – 1

FORMULARIO PARA SECTOR ADMINISTRACIÓN PÚBLICA
(Entidades del Gobierno Central - Ministerios y Entidades Adscritas)
Diligenciar por cada año en millones de pesos corrientes

ENTIDAD: AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS

AÑO: 2008

A. GASTOS										
Actividad / Ejecutor	Intra-muros	Extra -muros								TOTAL Intramuros+ Extramuros
		Otras Entidades Gobierno C.	Sector Empresarial	Entidades Conocimiento	Hospitales y Clínicas	IPSFL	Entidades Territoriales*	Organizaciones Internacionales	Total Extramuros	
1. I+D (a+b)	0.00	0.00	0.00	7,731.54	0.00	0.00	0.00	130.00	7,861.54	7,861.54
a. Gastos corrientes				7,731.54				130.00	7,861.54	7,861.54
b. Gastos de capital									0.00	0.00
2. Apoyo a la formación y capacitación científica y tecnológica (a+b)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
a. Gastos corrientes									0.00	0.00
b. Gastos de capital									0.00	0.00
3. Servicios científicos y tecnológicos. (a+b)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	80,531.46	80,531.46	80,531.46
a. Gastos corrientes								75,131.46	75,131.46	75,131.46
b. Gastos de capital								5,400.00	5,400.00	5,400.00
4. Administración y otras actividades de apoyo (a+b)	14,949.86	0.00	31,231.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	31,231.31	46,181.17
a. Gastos corrientes	14,949.86		1,351.31						1,351.31	16,301.17
b. Gastos de capital			29,880.00						29,880.00	29,880.00
5. Actividades de Innovación (a+b)	0.00	0.00	1,095.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,095.60	1,095.60
a. Gastos corrientes									0.00	0.00
b. Gastos de capital			1,095.60						1,095.60	1,095.60
TOTAL ACTI (1+2+3+4+5)	14,949.86	0.00	32,326.91	7,731.54	0.00	0.00	0.00	80,661.46	120,719.92	135,669.77
Total gastos corrientes (1a+2a+3a+4a+5a)	14,949.86	0.00	1,351.31	7,731.54	0.00	0.00	0.00	75,261.46	84,344.32	99,294.17
Total gastos de capital (1b+2b+3b+4b+5b)	0.00	0.00	30,975.60	0.00	0.00	0.00	0.00	5,400.00	36,375.60	36,375.60

* Departamentos, municipios, distritos.

B. FUENTES DE FINANCIAMIENTO												
Fuentes	I+D		i. Apoyo a la formación y capacitación científica y tecnológica		ii. Servicios CyT		iii. Administración y otras actividades de apoyo		iv. Actividades de innovación		TOTAL	
	Corrientes	Capital	Corrientes	Capital	Corrientes	Capital	Corrientes	Capital	Corrientes	Capital	Corrientes	Capital
I. Recursos Públicos (1+2+3+4+5+6)	7,861.54	0.00	0.00	0.00	75,131.46	5,400.00	16,301.17	29,880.00	0.00	1,095.60	99,294.17	36,375.60
1. Recursos del Presupuesto General de la Nación (1.1+1.2+1.3)	7,861.54	0.00	0.00	0.00	75,131.46	5,400.00	16,301.17	29,880.00	0.00	1,095.60	99,294.17	36,375.60
1.1. Recursos propios de las entidades públicas	7,861.54	0.00	0.00	0.00	75,131.46	5,400.00	16,301.17	29,880.00	0.00	1,095.60	99,294.17	36,375.60
1.2 Recursos de la Nación											0.00	0.00
1.3 Recursos de crédito											0.00	0.00
2. Recursos parafiscales											0.00	0.00
3. Recursos propios de los entidades territoriales											0.00	0.00
4. Regalías destinadas a entidades territoriales											0.00	0.00
5. Transferencias de la Nación a entidades territoriales											0.00	0.00
6. Recursos transferidos por otras entidades públicas											0.00	0.00
II. Recursos Privados											0.00	0.00
III. Recursos Internacionales											0.00	0.00
TOTAL FUENTES (I+II+III)	7,861.54	0.00	0.00	0.00	75,131.46	5,400.00	16,301.17	29,880.00	0.00	1,095.60	99,294.17	36,375.60
TOTALES POR ACTI	7,861.54		0.00		80,531.46		46,181.17		1,095.60		135,669.77	



Este cuadro aplica para entidades públicas de orden nacional.

