

Capacidades de investigación de la Universidad Nacional de Colombia 2000-2009.

Una aproximación desde el capital
intelectual



Bogotá, Noviembre de 2010

Catalogación en la publicación Universidad Nacional de Colombia

Capacidades de investigación de la Universidad Nacional de Colombia 2000-2009 : una aproximación desde el capital intelectual / Vicerrectoría de Investigación ; dirección general Rafael Molina Gallego ; coordinación técnica Jenny Marcela Sánchez Torres. – Bogotá : Universidad Nacional de Colombia, 2010
161 p.

Incluye referencias bibliográficas

ISBN: 978-958-719-776-1

1. Universidad Nacional de Colombia – Investigaciones - 2000-2009 2. Ciencia y Tecnología – Colombia - 2000-2009 3. Indicadores científicos 4. Cienciometría 5. Productividad científica 6. Capital intelectual 7. Educación superior – Investigaciones - Colombia I. Universidad Nacional de Colombia (Bogotá). Vicerrectoría de Investigación II. Molina Gallego, Rafael Alberto, 1960-, dir. III. Sánchez Torres, Jenny Marcela, 1971-, coord.
CDD-21 378.007 / 2011

Rector

Profesor Moisés Wasserman Lerner

Vicerrector de investigación

Profesor Rafael Alberto Molina Gallego

Autores:

© Vicerrectoría de Investigación

Dirección general

Profesor Rafael Molina Gallego, Vicerrector de Investigación

Coordinación técnica

Profesora Jenny Marcela Sánchez Torres, Asesora Vicerrectoría de Investigación

Grupo de trabajo VRI

Ana Carolina Gómez Parra, Técnico administrativo

Héctor Castellanos Ramírez, Técnico administrativo

Carlos Andrés Morales Machuca, Técnico administrativo

Sloan Moreno, Profesional Universitario

Hilda Angélica Gonzalez, Asesora

Profesionales de apoyo

Lina Marcela Landínez Gómez

Claudia Liliana Luengas Camelo

1ª Edición: noviembre de 2010

© Universidad Nacional de Colombia, 2010

isbn: 978-958-719-776-1

Vicerrectoría de Investigación

Bogotá, D.C., Colombia

Está permitida la reproducción total o parcial de esta obra y su difusión telemática, citando la fuente, siempre y cuando sea para uso personal de los lectores y no con fines comerciales. Las opiniones expresadas en este libro son responsabilidad exclusiva de sus autores.

Vicerrectoría de Investigación

Carrera 45 N°. 26-85

Edificio Uriel Gutiérrez – Oficina 567

Teléfono: 57-1-316 5000 Ext. 18411

Correo electrónico: vicinvest_nal@unal.edu.co

www.unal.edu.co



Contenido

Presentación	5
Capital Humano.....	7
Docentes.....	11
Grupos de Investigación	15
Investigadores.....	21
Capital Humano en las Sedes.....	23
Capital Estructural	35
Revistas Indexadas.....	38
Producción Académica de la Universidad Nacional de Colombia.....	45
Producción Académica de la Universidad Nacional de Colombia sometida al Comité de Puntaje-SARA.....	47
Producción Académica de la Universidad Nacional de Colombia registrada en ISI Web of Knowledge.....	58
Producción Académica de la Universidad Nacional de Colombia registrada en SCOPUS.....	68
Producción Académica de la Universidad Nacional de Colombia registrada en PUBLINDEX.....	72
Patentes desarrolladas por la Universidad Nacional de Colombia.....	78



Proyectos de Investigación	82
Capital Estructural en las sedes	84
Producción Académica discriminada por Sedes	84
Capital Relacional	117
Movilidad	121
Comisiones.....	127
Artículos en cooperación <i>ISI-WoS</i> y Scopus.....	132
Capital relacional en las sedes	139
Anexo A. Siglas y Acrónimos	149
Anexo B: Glosario	152
Anexo C: Fuentes de Información.....	155
Índice de gráficas.....	157
Índice de tablas	162



Presentación

La Vicerrectoría de Investigación de la Universidad Nacional de Colombia presenta la continuación de la implementación del modelo de indicadores múltiples y complejos que recogía la serie de 2000 a 2008. Modelo que busca hacer una descripción, lo más cercanamente posible a la realidad del potencial de la Universidad para hacer investigación científica y creación artística de calidad. En esta ocasión la serie que se presenta incluye los datos de 2000 a 2009.

El objetivo primordial es facilitar la realización plena de los potenciales de la Universidad y la generación de información para tomar decisiones racionales y para generar políticas de fomento diversas. Ellas deben ser heterogéneas porque no se está partiendo de un concepto de “grupo ideal”, y por tanto no se busca homogeneizar, sino por el contrario aprovechar la diversidad y apoyar a cada grupo en aquello en lo que es más débil.

El documento mantiene la estructura presentada el año anterior, es decir, indicadores de Capital Humano, Capital Estructural y Capital Relacional. Cada sección reseña los datos de manera genérica y, posteriormente, se desglosan por sede.

Bogotá, Noviembre de 2010

Rafael Molina
Vicerrector

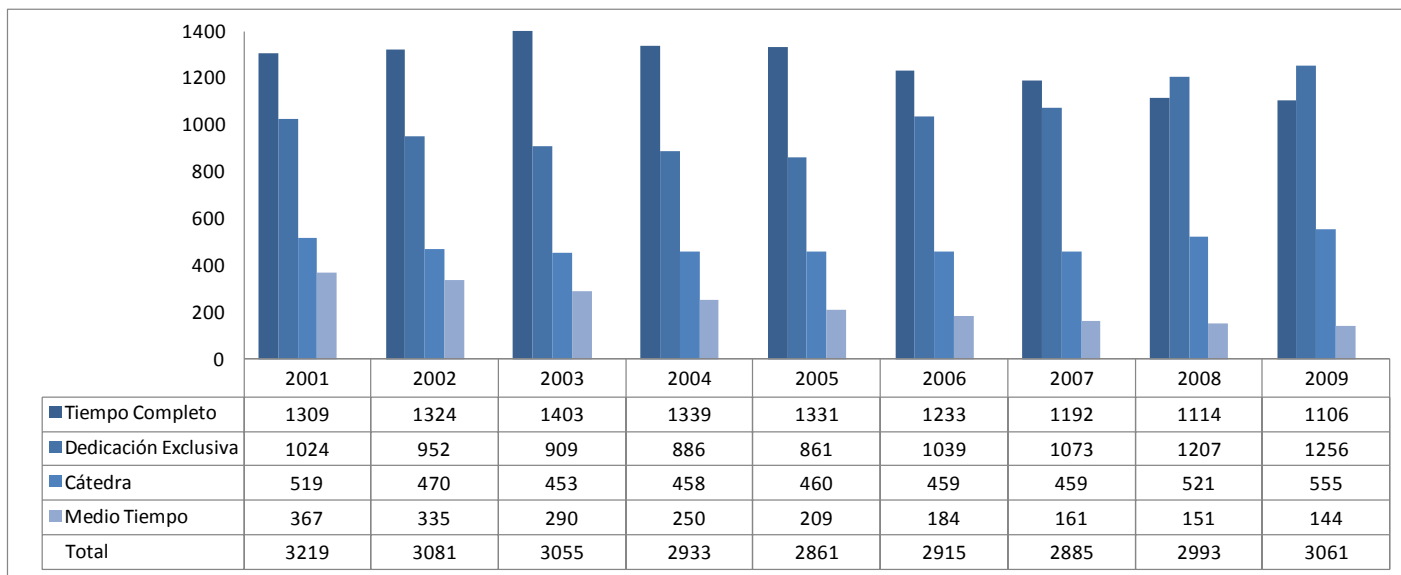


Capital Humano

Esta sección caracteriza los actores relacionados con la investigación en la Universidad tales como: el personal docente, investigadores y grupos de investigación. Con lo anterior se pretende dar una mirada integral al desarrollo de la Universidad en cuanto a la constitución de su capital humano, y servir como fuente de información que pueda ser útil para diseñar políticas relacionadas que potencian las capacidades y competencias de los docentes e investigadores de la Universidad y su interacción con las funciones misionales de la institución. La información es presentada inicialmente de forma agregada, y posteriormente, se presenta a nivel de las sedes Bogotá, Medellín, Manizales, Palmira y sedes de presencia nacional.

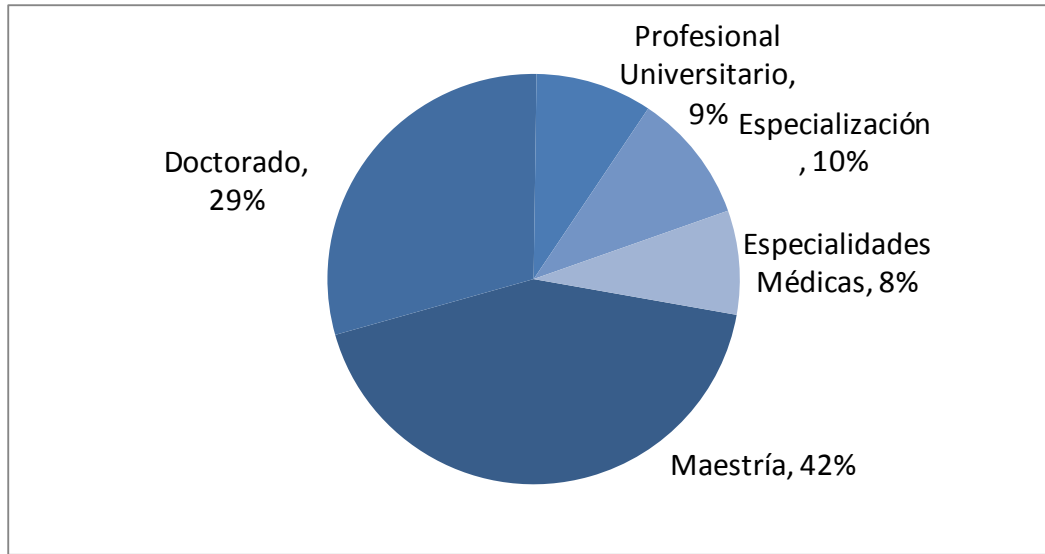
Docentes.

Gráfica 1. Número de docentes y tipo de vinculación. 2000-2009



Fuente: Dirección Nacional de Personal Docente -DNP- (2010) a 31 de diciembre de 2009.

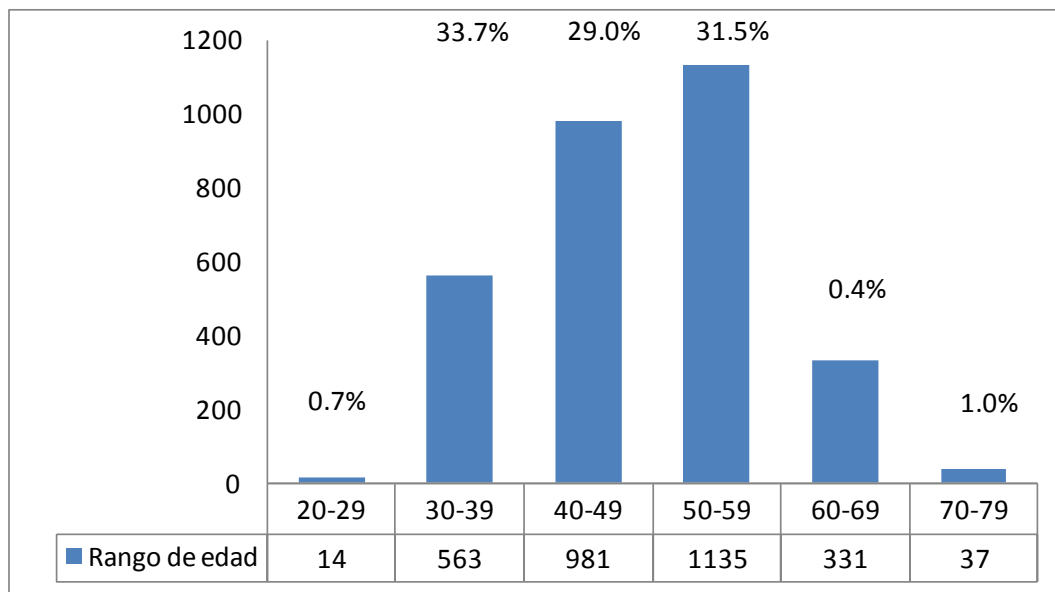
Gráfica 2. Porcentaje de docentes por nivel académico.



Fuente: Dirección Nacional de Personal Docente -DNP- (2010) a 31 de diciembre de 2009.



Gráfica 3. Rango de edad de los docentes vinculados.

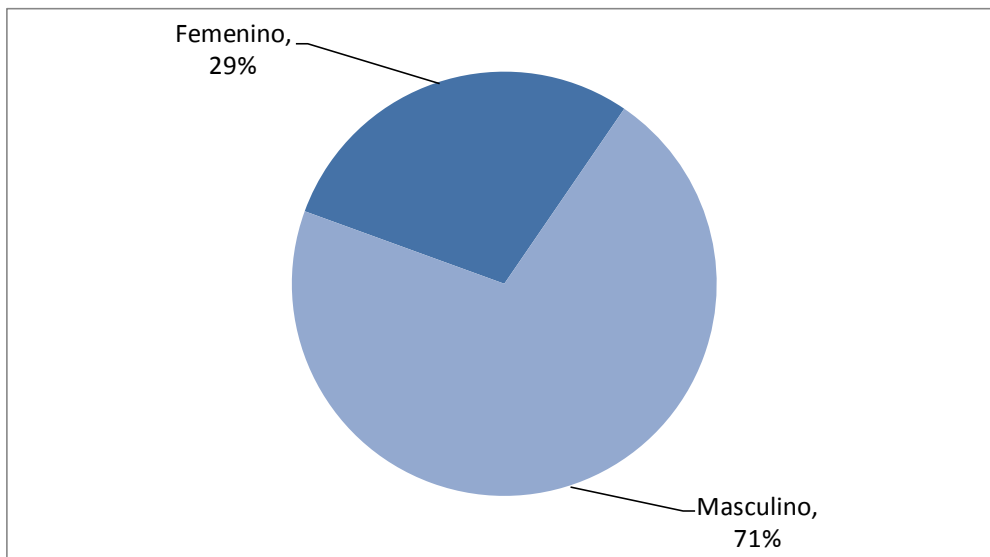


Fuente: Dirección Nacional de Personal Docente -DNP- (2010) a 31 de diciembre de 2009.





Gráfica 4. Distribución por género de los docentes de la Universidad Nacional de Colombia.

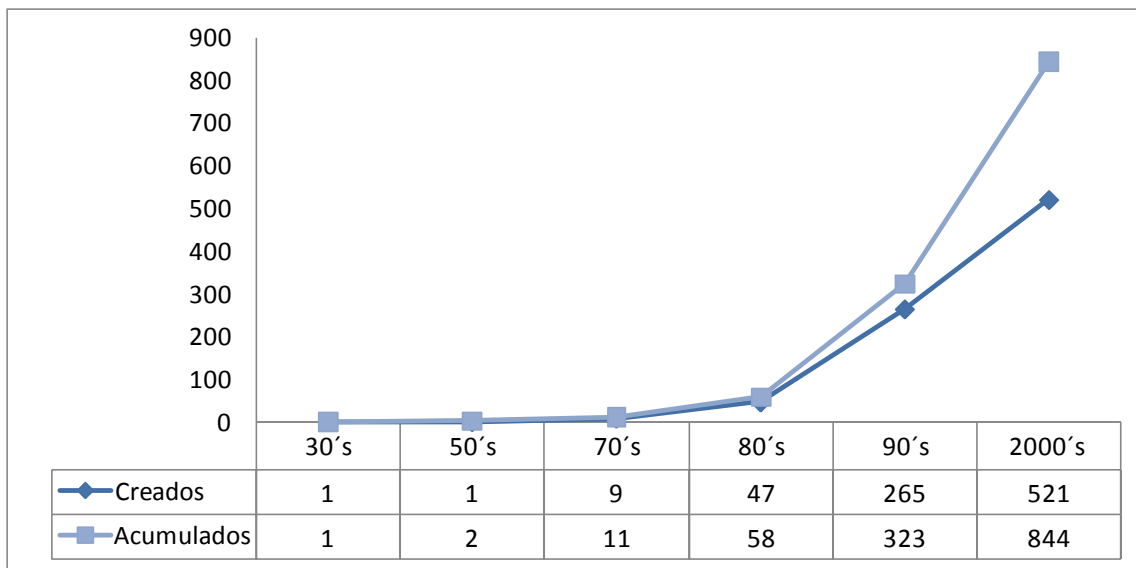


Fuente: Dirección Nacional de Personal Docente -DNP- (2010) a 31 de diciembre de 2009.



Grupos de Investigación

Gráfica 5. Evolución de grupos de investigación Universidad Nacional de Colombia. 1960-2009



Fuente: VRI (2010) a partir de consultas en SCIENTI a febrero 4. Software de Procesamiento: Excel



Tabla 1. Grupos de Investigación de la Universidad Nacional Categorizados por Colciencias. 2000-2009.

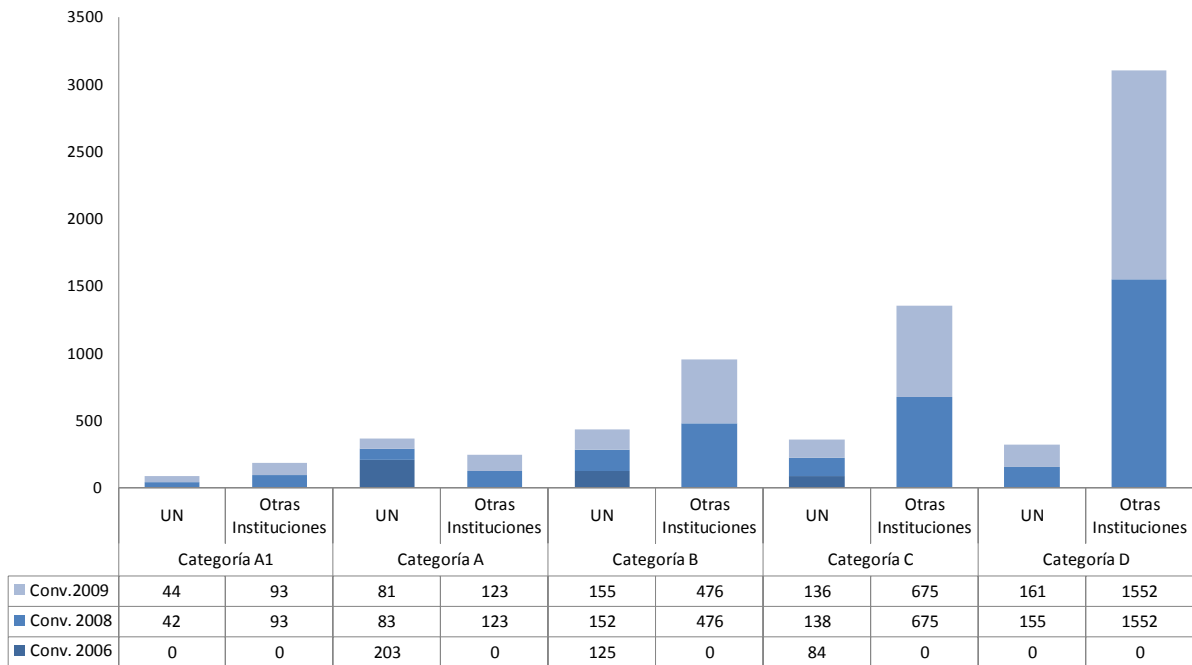
Convocatoria	Categoría	2000 - 2001*	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
2006	Categoría A	10	10	10	10	36	203	203	203	81
	Categoría B	23	15	15	15	30	125	125	125	155
	Categoría C	35	80	80	80	30	84	84	84	136
	Reconocidos	45*	45*	101*	118*	134	19	16	16	N.A.
	Registrados					249	276	333	339	267
2009	Categoría A1									44
	Categoría D									161
Total Grupos Categoría		68	105	105	105	96	412	412	412	577
Total Grupos sin categoría		45*	45*	101*	118*	383	295	394	355	267
Total Grupos UN		113	150	206	223	479	707	761	767	844

Fuente: VRI (2010) a partir de consultas en SCienTI a febrero 4. Software de Procesamiento: Excel





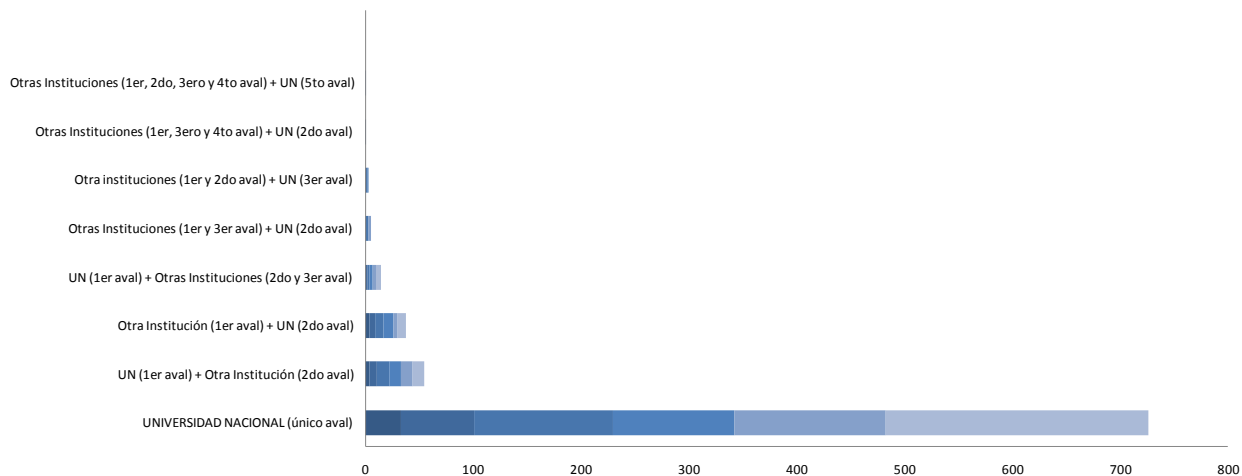
Gráfica 6. Comparación de categorías de grupos. Convocatorias Colciencias 2006, 2008, 2009.



Fuente: VRI (2010) a partir de consultas en SCienTI a febrero 4. Software de Procesamiento: Excel



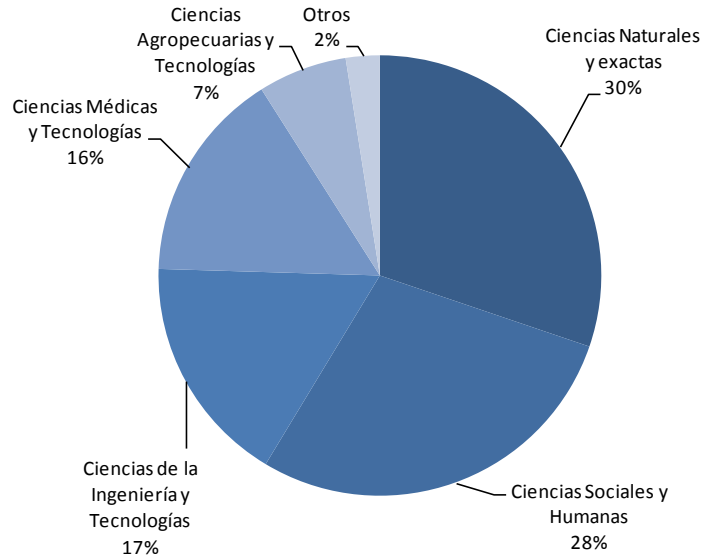
Gráfica 7. Grupos por Categorías e Institución de Aval. 2009.



	UNIVERSIDAD NACIONAL (único aval)	UN (1er aval) + Otra Institución (2do aval)	Otra Institución (1er aval) + UN (2do aval)	UN (1er aval) + Otras Instituciones (2do y 3er aval)	Otras Instituciones (1er y 3er aval) + UN (2do aval)	Otra instituciones (1er y 2do aval) + UN (3er aval)	Otras Instituciones (1er, 3ero y 4to aval) + UN (2do aval)	Otras Instituciones (1er, 2do, 3ero y 4to aval) + UN (5to aval)	Total
■ A1	33	4	4	1		1	1		44
■ A	68	7	5	1					81
■ B	129	11	8	2	3	1		1	155
■ C	112	11	9	3		1			136
■ D	141	11	4	3	2				161
■ REGISTRADOS	243	11	8	5					267
Total	726	55	38	15	5	3	1	1	844

Fuente: VRI (2010) a partir de consultas en SCienTI a febrero 4. Software de Procesamiento: Excel

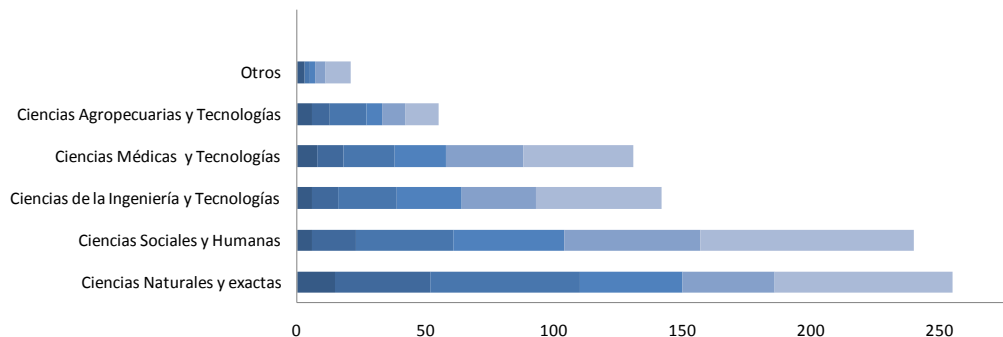
Gráfica 8. Grupos de Investigación de la Universidad Nacional de Colombia por áreas de Conocimiento UNESCO.



Fuente: VRI (2010) a partir de consultas en SCienTI a febrero 4. Software de Procesamiento: Excel



Gráfica 9. Grupos de investigación de la Universidad Nacional de Colombia. Distribuidos por Categorías Colciencias y Áreas UNESCO. 2009



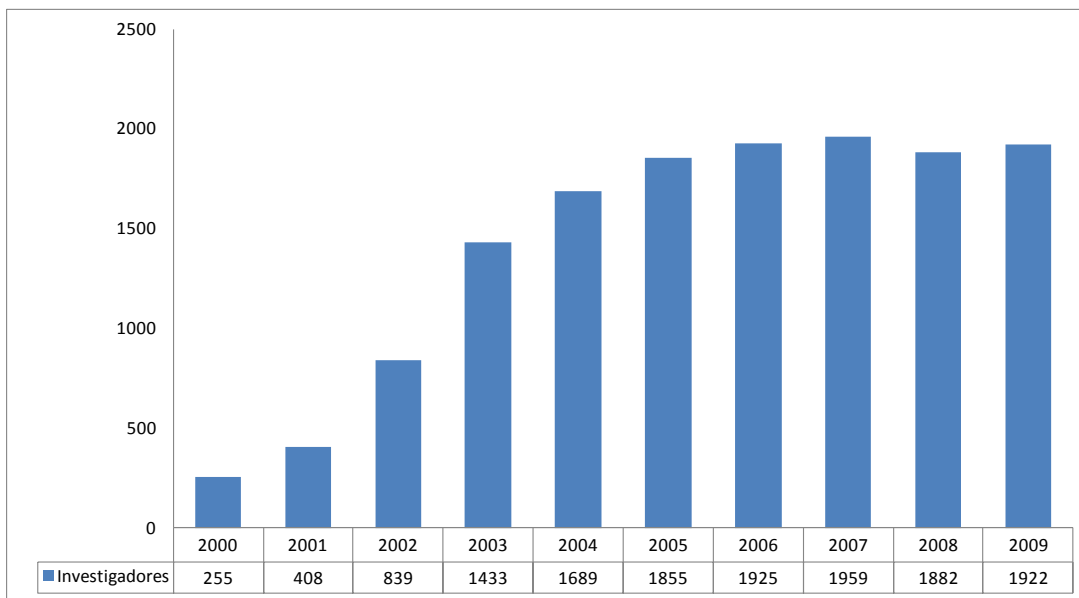
	Ciencias Naturales y exactas	Ciencias Sociales y Humanas	Ciencias de la Ingeniería y Tecnologías	Ciencias Médicas y Tecnologías	Ciencias Agropecuarias y Tecnologías	Otros	Total
■ A1	15	6	6	8	6	3	44
■ A	37	17	10	10	7		81
■ B	58	38	23	20	14	2	155
■ C	40	43	25	20	6	2	136
■ D	36	53	29	30	9	4	161
■ REGISTRADOS	69	83	49	43	13	10	267
Total	255	240	142	131	55	21	844

Fuente: VRI (2010) a partir de consultas en plataforma SCientI a febrero 4. Software de Procesamiento: Excel



Investigadores

Gráfica 10. Investigadores de la Universidad Nacional de Colombia. 2000-2009



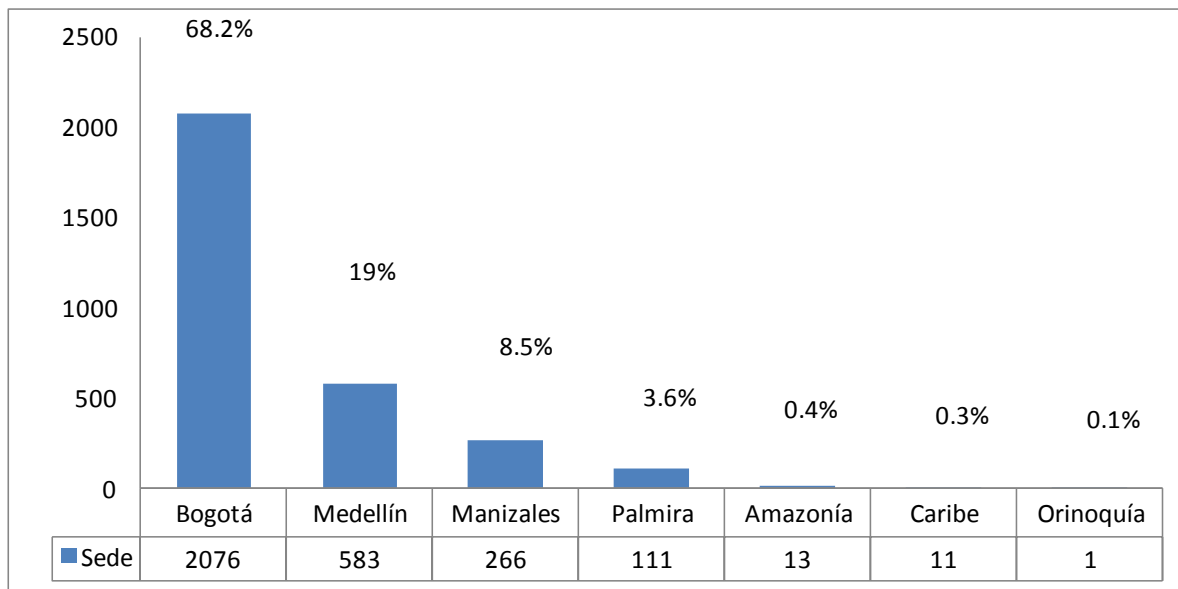
Nota: Un investigador es aquel docente de planta que ha desarrollado un proyecto de investigación o ha reportado un producto de nuevo conocimiento en una ventana de tres años.