Se puede anexar a este cuadro la información, si la tiene más desagregada la fuente

Este cuadro aplica para entidades públicas de orden nacional.
Se puede anexar a este cuadro la información, si la tiene más desagregada la fuente

[illegible]

Entidades a las que pagan por realizar actividades de I+D y Otras ACTI

D. GASTOS Extra-muros	
------------------------------	--

[illegible]

ADMINISTRACIÓN PÚBLICA – 3

Gastos Intra-muros por entidades territoriales

E. GASTOS INTRA-MUROS				
Entidad Territorial	I+D		Otras ACTI	
	Corrientes	Capital	Corrientes	Capital
Amazonas				
Antioquia				
Arauca				
Atlántico				
Barranquilla (Distrito Especial, Industrial y Portuario)				
Bogotá D.C.			14,949.86	
Bolívar				
Boyacá				
Caldas				
Caquetá				
Cartagena (Distrito turístico y cultural)				
Casanare				
Cauca				
Cesar				
Chocó				
Córdoba				
Cundinamarca				
Guainia				
Guajira				
Guaviare				
Huila				
Magdalena				
Meta				
Nariño				
Norte de Santander				
Putumayo				
Quindío				
Risaralda				
San Andrés y Providencia				
Santa Marta (Distrito turístico cultural e histórico)				
Santander				
Sucre				
Tolima				
Valle del Cauca				
Vaupés				
Vichada				
Total Gastos intra-muros	0.00	0.00	14,949.86	0.00

ADMINISTRACIÓN PÚBLICA – 4

F. Gasto en I+D por Objetivo Socio-económico		
Objetivo socio-económico	I+D	
	Intra-muros	Extra-muros
1. Exploración y explotación de la tierra		7,861.54
2. Infraestructuras y ordenación del territorio		
3. Control y protección del medio ambiente		
4. Protección y mejora de la salud humana		
5. Producción, distribución y uso racional de la energía		
6. Producción y tecnología agrícola		
7. Producción y tecnología industrial		
8. Estructuras y relaciones sociales		
9. Exploración y explotación del espacio		
10. Investigaciones financiadas con los fondos generales de las universidades (No aplica en este sector)		
11. Investigación no orientada		
12. Otra investigaciones civiles		
13. Defensa		
Total gastos en I+D	0.00	7,861.54

G. Gasto en I+D por Área de la Ciencia		
Área de la ciencia	I+D	
	Intra-muros	Extra-muros
1. Ciencias Naturales		
2. Ingeniería y Tecnología		7,861.54
3. Ciencias Médicas		
4. Ciencias agrícolas		
5. Ciencias Sociales		
6. Humanidades		
Total gastos en I+D	0.00	7,861.54

IES – 1

FOMULARIO PARA INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR - IES

Diligenciar para cada año en millones de pesos corrientes

Entidad:	Código SNIES	Año
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA	1111	2008

ACTIVIDAD	A. GASTOS				
	Intra-muros			Extra-muros*	Total Gasto
	Corrientes	Capital	Total Intram.		
1. Investigación y Desarrollo (I+D)	5,899.00	149.00	6,048.00	148.00	6,196.00
2. Apoyo a la formación científica y tecnológica	759.00		759.00		759.00
3. Servicios científicos y tecnológicos (Suma a+b+c+d+e)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
a) Recolección de datos científicos			0.00		0.00
b) Servicios de información			0.00		0.00
c) Estudios para la planeación y formulación de políticas			0.00		0.00
d) Estudios de factibilidad o viabilidad			0.00		0.00
e) Ensayos, normalización, metrología y control de calidad			0.00		0.00
4. Administración y otras actividades de apoyo	470.00		470.00		470.00
5. Actividades de innovación			0.00		0.00
Total (Suma 1+2+3+4+5)	7,128.00	149.00	7,277.00	148.00	7,425.00

*Para los gastos extramuros todos son corrientes

ACTIVIDAD	B. FUENTES DE FINANCIAMIENTO								
	Recursos Propios	Recursos Públicos				Otras entidades conocimi.	Recursos Privados	Recursos Internacionales	Total financiación
		Nacional	Departam.	Municipal o Distrital	Total recursos públicos				
1. Investigación y Desarrollo (I+D)	947.00	4,980.00		200.00	5,180.00	39.00	30.00		6,196.00
2. Apoyo a la formación científica y tecnológica		759.00			759.00				759.00
3. Servicios científicos y tecnológicos (Suma a+b+c+d+e)					0.00				0.00
a) Recolección de datos científicos									
b) Servicios de información									
c) Estudios para la planeación y formulación de políticas									
d) Estudios de factibilidad o viabilidad									
e) Ensayos, normalización, metrología y control de calidad									
4. Administración y otras actividades de apoyo		470.00			470.00				470.00
5. Actividades de innovación					0.00				0.00
Total (Suma 1+2+3+4+5)	947.00	6,209.00	0.00	200.00	6,409.00	39.00	30.00	0.00	7,425.00

IES – 2

C. Gasto Intramuros en I+D por Objetivo Socio-económico		
Objetivo socio-económico	I+D	
	Corrientes	Capital
1. Exploración y explotación de la tierra		
2. Infraestructuras y ordenación del territorio	72.00	
3. Control y protección del medio ambiente	783.00	
4. Protección y mejora de la salud humana	1,062.00	
5. Producción, distribución y uso racional de la energía	323.00	
6. Producción y tecnología agrícola	2,166.00	
7. Producción y tecnología industrial	1,125.00	
8. Estructuras y relaciones sociales	314.00	
9. Exploración y explotación del espacio		
10. Investigaciones financiadas con los fondos generales de las universidades		
11. Investigación no orientada	203.00	
12. Otra investigaciones civiles		
13. Defensa		
Total gastos en I+D	6,048.00	0.00