Fuente: VRI (2010) a partir de consultas en SARA y QUIPU a 31 de diciembre de 2009. Software de Procesamiento: Excel.



Capital Humano en las Sedes

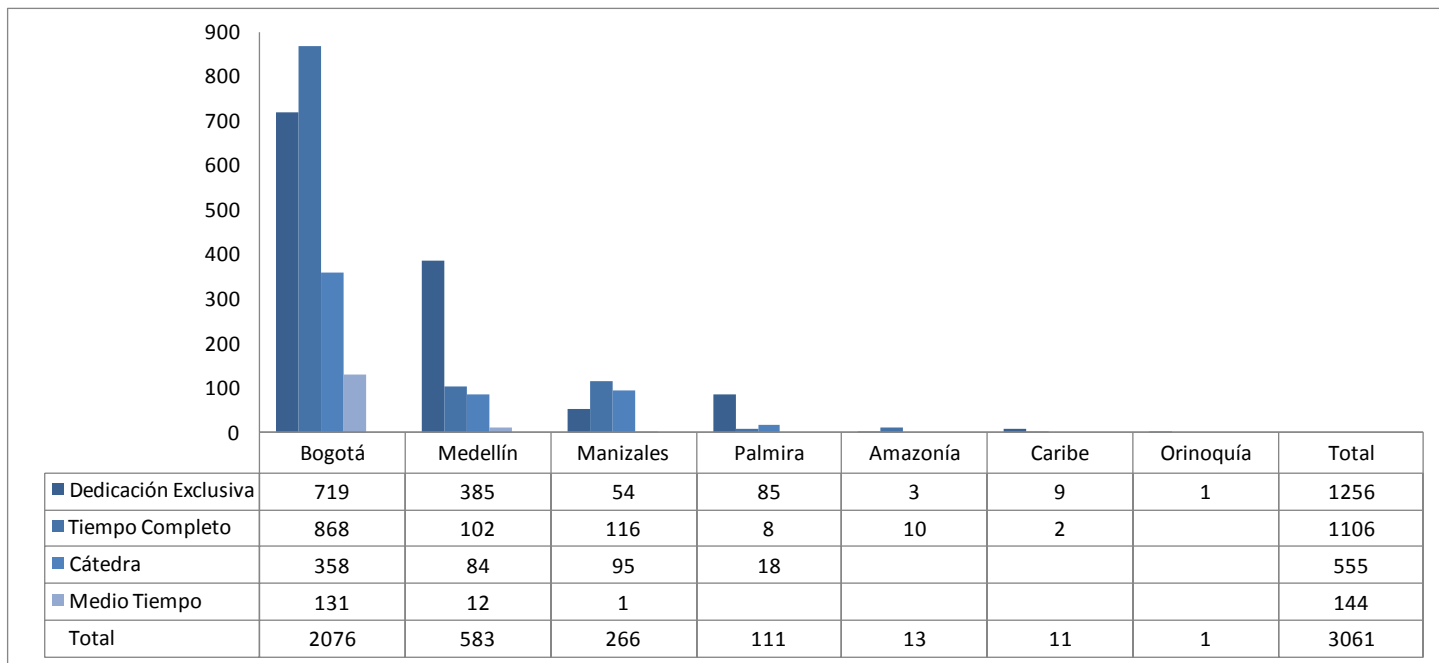
Gráfica 11. Distribución de docentes a 31 de diciembre de 2009. Discriminado por Sedes



Fuente: Dirección Nacional de Personal Docente -DNP- (2010) a 31 de diciembre de 2009. Software de Procesamiento: Excel.



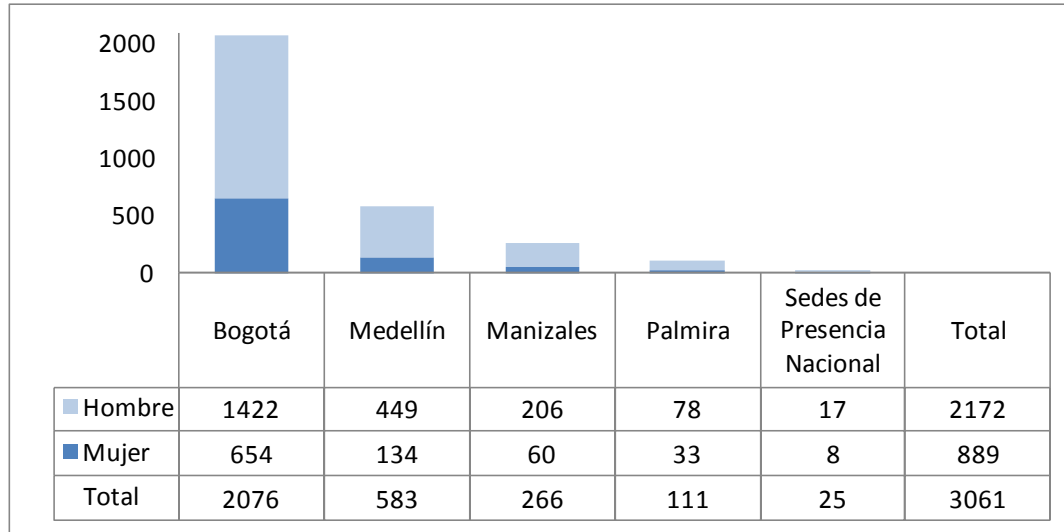
Gráfica 12. Distribución de docentes activos discriminados por Sedes.



Fuente: Dirección Nacional de Personal Docente -DNP- (2010) a 31 de diciembre de 2009. Software de Procesamiento: Excel.



Gráfica 13. Distribución de docentes discriminado por sedes y por género.



Fuente: Dirección Nacional de Personal Docente -DNP- (2010) a 31 de diciembre de 2009. Software de Procesamiento: Excel.





Tabla 2. Docentes extranjeros vinculados a la Universidad discriminados por Sede.

Lugar de nacimiento	Amazonía	Bogotá	Manizales	Medellín	Palmira	Total
Alemania		9		2		11
España		9	1	1		11
Francia		10	1			11
Cuba		7			2	9
Estados Unidos	1	7				8
México		4	1	1	2	8
Argentina		4		2		6
Italia		6				6
Rusia		5		1		6
Chile		4		1		5
Suiza		4				4
Brasil		2			1	3
Bulgaria		2		1		3
Ecuador		2		1		3
Polonia		1	1	1		3
Venezuela		2		1		3
India		1			1	2
Perú		2				2
Togo		2				2
Uruguay		2				2



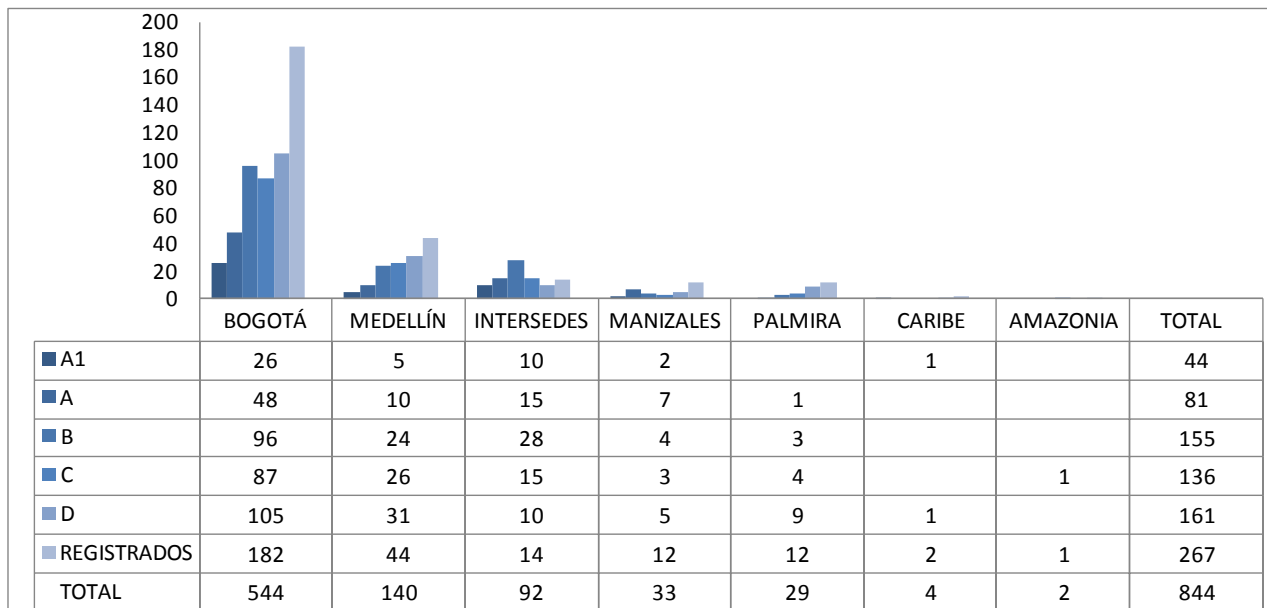
Lugar de nacimiento	Amazonía	Bogotá	Manizales	Medellín	Palmira	Total
Austria		1				1
Azerbaiyán		1				1
Bolivia		1				1
Canadá		1				1
China		1				1
Guatemala		1				1
Holanda		1				1
Inglaterra		1				1
Israel		1				1
Japón		1				1
Marruecos				1		1
Paraguay		1				1
Portugal		1				1
República Dominicana				1		1
Rumania		1				1
Turquia		1				1
Ucrania		1				1
Total	1	100	4	14	6	125

Fuente: Dirección Nacional de Personal Docente -DNP- (2010) a 31 de diciembre de 2009. Software de Procesamiento: Excel





Gráfica 14. Grupos de investigación Discriminación por sedes y categorías de Colciencias.2009



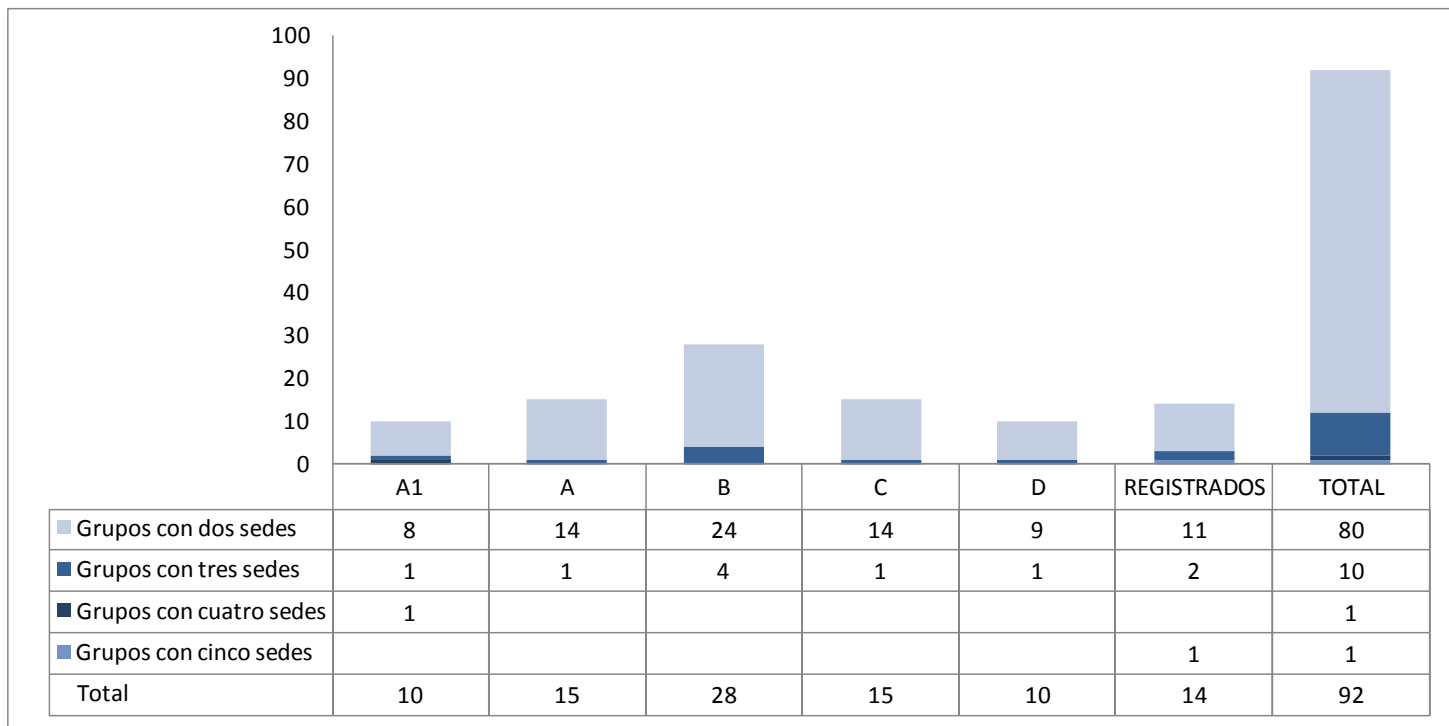
Nota: Son InterseDES aquellos grupos de investigación que tienen docentes adscritos a más de una sede de la Universidad.

Fuente: VRI (2010) a partir de consultas en plataforma SCienti a febrero 4. Software de Procesamiento: Excel





Gráfica 15. Grupos de investigación categorizados por Colciencias que son Intersedes.2009.



Fuente: VRI (2010) a partir de consultas en plataforma SCienTI a febrero 4. Software de Procesamiento: Excel





Tabla 3. Distribución de los grupos de investigación Intersedes. 2009.

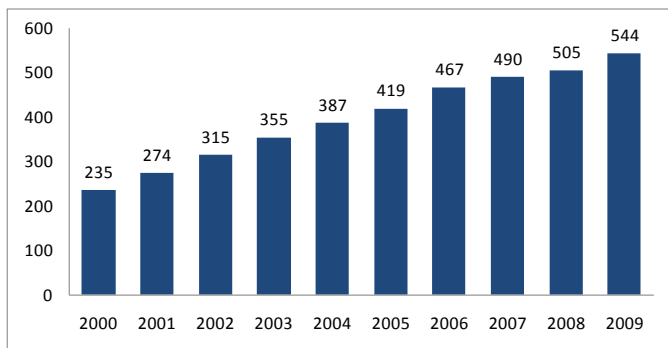
SEDES	A1	A	B	C	D	REGISTRADOS	TOTAL
BOGOTÁ - AMAZONIA			4	1		1	6
BOGOTÁ - CARIBE			1				1
BOGOTÁ - MANIZALES	1	2	2	3	1	4	13
BOGOTÁ - MEDELLIN	3	6	13	6	3	2	33
BOGOTÁ - PALMIRA	1	3	4	2	1	1	12
MANIZALES - ORINOQUIA					2	2	4
MANIZALES - PALMIRA					1		1
MEDELLIN - MANIZALES	1	3			1	1	6
MEDELLIN - PALMIRA	2			2			4
BOGOTÁ - CARIBE - AMAZONIA						2	2
BOGOTÁ - MEDELLIN - CARIBE			1	1			2
BOGOTÁ - MEDELLIN - MANIZALES			2		1		3
BOGOTÁ - MEDELLIN - PALMIRA	1	1					2
BOGOTÁ - PALMIRA - CARIBE			1				1
BOGOTÁ - MEDELLIN - PALMIRA - AMAZONIA	1						1
BOGOTÁ - MEDELLIN - MANIZALES - PALMIRA - ORINOQUIA						1	1
Total	10	15	28	15	10	14	92

Fuente: VRI (2010) a partir de consultas en plataforma SCienTI a febrero 4. Software de Procesamiento: Excel

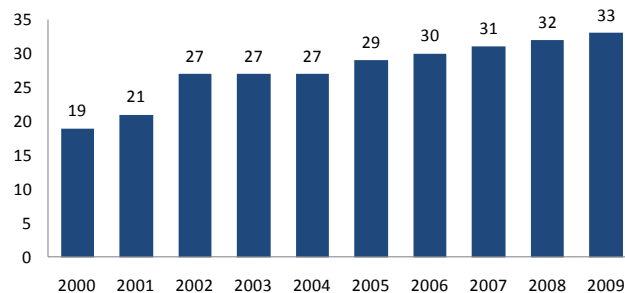




Gráfica 16. Evolución de grupos de investigación Sede Bogotá. 2000-2009



Gráfica 17. Evolución de grupos de investigación Sede Manizales. 2000-2009

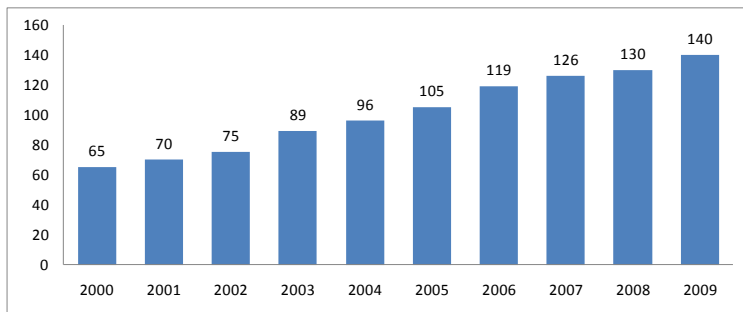


Fuente: VRI (2010) a partir de consultas en plataforma SCienti a febrero 4. Software de Procesamiento: Excel

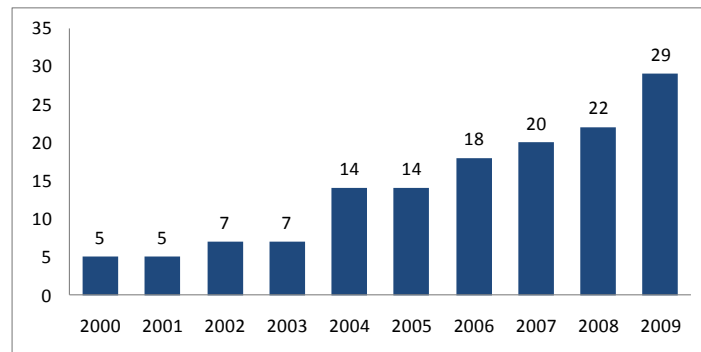




Gráfica 18. Evolución de grupos de investigación Sede Medellín. 2000-2009



Gráfica 19. Evolución de grupos de investigación Sede Palmira. 2000-2009

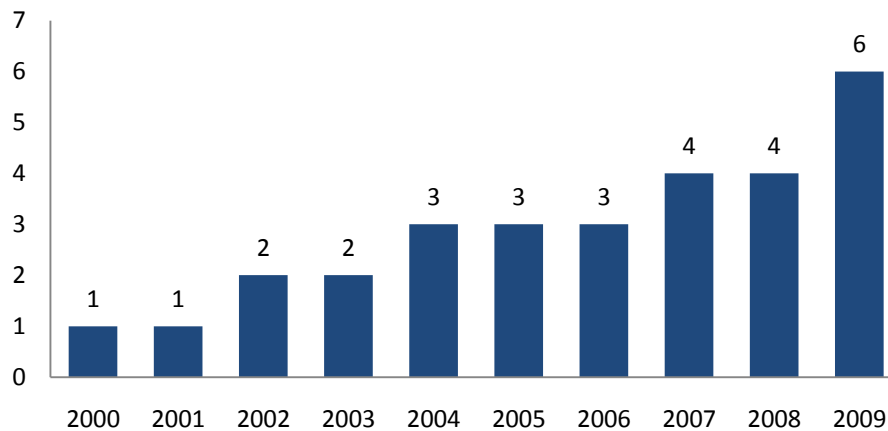


Fuente: VRI (2010) a partir de consultas en plataforma SCienti a febrero 4. Software de Procesamiento: Excel





Gráfica 20. Evolución de grupos de investigación Sedes de Presencia Nacional. 2000-2009



Fuente: VRI (2010) a partir de consultas en plataforma SCienTI a febrero 4. Software de Procesamiento: Excel



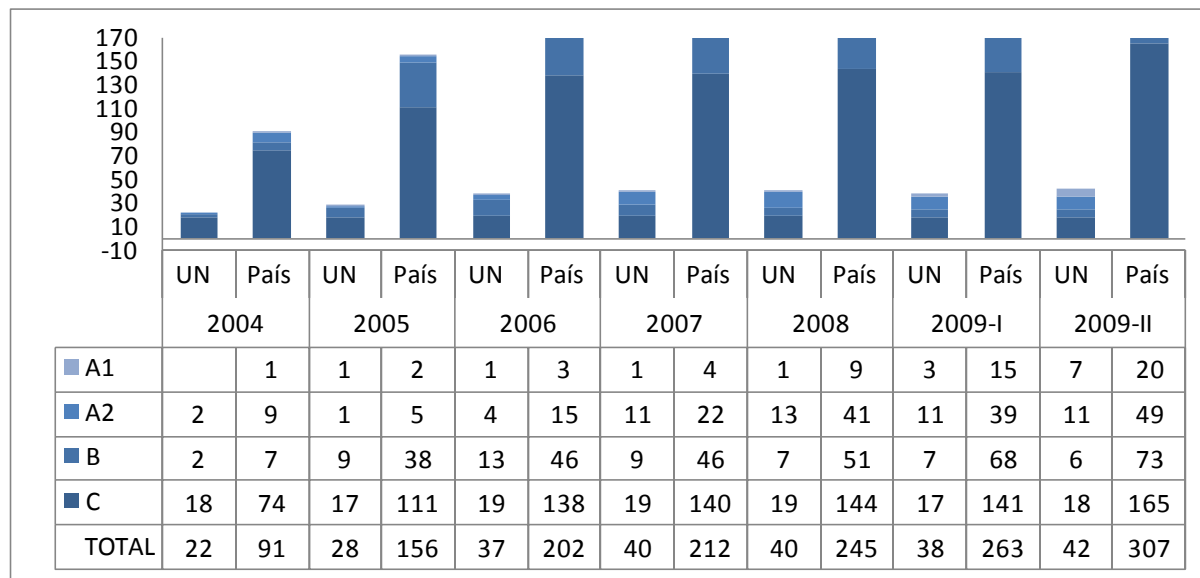
Capital Estructural

El capital estructural de la Universidad se refiere a la infraestructura que incorpora, capacita y sostiene al capital humano.

En esta sección se da cuenta de la infraestructura en términos académicos y físicos para el desarrollo de la investigación, lo cual incluye la red de laboratorios y los centros e institutos de investigación, se reseñan las revistas científicas que la Universidad edita; la producción académica de los docentes registrada en diferentes bases de datos, en particular se describen los productos registrados por los investigadores ante el Comité de Puntaje de la Universidad, denominado SARA, ISI Web of Knowledge¹⁵, SCOPUS, PUBLINDEX; así como una reseña de las patentes registradas en la Superintendencia de Industria y Comercio -SI C- y en las bases de patentes internacionales.

Revistas Indexadas.

Gráfica 21. Evolución de las revistas de la Universidad Nacional de Colombia en el índice Bibliográfico PUBLINDEX. 2000-2009.



Fuente: VRI (2010) a partir de PUBLINDEX II Actualización 2009. Consultada el 24 de febrero. Software de Procesamiento: Excel



Tabla 4. Listado de las primeras 10 instituciones editoras de revistas científicas incluidas en PUBLINDEX. II actualización 2009.

Institución	A1	A2	B	C	Total Institución
Universidad Nacional De Colombia	7	11	6	18	42
Pontificia Universidad Javeriana	1	9	4	10	24
Universidad De Antioquia - Udea	3	6	6	6	21
Universidad Del Valle - Univalle	1	1	3	6	11
Universidad De Caldas - Unicaldas		1	4	4	9
Universidad Militar Nueva Granada - Unimilitar		1	2	5	8
Universidad De Los Andes - Uniandes	1	5		1	7
Universidad Del Norte - Uninorte		2	5		7
Universidad Industrial de Santander - UIS			2	5	7
Universidad Pontificia Bolivariana - Sede Medellín				6	6

Fuente: VRI (2010) a partir de PUBLINDEX II Actualización 2009. Consultada el 24 de febrero. Software de Procesamiento: Excel





Tabla 5. Distribución de Revistas incluidas en PUBLINDEX II actualización 2009.

Universidades editoras		Categoría A1	Categoría A2	Categoría B	Categoría C	Total de revistas por institución
Revistas editadas por la Universidad Nacional de Colombia	Revistas	7	11	6	18	42
	%	35%	22%	8%	11%	14%
Revistas editadas por otras IES	Revistas	10	31	53	124	218
	%	50%	63%	73%	75%	71%
Total revistas incluidas en la actualización PUBLINDEX 2009 - II actualización	Revistas	20	49	73	165	307
	%	7%	16%	24%	54%	100%

Fuente: VRI (2010) a partir de PUBLINDEX II Actualización 2009. Software de Procesamiento: Excel.

Tabla 6. Distribución de las Revistas incluidas en PUBLINDEX II actualización 2009. Discriminado por Sedes.

Categoría	Bogotá	Medellín	Palmira	Total
A1	6	1		7
A2	9	1	1	11
B	4	2		6
C	14	4		18
Total	33	8	1	42

Fuente: VRI (2010) a partir de PUBLINDEX II Actualización 2009. Consultada el 24 de febrero. Software de Procesamiento: Excel.





Tabla 7. Listado de revistas editadas por la Universidad Nacional de Colombia categoría A1 y A2 en PUBLINDEX.

Categoría	Título de la Revista	Sir	Programa CT + I	Sede	Facultad
A1	Caldasia	BBCS-Biological- AbstractsBBCS-BiosisBBCS-CAB AbstractsBBCS-GeoRefBBCS-Zoo-ReclB-SCIIB-SciELO Col	Ciencias Básicas	Bogotá	Instituto Ciencias Naturales
A1	Dyna	BBCS-GeoRefIB-SCIIB-SciELO Col	Desarrollo Tecnológico Industrial y Calidad	Medellín	Minas
A1	Ideas y valores	BBCS-Philosopher IndexIB-SCIIB-SciELO Col	Ciencias Sociales y Humanas	Bogotá	Ciencias Humanas
A1	Ingeniería e investigación	BBCS-Chemical AbstractsBBCS-LILACSIB-SciELO Col	Desarrollo Tecnológico Industrial y Calidad	Bogotá	Ingeniería
A1	Innovar	BBCS-Sociological AbstractsIB-SSCIIB-SciELO Col	Ciencias Sociales y Humanas	Bogotá	Ciencias Económicas
A1	Revista colombiana de estadística	BBCS-Curr-Ind-StatIB-SSCIIB-SciELO Col	Ciencias Básicas	Bogotá	Ciencias
A1	Revista de salud pública	BBCS-LILACSIB-Ind-MedIB-SciELO Col	Ciencia y Tecnología de la Salud	Bogotá	Medicina Veterinaria y Zootecnia
A2	Acta agronomica	BBCS-Biological Abstracts.IB-SciELO Col.	Ciencia y Tecnología Agropecuaria	Palmira	Ciencias Agropecuarias
A2	Acta biológica colombiana	BBCS-Zoo-Rec.IB-SciELO Col.	Ciencias Básicas	Bogotá	Ciencias
A2	Agronomía colombiana	BBCS-CAB Abstracts.	Ciencia y Tecnología Agropecuaria	Bogotá	Agronomía
A2	Análisis político	BBCS-IBSS.IB-SciELO Col.	Ciencias Sociales y Humanas	Bogotá	IEPRI
A2	Cuadernos de economía	BBCS- EconLit.IB-SciELO Col.	Ciencias Sociales y Humanas	Bogotá	Ciencias Económicas
A2	Earth sciences research journal	Fuente Académica.IB-SciELO Col.	Ciencias Básicas	Bogotá	Ciencias
A2	Forma y función	BBCS-Linguistics & Language Behavior Abstracts.IB-SciELO Col.	Ciencias Sociales y Humanas	Bogotá	Ciencias Humanas
A2	Profile	BBCS-ERA.IB-SciELO Col.	Estudios científicos de la Educación	Bogotá	Ciencias Humanas
A2	Revista colombiana de química	BBCS-LILACS.IB-SciELO Col.	Ciencia y Tecnología de la Salud	Bogotá	Ciencias
A2	Revista de la facultad de medicina de la universidad nacional de colombia	BBCS-LILACS.IB-SciELO Col.	Ciencia y Tecnología de la Salud	Bogotá	Medicina
A2	Revista facultad nacional de agronomía medellín	BBCS-Biological Abstracts.IB-SciELO Col.	Ciencia y Tecnología Agropecuaria	Medellín	Ciencias Agropecuarias

Fuente: VRI (2010) a partir de PUBLINDEX II Actualización 2009. Consultada el 24 de febrero. Software de Procesamiento: Excel.