D. Gasto Intramuros en I+D por Área de la Ciencia		
Área de la ciencia	I+D	
	Corrientes	Capital
1. Ciencias Naturales	253.00	
2. Ingeniería y Tecnología	2,339.00	
3. Ciencias Médicas	938.00	
4. Ciencias agrícolas	2,132.00	
5. Ciencias Sociales	376.00	
6. Humanidades	10.00	
Total gastos en I+D	6,048.00	0.00



IES – 3

Lista de entidades a las que pagan por realizar actividades de I+D y Otras ACTI

E. Gastos Extra-muros				
Nombre Entidad	NIT	Descripción de la actividad*	I+D	Otras ACTI
Universidad de los Andes	860007386-1		20.00	
Programa Ondas	23405 (código Interno UTP)		15.00	

* De ser posible incluir la descripción del proyecto

Nombre(s) de la(s) personas(s) que diligencian el formulario	Cargo	Correo electrónico	Teléfono:
Gustavo López Ortiz	Profesional Universitario	gulopez@utp.edu.co	3137309
Sandra Lorena García Henao	Técnico Administrativo	sandrало@utp.edu.co	3137114
Nombre(s) de la(s) personas(s) de las diferentes dependencias que fueron necesarias para hacer la solicitud de la información :	Cargo	Correo electrónico	Teléfono:
Lina Isabel Velásquez Mejía	Profesional Universitario	linaisa@utp.edu.co	3137137



4. ¿QUÉ RESULTADOS PRODUCIMOS?



ESTADO DE LA INFORMACIÓN

SECTOR	COBERTURA	FUENTES DE INFORMACIÓN	INDICADORES	OBSERVACIONES
Universidades	De las 81 universidades existentes, la actual encuesta de inversión en ACTI tiene información primaria de 10 (12%). Adicionalmente se ha efectuado una estimación de otras 18 universidades para un total de 28 (35%), que albergan cerca del 80% de los grupos de investigación activos en las IES	<ul style="list-style-type: none"> - Primaria, la encuesta anual - Secundaria: Documentos Universidad Nacional, Universidad de Antioquia, Universidad de los Andes 	<ul style="list-style-type: none"> - Ejecutan el 47% en I+D y el 26% en ACTI (2006 -2010) - Financian el 21% en I+D y el 13% en ACTI 	Las Universidades tienen el 91,59% de los grupos activos y 90,79% de los investigadores activos
Centros de Investigación y desarrollo tecnológico	<p>Para 2010, respondieron 62 Centros que albergan el 96% de los grupos activos de los centros.</p> <p>En el proyecto de caracterización hay 90 centros (no todos están definidos como centros en inversión)</p>	Primaria: Encuesta de inversión en ACTI	<ul style="list-style-type: none"> - Ejecutan el 24% en I+D y el 12% en ACTI (2006 -2010) - Financian el 5% en I+D y el 3% en ACTI 	Los centros tienen el 3,47% de los grupos activos y 4,59% de los investigadores activos.



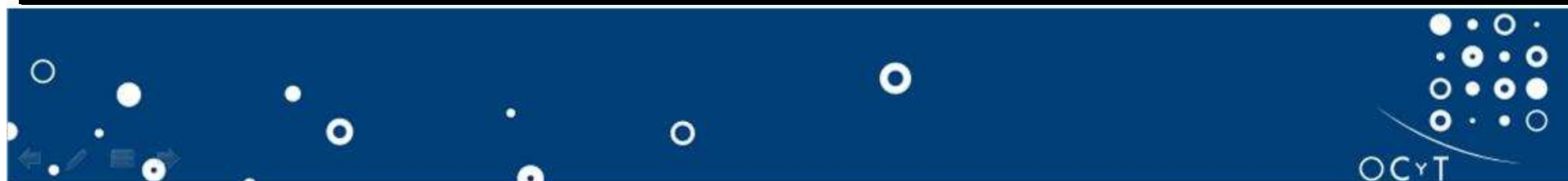
ESTADO DE LA INFORMACIÓN - 2

SECTOR	COBERTURA	FUENTES DE INFORMACIÓN	INDICADORES	OBSERVACIONES
Empresas Manufactureras	En promedio la respuesta es del 88%	EDIT II, III y IV Estimaciones para los años restantes con base en el PIB industrial	- Ejecutan el 17% en I+D y el 33% en ACTI (2006 -2010) - Financian el 23% en I+D y el 33% en ACTI	Las empresas tienen el 0,79% de los grupos activos y 0,51% de los investigadores activos, pero las EDIT son censos
IPSFL al servicio de las empresas	Han respondido 19 entidades de este tipo, cubre el 63% de los grupos activos de estas entidades; sin embargo algunas instituciones reportan su inversión pero no tienen grupos registrados	Primaria: Encuesta de inversión en ACTI	- Ejecutan el 0,7% en I+D y el 1,9% en ACTI (2006 -2010) - Financian el 0,05% en I+D y el 0,16% en ACTI	Tienen el 0,40% de los grupos activos y 0,48% de los investigadores activos