Tabla 8. Listado de Revistas editadas por la Universidad Nacional de Colombia. Categorías B y C en PUBLINDEX.

Categoría	Título de la Revista	Sir	Programa CT + I	Sede	Facultad
B	Avances en enfermería	BBCS-LILACS.	Ciencia y Tecnología de la Salud	Bogotá	Enfermería
B	Boletín de ciencias de la tierra	BBCS-GeoRef.IB-SCI.IB-SciELO Col.	Desarrollo Tecnológico Industrial y Calidad	Medellín	Minas
B	Boletín de matemáticas	BBCS-Math-R.	Ciencias Básicas	Bogotá	Ciencias
B	Revista colombiana de biotecnología	BBCS-LILACS.	Biotecnología	Bogotá	Instituto de Biotecnología
B	Revista colombiana de matemáticas	BBCS-Math-R.	Ciencias Básicas	Bogotá	Ciencias
B	Revista historia y sociedad	BBCS-Sociological Abstracts.	Ciencias Sociales y Humanas	Medellín	Ciencias Humanas y Económicas
C	Anuario colombiano de historia social y de la cultura	Diciembre de 2009	Ciencias Sociales y Humanas	Bogotá	Ciencias Humanas
C	Avances en recursos hidráulicos	Diciembre de 2010	Desarrollo Tecnológico Industrial y Calidad	Medellín	Minas
C	Avances en sistemas e informática	Diciembre de 2010	Electrónica Telecomunicaciones e informática	Medellín	Minas
C	Bitácora urbano territorial	Diciembre de 2009	Ciencias Sociales y Humanas	Bogotá	Artes
C	Boletín del observatorio colombiano de energía	Diciembre de 2009	Investigación en Minería y Energía	Bogotá	Ciencias Económicas
C	Ciencia política	Junio de 2011	Ciencias Sociales y Humanas	Bogotá	Derecho, Ciencias políticas y Sociales
C	Desde el jardín de freud	Diciembre de 2009	Ciencias Sociales y Humanas	Bogotá	Ciencias Humanas
C	Energética	Diciembre de 2010	Desarrollo Tecnológico Industrial y Calidad	Medellín	Minas
C	Ensayos	Diciembre de 2010	Ciencias Sociales y Humanas	Bogotá	Artes

Fuente: VRI (2010) a partir de PUBLINDEX II Actualización 2009. Consultada el 24 de febrero. Software de Procesamiento: Excel



Tabla 9. Listado de revistas editadas por la Universidad Nacional de Colombia. Categorías B y C en PUBLINDEX. Continuación.

Categoría	Título de la Revista	Sir	Programa CT + I	Sede	Facultad
C	Ensayos de economía	Junio de 2011	Ciencias Sociales y Humanas	Medellín	Ciencias Humanas y Económicas
C	Geología colombiana	Diciembre de 2009	Ciencias Básicas	Bogotá	Ciencias
C	Gestión y ambiente	Diciembre de 2010	Ciencias Básicas	Bogotá	IDEA
C	Literatura : teoría, historia, crítica	Diciembre de 2010	Ciencias Sociales y Humanas	Bogotá	Ciencias Humanas
C	Pensamiento jurídico	Junio de 2011	Ciencias Sociales y Humanas	Bogotá	Derecho, Ciencias políticas y Sociales
C	Revista colombiana de ciencias químico farmacéuticas	Diciembre de 2010	Ciencia y Tecnología de la Salud	Bogotá	Ciencias
C	Revista colombiana de psicología	Diciembre de 2010	Ciencias Sociales y Humanas	Bogotá	Ciencias Humanas
C	Revista colombiana de sociología	Diciembre de 2010	Ciencias Sociales y Humanas	Bogotá	Ciencias Humanas
C	Revista de medicina veterinaria y zootecnia	Diciembre de 2009	Ciencia y Tecnología Agropecuaria	Bogotá	Medicina Veterinaria y Zootecnia

Fuente: VRI (2010) a partir de PUBLINDEX II Actualización 2009. Consultada el 24 de febrero. Software de Procesamiento: Excel





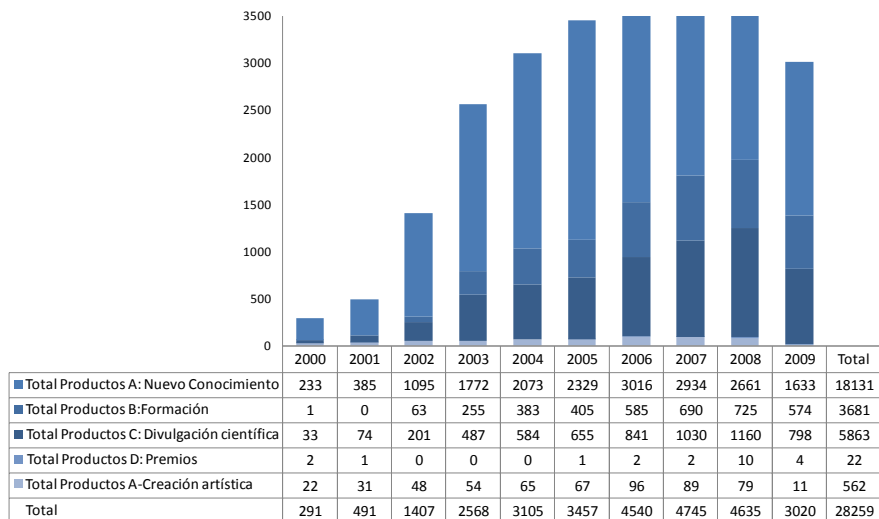
Producción Académica de la Universidad Nacional de Colombia.





Producción Académica de la Universidad Nacional de Colombia sometida al Comité de Puntaje-SARA.

Gráfica 22. Evolución de productos sometidos al Comité de Puntaje de la Universidad Nacional distribuidos por Categoría. 2000-2009

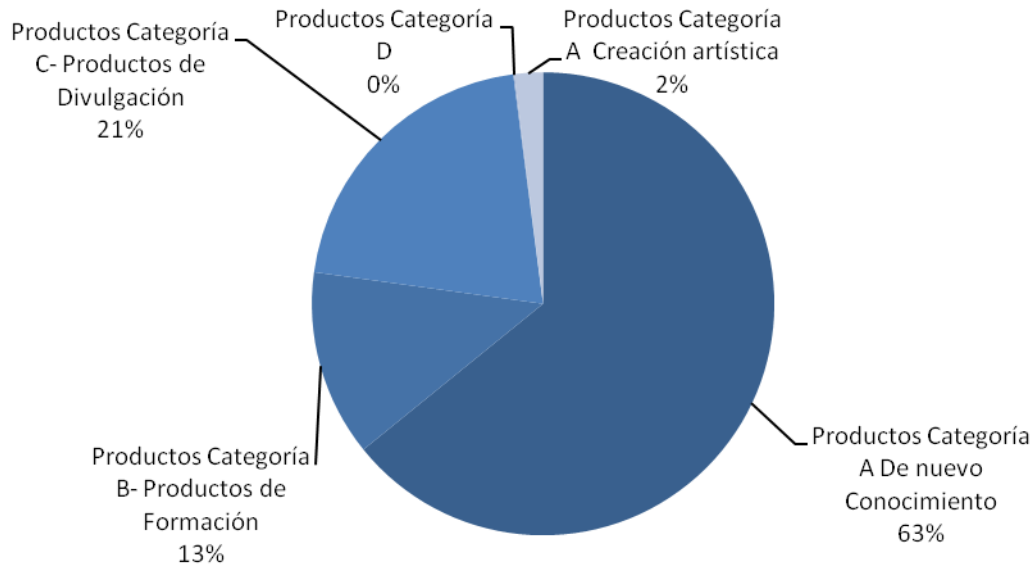


Nota: En 2009 se observa baja producción derivada de los procesos de rezago por parte de los docentes para registrar sus productos. Asimismo, es necesario aclarar que para el cálculo de 2009 sólo se tienen aquellos productos que en Comité de Puntaje obtienen una calificación mayor a cero. En consecuencia se recalculan las cifras para toda la serie 2000-2009

Fuente: VRI (2010) a partir de SARA- Comité de Puntaje a 31 de diciembre de 2009. Software de Procesamiento: Excel



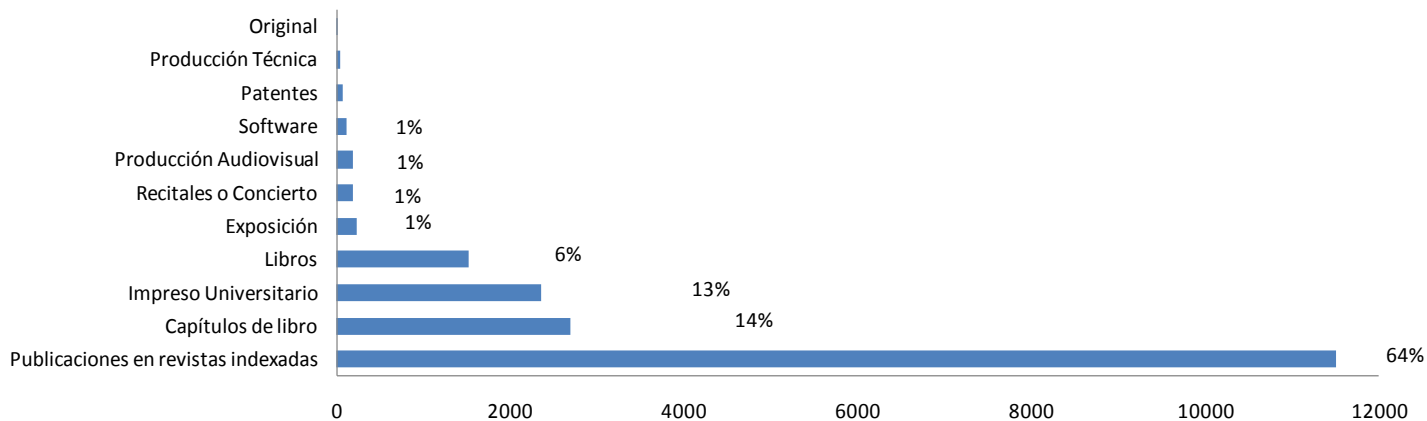
Gráfica 23. Distribución por categoría de los productos sometidos al Comité de Puntaje de la Universidad Nacional distribuidos por Categoría. 2000-2009



Fuente: VRI (2010) a partir de SARA- Comité de Puntaje a 31 de diciembre de 2009. Software de Procesamiento: Excel



Gráfica 24. Productos de nuevo conocimiento distribuidos por tipo. 2000-2009

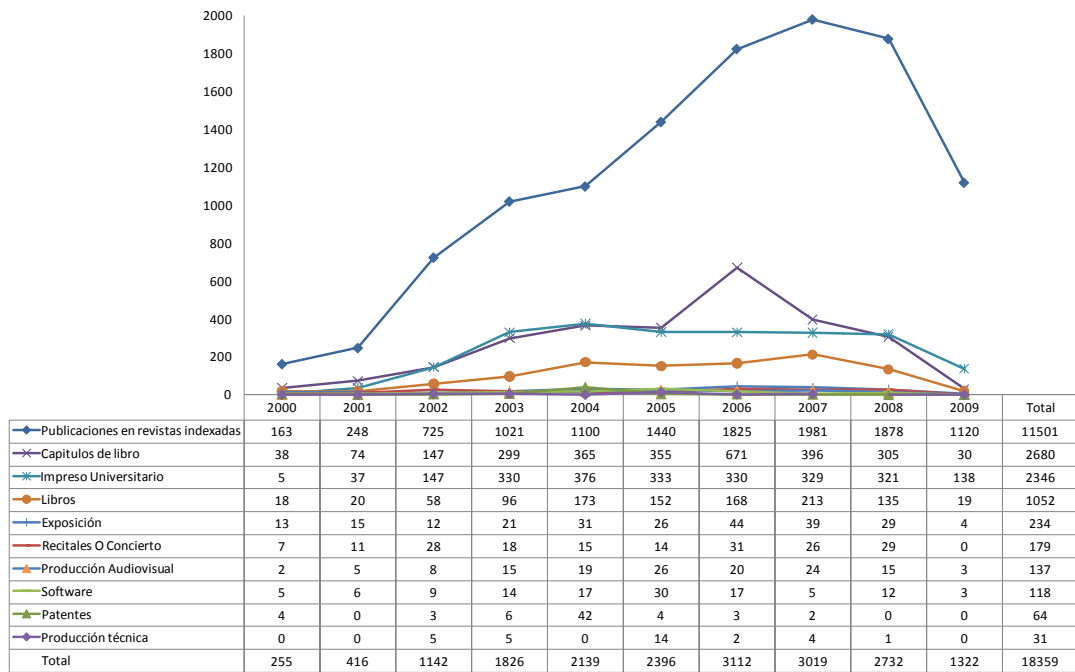


	Publicaciones en revistas indexadas	Capítulos de libro	Impreso Universitario	Libros	Exposición	Recitales o Concierto	Producción Audiovisual	Software	Patentes	Producción Técnica	Original
Total	11501	2682	2346	1522	234	179	185	118	64	31	12

Fuente: VRI (2010) a partir de SARA- Comité de Puntaje a 31 de diciembre de 2009. Software de Procesamiento: Excel

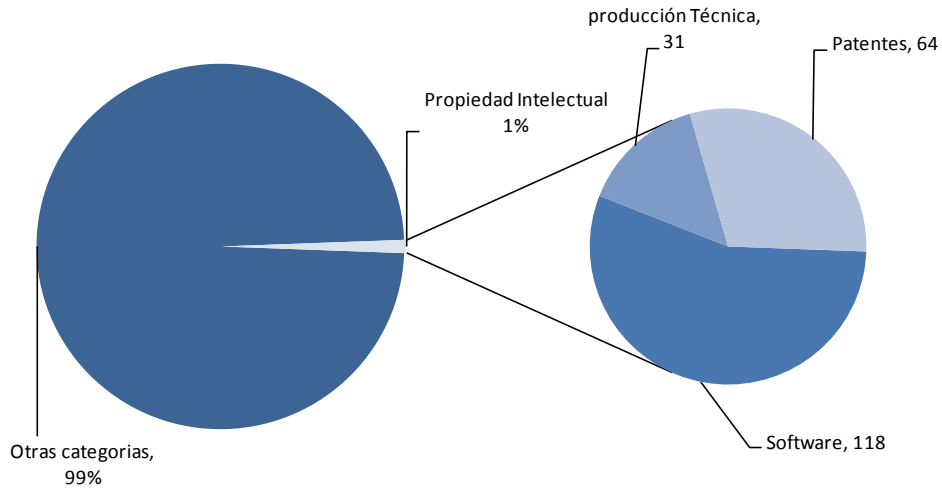


Gráfica 25. Dinámica por tipo de productos de nuevo conocimiento de la Universidad sometidos a Comité de Puntaje. 2000-2009



Fuente: VRI (2010) a partir de SARA- Comité de Puntaje a 31 de diciembre de 2009. Software de Procesamiento: Excel

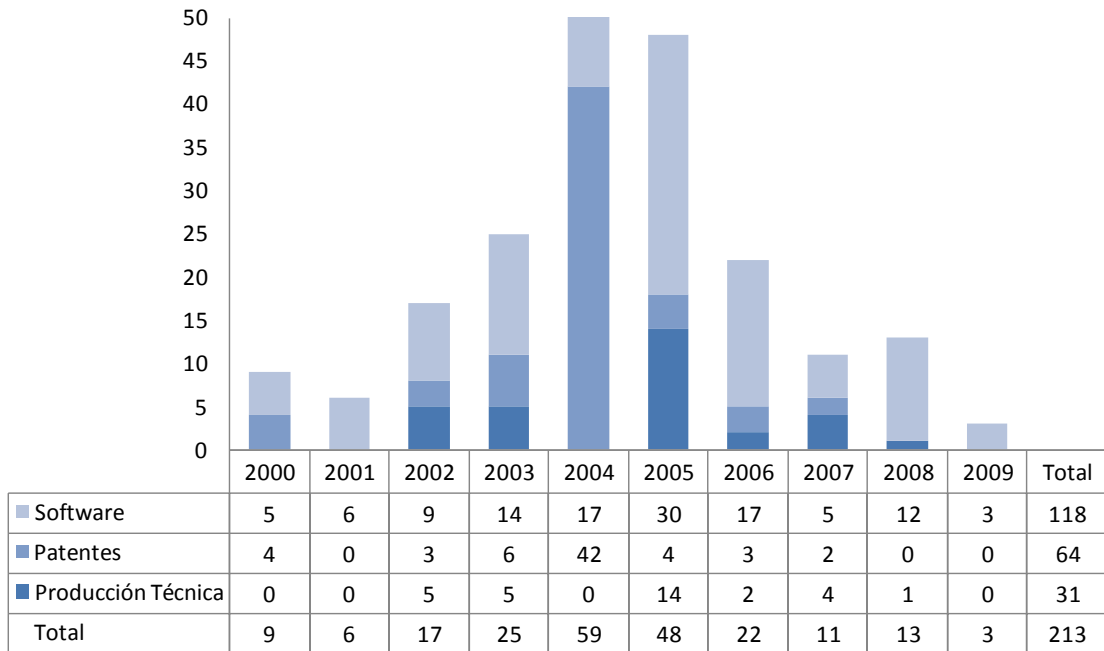
Gráfica 26. Productos o procesos técnicos de la Universidad Nacional de Colombia sometidos al Comité de Puntaje. 2000-2009



Fuente: VRI (2010) a partir de SARA- Comité de Puntaje a 31 de diciembre de 2009. Software de Procesamiento: Excel



Gráfica 27. Productos o procesos técnicos de la Universidad Nacional de Colombia sometidos al Comité de Puntaje. 2000-2009

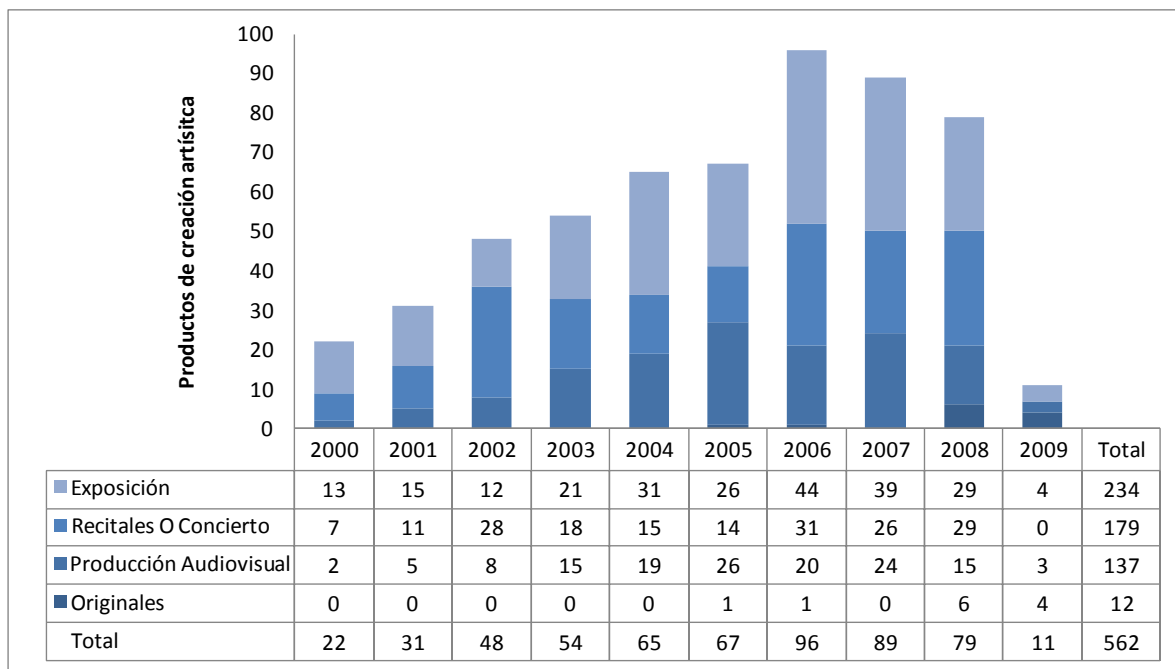


Fuente: VRI (2010) a partir de SARA- Comité de Puntaje a 31 de diciembre de 2009. Software de Procesamiento: Excel





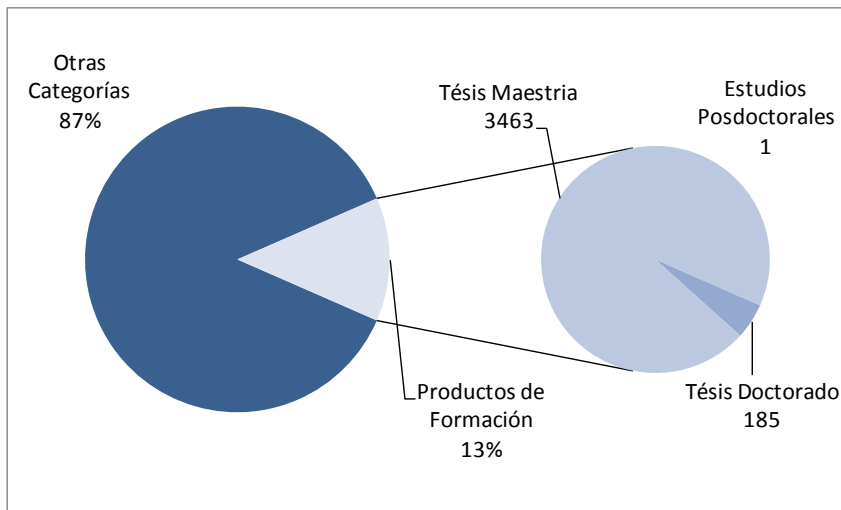
Gráfica 28. Evolución de productos de creación artística de la Universidad Nacional de Colombia sometidos al Comité de Puntaje. 2000-2009



Fuente: VRI (2010) a partir de SARA- Comité de Puntaje a 31 de diciembre de 2009. Software de Procesamiento: Excel



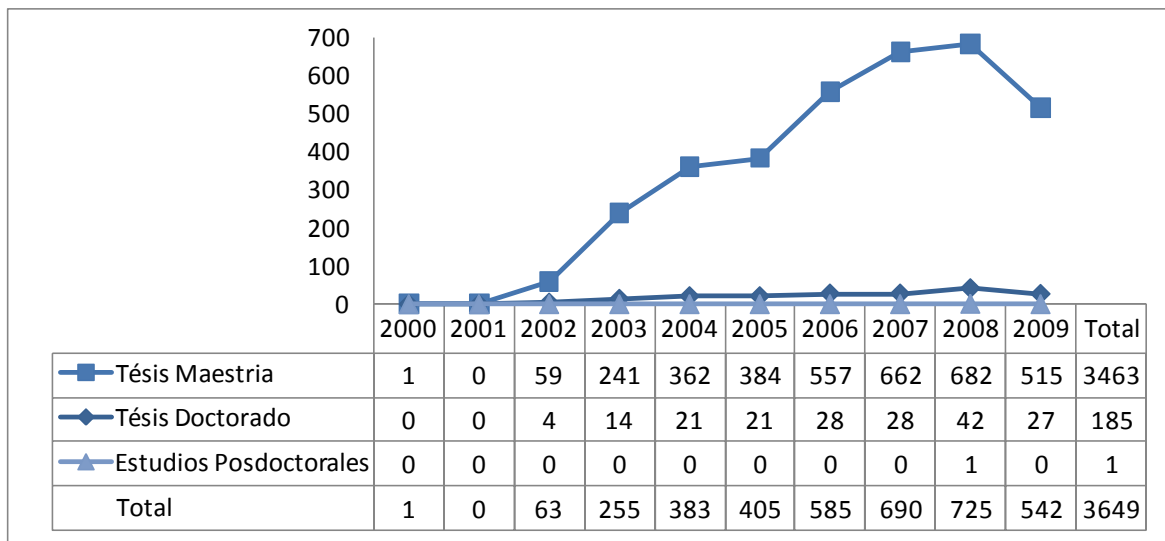
Gráfica 29. Participación de la categoría de productos de formación de la Universidad Nacional de Colombia sometidos al Comité de Puntaje. 2000-2009



Fuente: VRI (2010) a partir de SARA- Comité de Puntaje a 31 de diciembre de 2009. Software de Procesamiento: Excel



Gráfica 30. Participación de la categoría de productos de formación de la Universidad Nacional de Colombia sometidos al Comité de Puntaje. 2000-2009

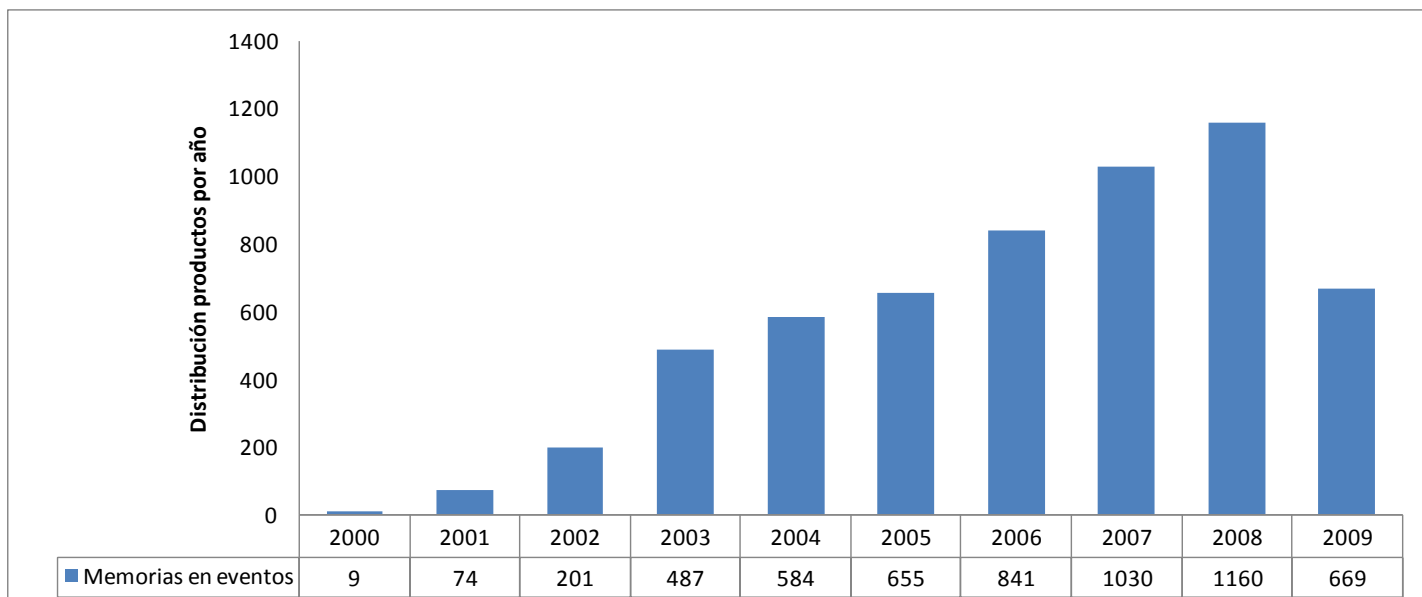


Fuente: VRI (2010) a partir de SARA- Comité de Puntaje a 31 de diciembre de 2009. Software de procesamiento Excel.