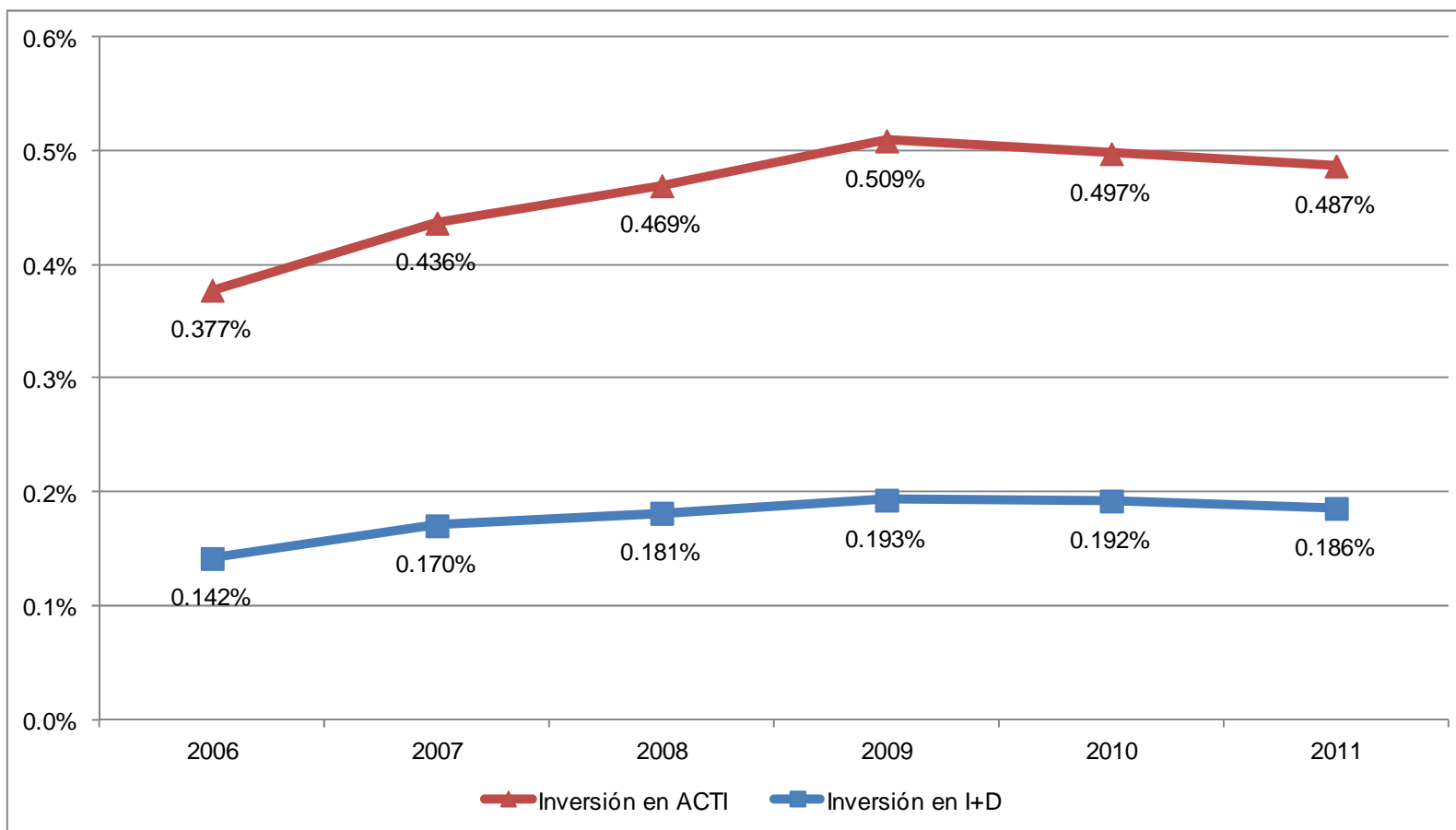


ESTADO DE LA INFORMACIÓN - 3

SECTOR	COBERTURA	FUENTES DE INFORMACIÓN	INDICADORES	OBSERVACIONES
Clínica y hospitales	Han respondido 20 entidades de este tipo, cubriendo el 83% de los grupos de estas entidades	Primaria: Encuesta de inversión en ACTI	- Ejecutan el 2% en I+D y el 3% en ACTI (2006 -2010) - Financian el 1% en I+D y el 1,4% en ACTI	Tienen el 1,11% de los grupos activos y 1,10% de los investigadores activos
ONG – Asociaciones profesionales	Han respondido 22 entidades de este tipo, cubriendo el 50% de los grupos de estas entidades	Primaria: Encuesta de inversión en ACTI	- Ejecutan el 0,61% en I+D y el 0,57% en ACTI (2006 -2010) - Financian el 0,11% en I+D y el 0,16% en ACTI	Tienen el 1,40% de los grupos activos y 1,22% de los investigadores activos
Entidades públicas	Han respondido 69 entidades de este tipo, cubriendo el 90% de los grupos de estas entidades. Muchas instituciones públicas que reportan inversión en ACTI no tienen grupos	Primaria: Encuesta de inversión en ACTI	- Ejecutan el 7% en I+D y el 23% en ACTI (2006 -2010) - Financian el 45% en I+D y el 46% en ACTI	Tienen el 0,84% de los grupos activos y la misma cifra en investigadores activos, pero la encuesta se hace a todo el sector
Instituciones internacionales	No se recopila información sobre ejecutores, solamente existe la financiación de estas entidades	Primaria: Encuesta de inversión en ACTI	Financian el 5% en I+D y el 4% en ACTI	Tiene el 0,15% de los grupos activos y 0,24% de los investigadores activos



Evolución de la inversión en ACTI e I+D como porcentaje del PIB



Financiación de las ACTI por tipo de recurso

Tipo de recurso	2006	2007	2008	2009	2010
Públicos	53.08%	48.11%	46.38%	50.44%	45.97%
Privados / Private	43.34%	49.80%	50.95%	45.95%	50.73%
Internacionales	3.58%	2.09%	2.67%	3.62%	3.30%
Total (millones de pesos de 2010)	1,735,587	2,131,952	2,375,686	2,669,522	2,727,433
Total (miles de US\$)	614,586	905,287	1,148,125	1,199,984	1,437,087

Financiación de la I+D por tipo de recurso

Tipo de recurso	2006	2007	2008	2009	2010
Públicos	58.95%	54.47%	48.46%	58.55%	50.04%
Privados	36.07%	41.39%	47.10%	37.01%	46.32%
Internacionales	4.98%	4.14%	4.43%	4.44%	3.65%
Total (millones de pesos de 2010)	651,277	832,501	918,372	1,012,796	1,053,628
Total (miles de US\$)	230,623	353,503	443,832	455,264	555,158



Inversión nacional en ACTI por sectores de ejecución

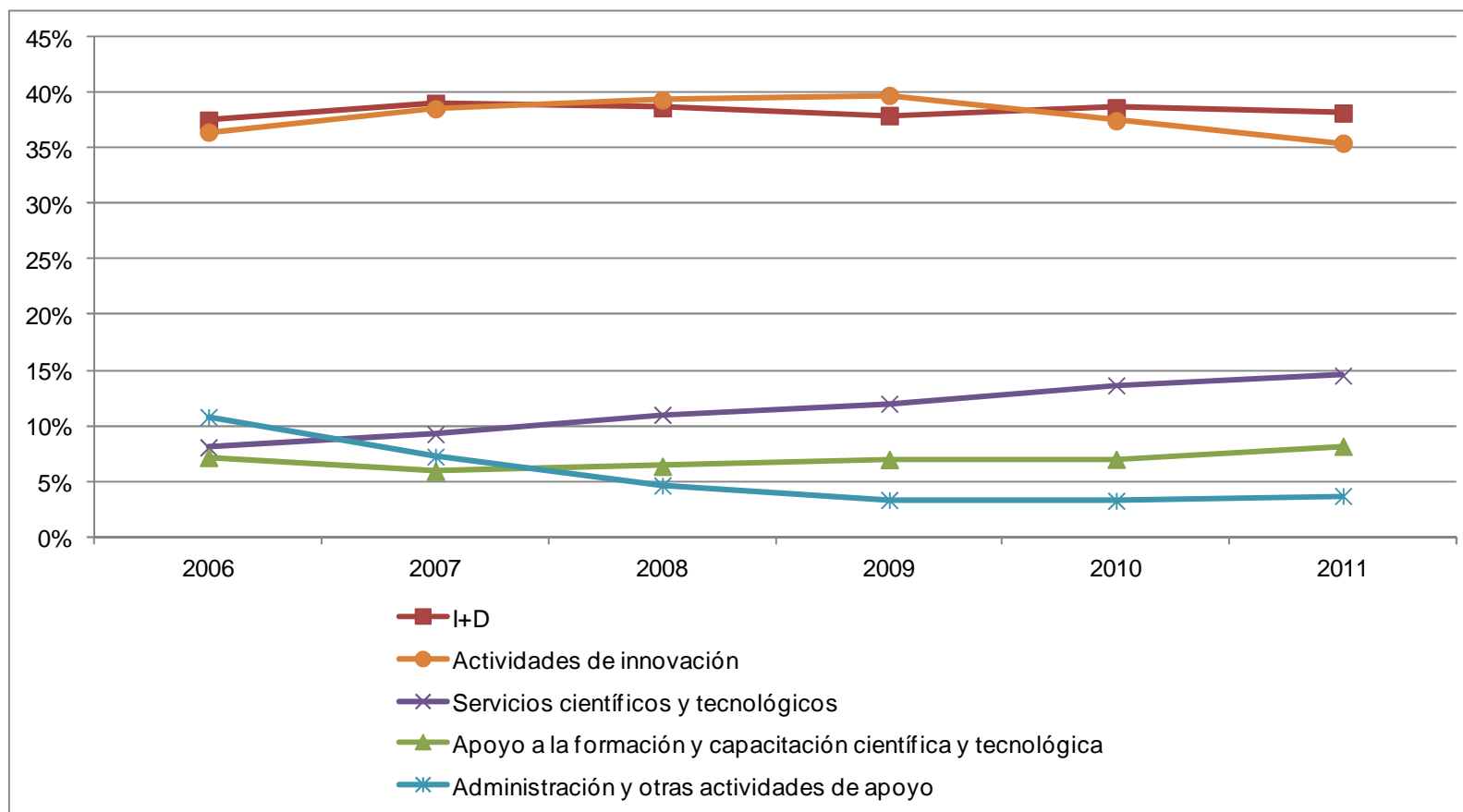
Tipo de entidad	2006	2007	2008	2009	2010
Empresas	35.63%	42.08%	45.37%	41.81%	42.19%
Instituciones de educación superior	26.34%	23.55%	21.59%	20.72%	21.62%
Entidades del gobierno central	21.92%	18.17%	17.95%	21.54%	20.46%
Centros de investigación y desarrollo	10.94%	11.37%	10.27%	10.38%	10.00%
Hospitales y clínicas	2.82%	2.07%	1.62%	2.28%	2.50%
IPSFL al servicio de las empresas	1.80%	2.28%	2.40%	2.34%	2.30%
ONG, asociaciones y agremiaciones profesionales	0.54%	0.48%	0.80%	0.94%	0.93%
Total (millones de pesos de 2010)	1,735,587	2,131,952	2,375,686	2,669,522	2,727,433