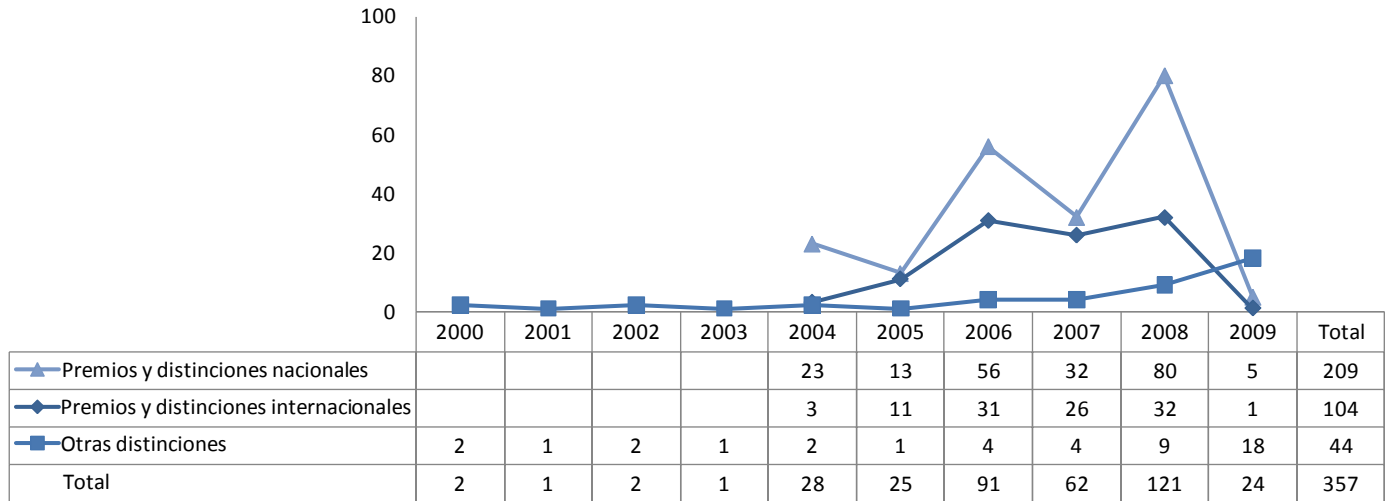
Gráfica 31. Dinámica de productos de divulgación de la Universidad Nacional de Colombia sometidos al Comité de Puntaje. 2000-2009



Fuente: VRI (2010) a partir de SARA- Comité de Puntaje a 31 de diciembre de 2009. Software de procesamiento Excel.



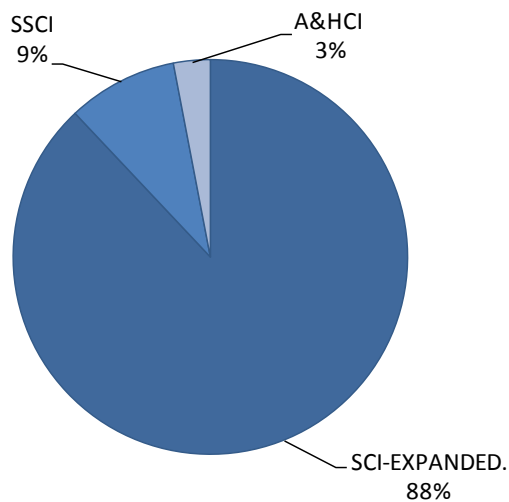
Gráfica 32. Dinámica de premios y distinciones con procesos de investigación. 2000-2009.



Fuente: VRI (2010) a partir de SARA- Comité de Puntaje a 31 de diciembre de 2009. Software de procesamiento Excel.

Producción Académica de la Universidad Nacional de Colombia registrada en ISI Web of Knowledge.

Gráfica 33. Distribución de artículos por índice *ISI WoS*. 2000-2009.

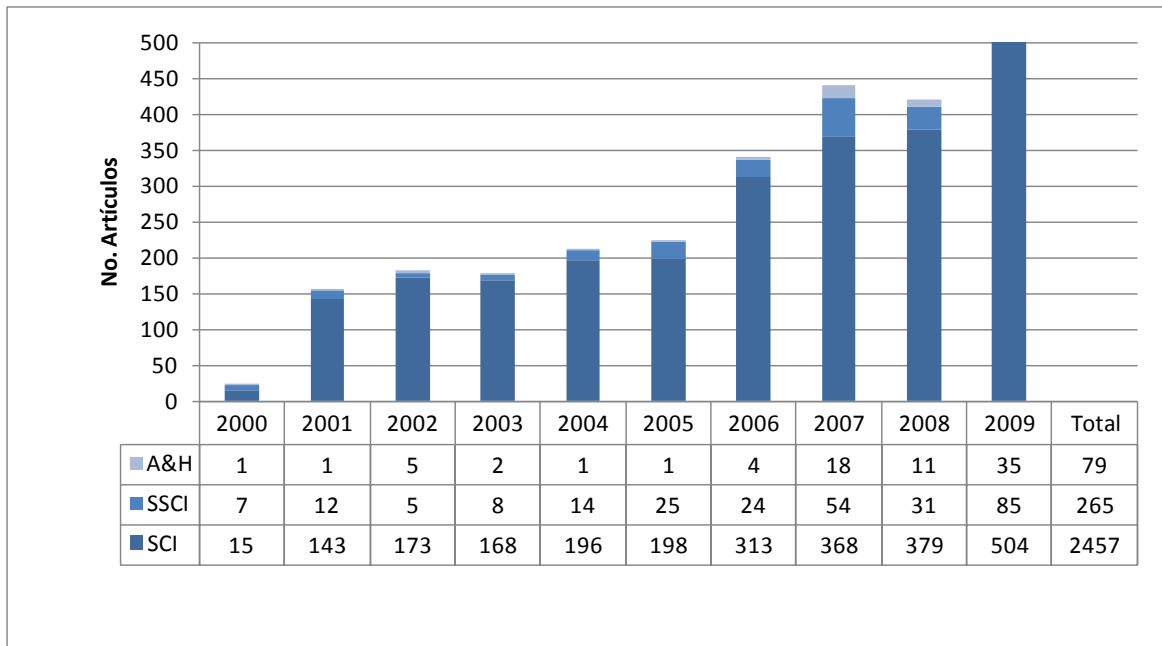


Nota: Un journal puede estar indexado en más de uno de los tres índices, por ello se toma el total de artículos por índice.

Fuente: VRI (2010) a partir de consultas realizadas a *ISI WoS* a 31 de julio de 2010. Software de procesamiento: *Vantage Point* y *Excel*.



Gráfica 34. Dinámica de publicaciones en ISI WoS por índice. 2000-2009



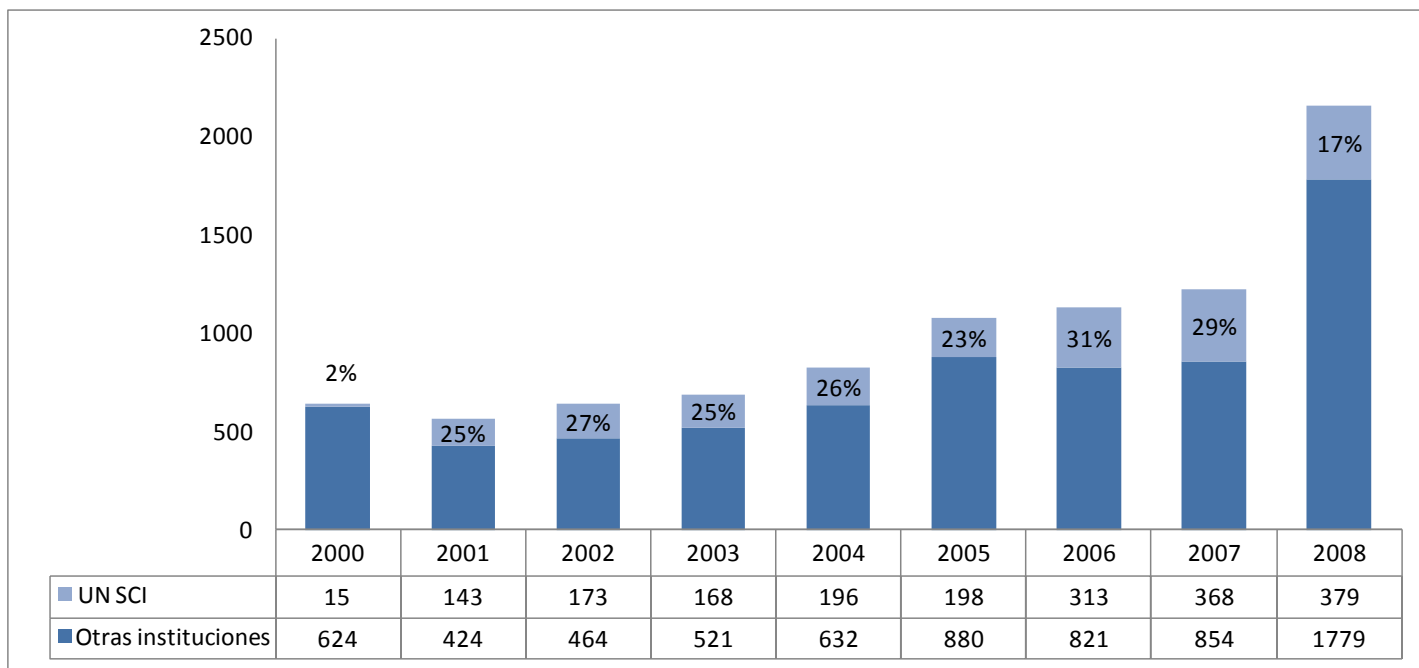
Nota: Un journal puede estar indexado en más de uno de los tres índices, por ello se toma el total de artículos por índice.

Fuente: VRI (2010) a partir de consultas realizadas a ISI WoS a 31 de julio de 2010. Software de procesamiento: *Vantage Point* y *Excel*.





Gráfica 35. Comparación Dinámica de publicaciones en ISI WoS entre la Universidad Nacional de Colombia y el total país. 2000-2009



Fuente: VRI (2010) a partir de consultas realizadas a ISI WoS a 31 de julio de 2010. Software de procesamiento: *Vantage Point* y *Excel*.





Tabla 10. Temáticas generales en SCI de la Universidad Nacional de Colombia. 2000-2009

Categoría	N° Artículos	%
Ingeniería multidisciplinaria	163	5,8
Bioquímica y Biología Molecular	157	5,6
Química, Física	152	5,4
Ciencias de las plantas	148	5,3
Física, Materia Condensada	139	5,0
Farmacología y Farmacia	122	4,4
Física multidisciplinaria	92	3,3
Ingeniería, química	81	2,9
Zoología	78	2,8
Ciencia de los materiales	73	2,6
Historia	70	2,5
Medicina tropical	70	2,5
Psiquiatría	69	2,5
Química, multidisciplinario	67	2,4
Salud Ambiental y Ocupacional	65	2,3
Biofísica	63	2,2
Inmunología	63	2,2
Psicología, multidisciplinario	63	2,2
Ciencias Ambientales	60	2,1
Neurociencias	58	2,1

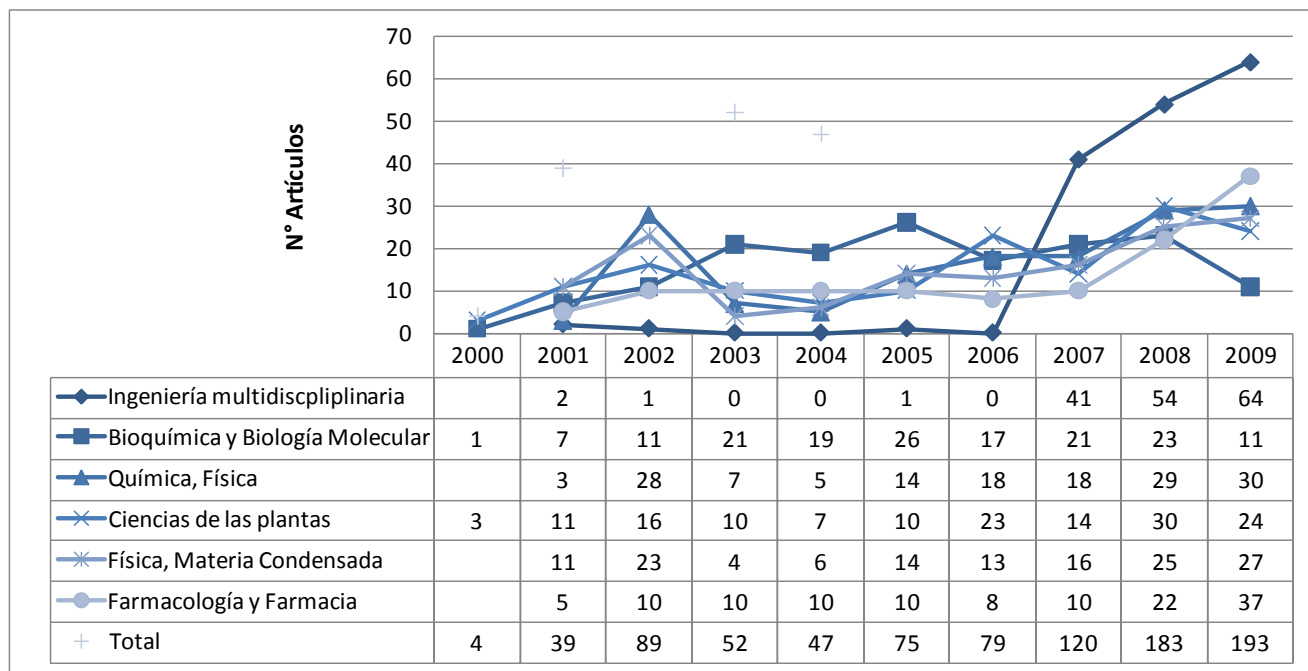


Categoría	N° Artículos	%
Matemática Aplicada	55	2,0
Física Aplicada	55	2,0
Física, Partículas y Campos	54	1,9
Ecología	52	1,9
Química Aplicada	51	1,8
Otros	681	24,3
TOTAL	2801	100,0

Fuente: VRI (2010) a partir de consultas realizadas a ISI WoS a 31 de julio de 2010. Software de procesamiento: *Vantage Point* y *Excel*.



Gráfica 36. Comparación Dinámica de publicaciones en ISI WoS entre la Universidad Nacional de Colombia y el total país. 2000-2009



Fuente: VRI (2010) a partir de consultas realizadas a ISI WoS a 31 de julio de 2010. Software de procesamiento: *Vantage Point* y *Excel*.