Inversión nacional en ACTI por sectores de financiamiento

Tipo de entidad	2006	2007	2008	2009	2010
Empresas	35.52%	42.04%	43.82%	39.75%	43.82%
Entidades del gobierno central	42.93%	39.67%	38.95%	43.26%	38.09%
Instituciones de educación superior	12.44%	11.12%	10.20%	9.79%	10.21%
Internacionales	3.58%	2.09%	2.67%	3.62%	3.30%
Centros de investigación y desarrollo	3.22%	2.78%	2.22%	1.87%	2.36%
Hospitales y clínicas	2.03%	1.49%	1.04%	0.69%	1.10%
IPSFL al servicio de las empresas	0.12%	0.65%	0.89%	0.75%	0.75%
ONG, asociaciones y agremiaciones profesionales	0.16%	0.17%	0.22%	0.28%	0.37%
Total (millones de pesos de 2010)	1,735,587	2,131,952	2,375,686	2,669,522	2,727,433

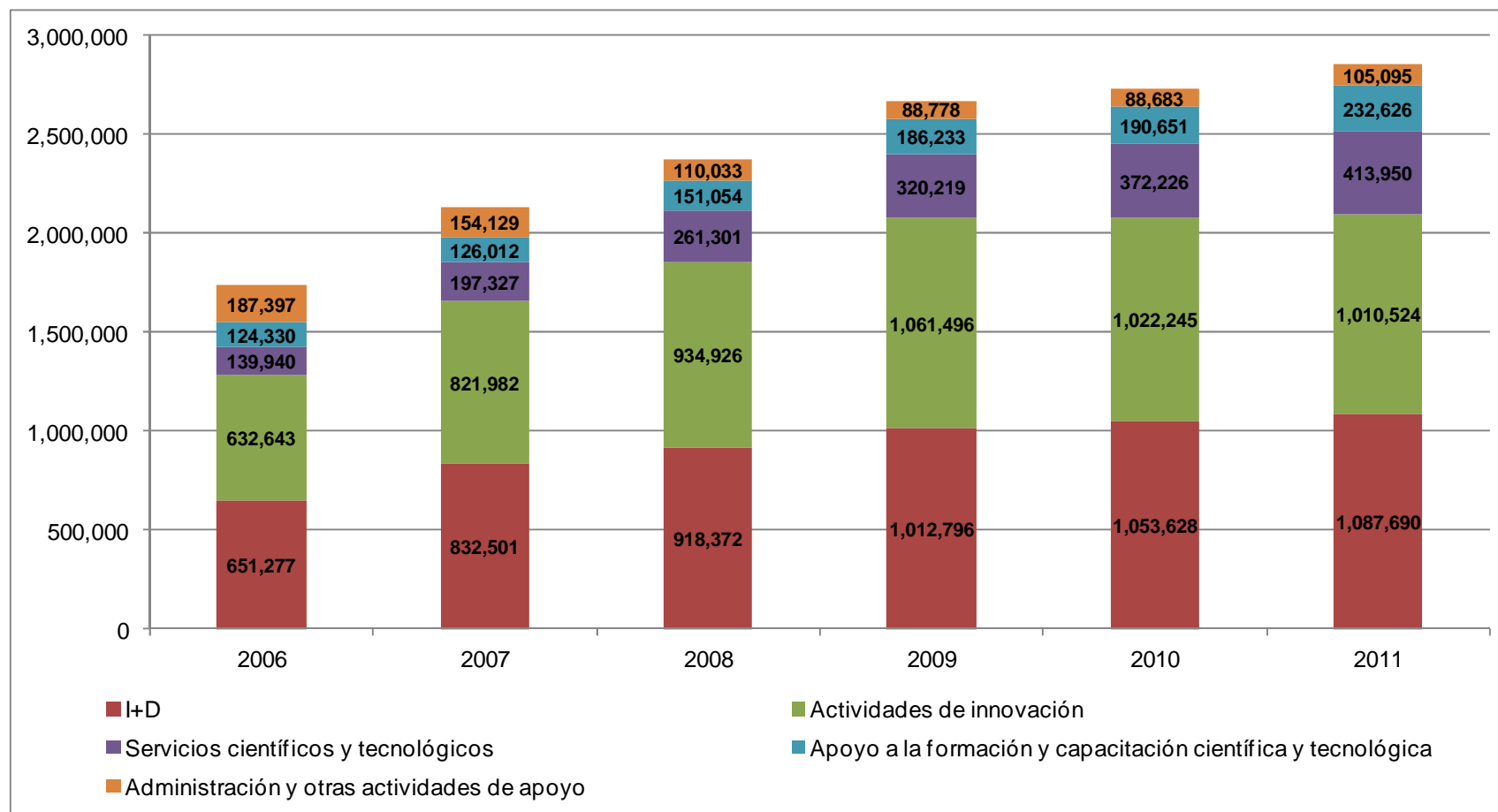


Participación de las ACTI en la inversión nacional



Inversión nacional en ACTI por tipo de actividad

Millones de pesos de 2010



Inversión en ACTI de las entidades del gobierno central – ejecución

Tipo de actividad	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2006-2011
I+D	16.03%	12.00%	8.47%	8.73%	12.61%	7.54%	10.60%
Apoyo a la formación y capacitación científica y tecnológica	11.84%	10.05%	13.38%	15.35%	14.80%	21.33%	14.96%
Servicios científicos y tecnológicos	18.76%	30.58%	40.85%	39.49%	49.03%	55.60%	40.79%
Administración y otras actividades de apoyo	30.30%	26.08%	12.89%	5.85%	4.45%	5.47%	12.45%
Actividades de innovación	23.07%	21.30%	24.42%	30.58%	19.11%	10.06%	21.19%
Total ACTI (millones de pesos de 2010)	380,524	387,376	426,403	574,913	558,158	571,094	2,898,468

Inversión en ACTI de los centros de investigación y desarrollo tecnológico – ejecución

Tipo de actividad	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2006-2011
I+D	67.18%	79.82%	78.04%	83.03%	79.35%	79.84%	78.46%
Apoyo a la formación y capacitación científica y tecnológica	0.92%	0.97%	3.16%	1.63%	2.93%	2.22%	2.03%
Servicios científicos y tecnológicos	7.85%	6.82%	7.39%	6.23%	7.66%	6.63%	7.05%
Administración y otras actividades de apoyo	22.29%	9.02%	9.55%	6.78%	7.17%	8.42%	9.91%
Actividades de innovación	1.77%	3.37%	1.86%	2.32%	2.90%	2.89%	2.56%
Total ACTI (millones de pesos de 2010)	189,835	242,449	244,065	277,012	272,674	289,346	1,515,381



Inversión en ACTI de las empresas manufactureras – ejecución

Tipo de actividad	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2006-2011
I+D	20.40%	22.41%	27.14%	27.14%	27.14%	27.14%	25.75%
Actividades de innovación	79.60%	77.59%	72.86%	72.86%	72.86%	72.86%	74.25%
Total ACTI (millones de pesos de 2010)	618,455	897,208	1,077,749	1,116,060	1,150,788	1,203,916	6,064,175

Inversión en ACTI de las IPSFL al servicio de las empresas – ejecución

Tipo de actividad	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2006-2011
I+D	14.39%	41.65%	47.84%	44.13%	40.49%	54.33%	42.93%
Apoyo a la formación y capacitación científica y tecnológica	4.46%	1.09%	0.33%	0.85%	1.11%	0.73%	1.17%
Servicios científicos y tecnológicos	44.18%	39.32%	32.25%	31.02%	26.18%	18.90%	30.35%
Administración y otras actividades de apoyo	0.87%	0.70%	1.19%	3.03%	11.68%	15.97%	6.42%
Actividades de innovación	36.10%	17.24%	18.39%	20.97%	20.54%	10.07%	19.13%
Total ACTI (millones de pesos de 2010)	31,308	48,645	57,076	62,423	62,608	66,119	328,179



Inversión en ACTI de los hospitales y clínicas – ejecución

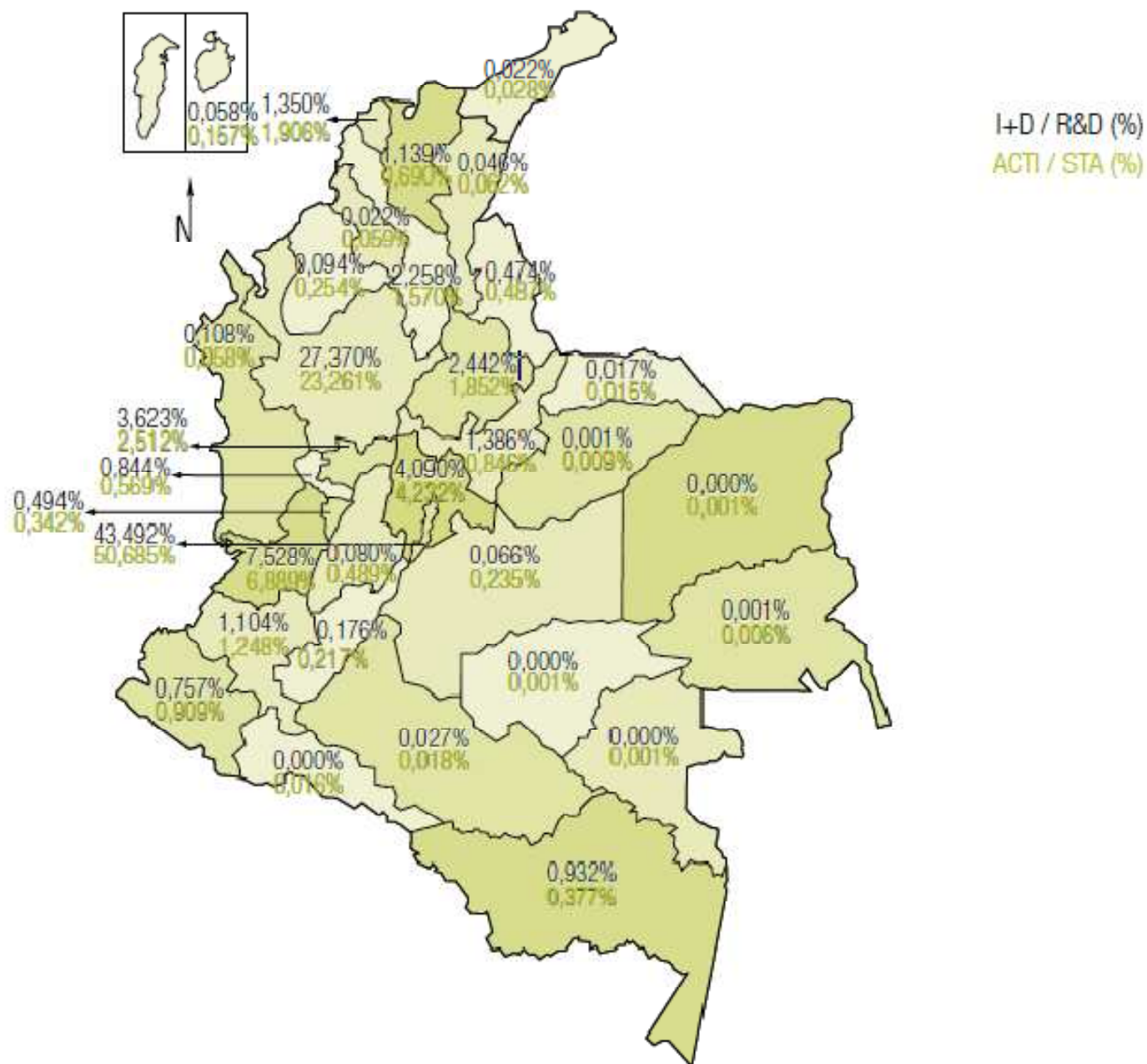
Tipo de actividad	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2006-2011
I+D	29.23%	49.30%	32.52%	23.47%	24.24%	24.38%	29.13%
Apoyo a la formación y capacitación científica y tecnológica	3.26%	4.15%	4.71%	3.12%	3.51%	3.60%	3.64%
Servicios científicos y tecnológicos	1.85%	2.09%	3.16%	0.65%	1.90%	2.72%	2.01%
Administración y otras actividades de apoyo	2.48%	1.07%	0.74%	0.66%	1.61%	1.53%	1.37%
Actividades de innovación	63.18%	43.40%	58.86%	72.10%	68.74%	67.78%	63.84%
Total ACTI (millones de pesos de 2010)	48,988	44,052	38,414	60,867	68,176	72,558	333,057

Inversión en ACTI de las ONG y Asociaciones profesionales – ejecución

Tipo de actividad	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2006-2011
I+D	37.65%	42.87%	36.21%	30.38%	28.84%	32.42%	33.13%
Apoyo a la formación y capacitación científica y tecnológica	2.68%	7.64%	4.97%	4.36%	4.50%	4.05%	4.55%
Servicios científicos y tecnológicos	21.42%	17.24%	42.13%	45.90%	48.84%	41.59%	40.47%
Administración y otras actividades de apoyo	38.15%	32.18%	16.05%	16.49%	15.81%	14.50%	18.77%
Actividades de innovación	0.10%	0.08%	0.64%	2.87%	2.00%	7.44%	3.07%
Total ACTI (millones de pesos de 2010)	9,367	10,176	19,091	25,144	25,306	31,363	120,448



Inversión nacional en ACTI por entidad territorial – ejecución



Muchas gracias
Jorge Lucio – OCyT
jlucio@ocyt.org.co