Tabla 11. Revistas en *ISI WoS* que publican más de 25 artículos de los investigadores de la Universidad Nacional de Colombia. 2000-2009

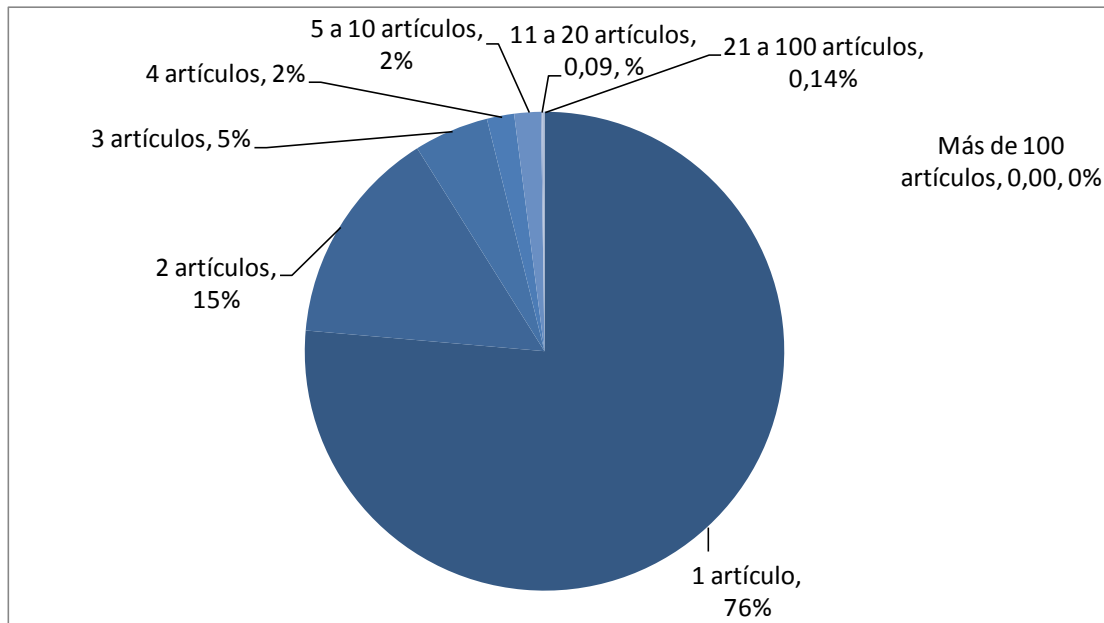
# Artículos	%	Revistas	Tema	Editor	Factor de Impacto Año base 2009
89	3,2	Dyna Colombia	Ingeniería	Universidad Nacional de Colombia-Fac. Minas	0.0884
52	1,9	Historia Crítica	Historia (Investigación Histórica)	Universidad de los Andes	0.0588
41	1,5	Revista Ingeniería e Investigación	Ingeniería	Universidad Nacional de Colombia-Fac. Ingeniería. Sede Bogotá	
38	1,4	Value in Health	Economics, health sciences & services, health policy & services Economía, ciencias de la salud y	Wiley	
36	1,3	Biomedica	Medicina tropical	Instituto Nacional de Salud Colombia	0.3386
36	1,3	Vitae- Revista de la facultad de química	Farmacología y Farmacia	Universidad de Antioquia- Facultad de química farmacéutica	0.3509
29	1,0	Brazilian Journal of Physics	Física	Brazilian Physical Society	0.0343
29	1,0	Physical Review D	Astronomía, partículas, teoría de campos, gravitación y cosmología.	The American Physical Society	
28	1,0	Biochemical and Biophysical Research	Bioquímica y Biología Molecular, Biofísica	Elseiver	
27	1,0	Ideas y Valores	Filosofía	Universidad Nacional de Colombia-Fac. Filosofía. Sede Bogotá	0.0526
26	0,9	Physica B- Condensed Matter	Física, Materia condensada	Elseiver	
25	0,9	Caldasía	Ciencias multidisiplinarias, ciencia de las plantas, zoología.	Facultad de Ciencias-Universidad Nacional de Colombia	0.2500
25	0,9	Zootaxa	Zoología		
2320	82,8	Otras			
2801	100				

Fuente: VRI (2010) a partir de consultas realizadas a *ISI WoS* a 31 de julio de 2010. Software de procesamiento: *Vantage Point* y *Excel*.





Gráfica 37. Número de artículos por autor en ISI WoS de la Universidad Nacional de Colombia. 2000-2009

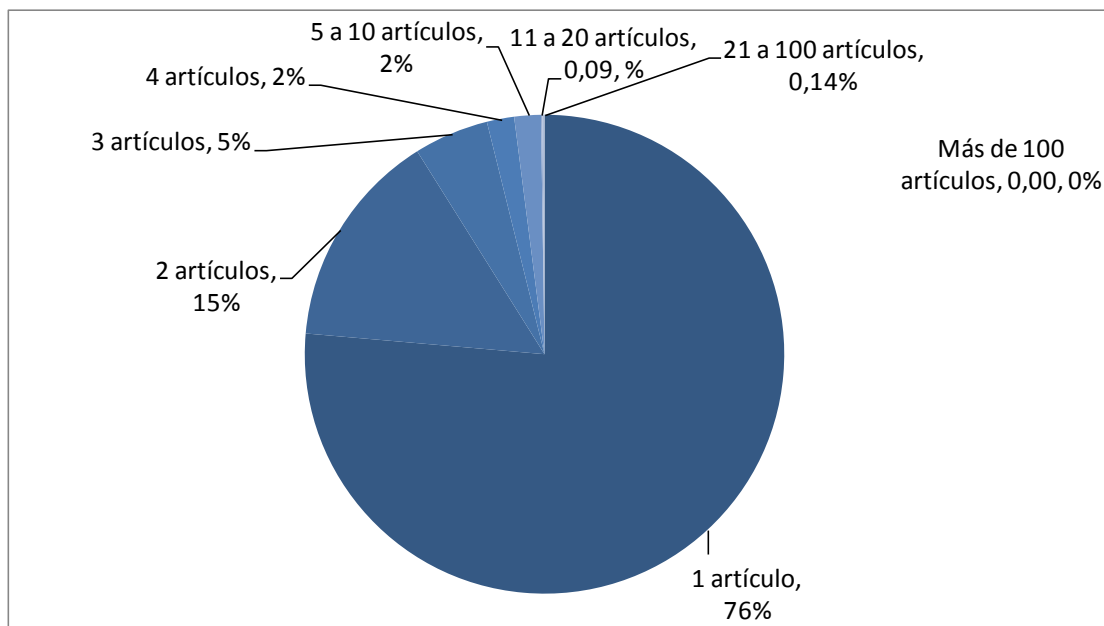


Fuente: VRI (2010) a partir de consultas realizadas a ISI WoS a 31 de julio de 2010. Software de procesamiento: *Vantage Point* y *Excel*.





Gráfica 38. Número de artículos por autor en ISI WoS de la Universidad Nacional de Colombia. 2000-2009

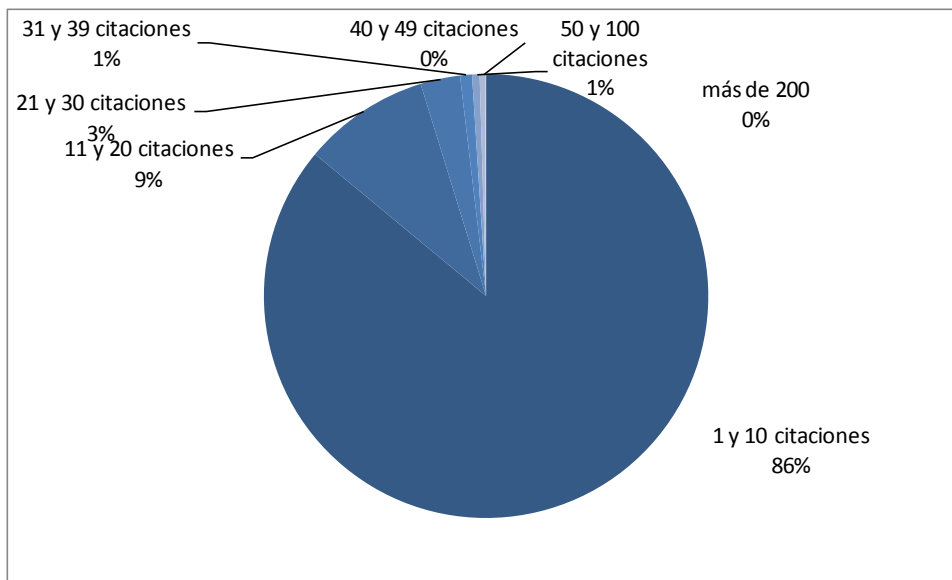


Fuente: VRI (2010) a partir de consultas realizadas a ISI WoS a 31 de julio de 2010. Software de procesamiento: *Vantage Point* y *Excel*.





Gráfica 39. Número de citas para artículos en ISI WoS de la Universidad Nacional de Colombia. 2000-2009

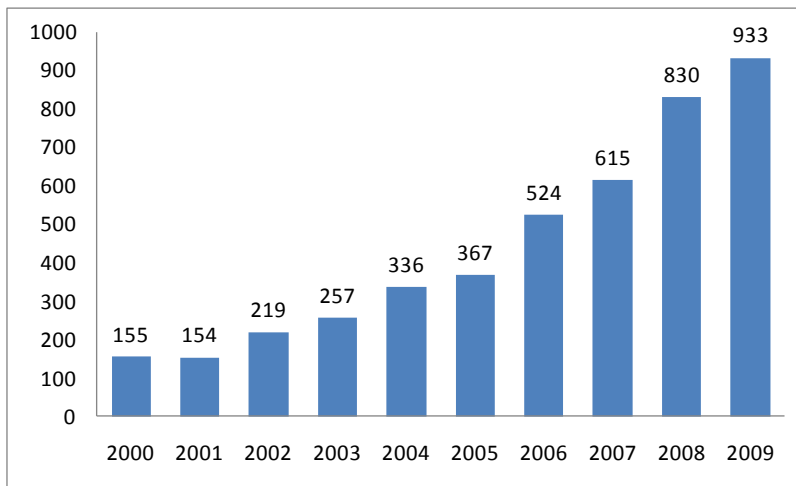


Fuente: VRI (2010) a partir de consultas realizadas a ISI WoS a 31 de julio de 2010. Software de procesamiento: *Vantage Point* y *Excel*.



Producción Académica de la Universidad Nacional de Colombia registrada en SCOPUS.

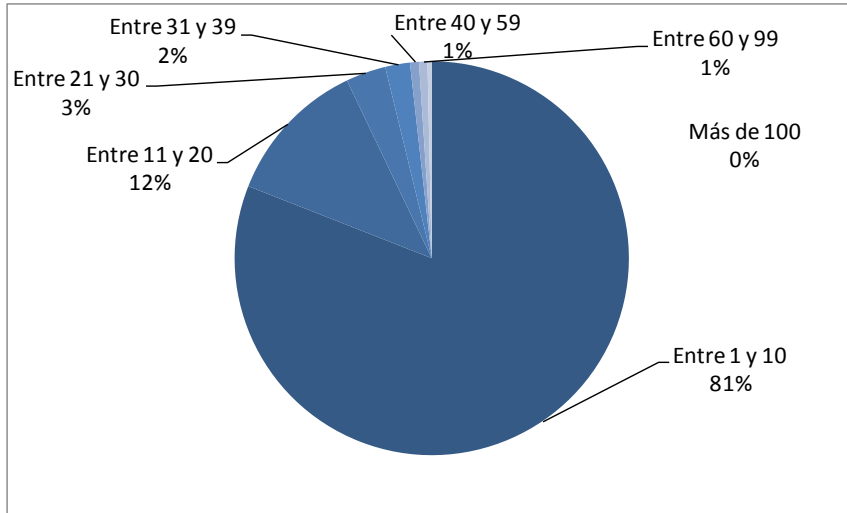
Gráfica 40. Dinámica de publicaciones en SCOPUS . 2000-2009



Fuente: VRI (2010) a partir de consultas realizadas a Scopus a 31 de agosto de 2010. Software de procesamiento: *Vantage Point* y *Excel*.



Gráfica 41. Número de citaciones para artículos en Scopus de la Universidad Nacional de Colombia. 2000-2009



Fuente: VRI (2010) a partir de consultas realizadas a Scopus a 31 de agosto de 2010. Software de procesamiento: *Vantage Point* y *Excel*.





Tabla 12. Revistas en SCOPUS que publican más de 20 artículos de los investigadores de la Universidad Nacional de Colombia. 2000-2009

N° Artículos	Revista	Revista Nacional	Revista Internacional	Revistas indexadas de la UN	Factor de Impacto SJR 2009
87	DYNA	Si		A1	0.035
87	Revista de Salud Publica	Si		A1	0.051
64	Revista Colombiana de Estadística	Si		A2	
56	Revista Facultad de Medicina (Colombia	Si		A2	0.034
45	Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering		Si		
43	Biomédica	Si			
37	Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics				0.041
36	Livestock Research for Rural Development				0.036
36	Microelectronics Journal				0.071
33	Caldasía	Si		A2	0.034
32	Physica Status Solidi (B) Basic Research				0.111
31	Biochemical and Biophysical Research Communications				0.439
30	AIP Conference Proceedings				0.038
30	Physica B: Condensed Matter				0.085



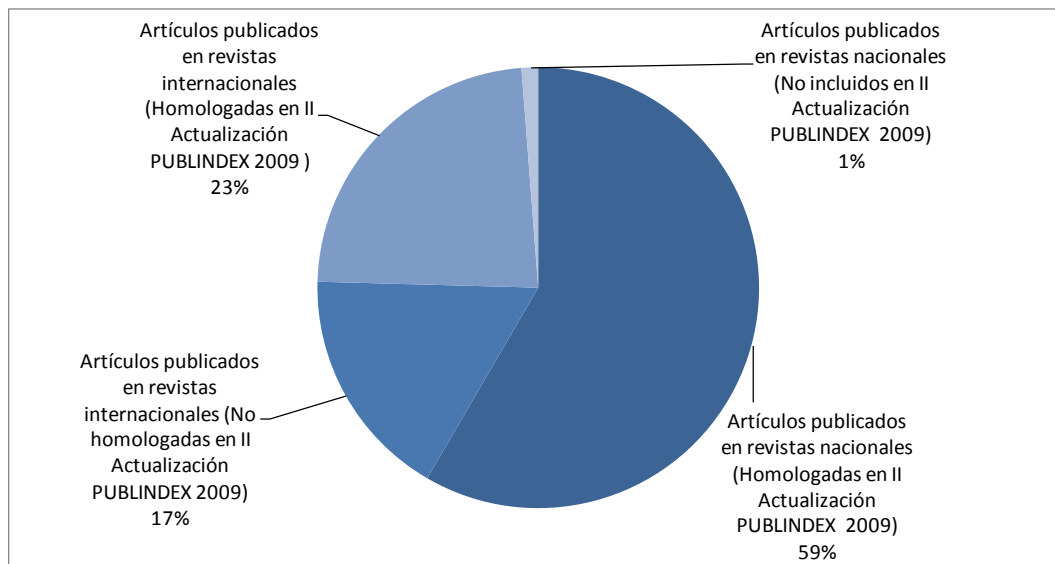
N° Artículos	Revista	Revista Nacional	Revista Internacional	Revistas indexadas de la UN	Factor de Impacto SJR 2009
29	Brazilian Journal of Physics				0.056
29	Historia Critica	Si			
29	Revista Colombiana de Gastroenterologia	Si			0.034
28	Ingenieria Quimica				
27	Ingenieria e Investigacion	Si		A2	
27	Revista Facultad de Ingenieria				0.035
27	Zootaxa				0.050
26	Revista Latinoamericana de Psicologia				0.036
25	Acta Biologica Colombiana	Si		A2	0.038
24	Optics Communications				0.123
23	Revista Colombiana de Quimica	Si		A2	0.034
23	Revista Medica de Chile		Si		0.051
23	Vaccine				0.357
21	Physical Review D - Particles, Fields, Gravitation and Cosmology				0.105
21	Vitae				

Fuente: VRI (2010) a partir de consultas realizadas a Scopus a 31 de agosto de 2010. Software de procesamiento: *Vantage Point* y *Excel*.



Producción Académica de la Universidad Nacional de Colombia registrada en PUBLINDEX

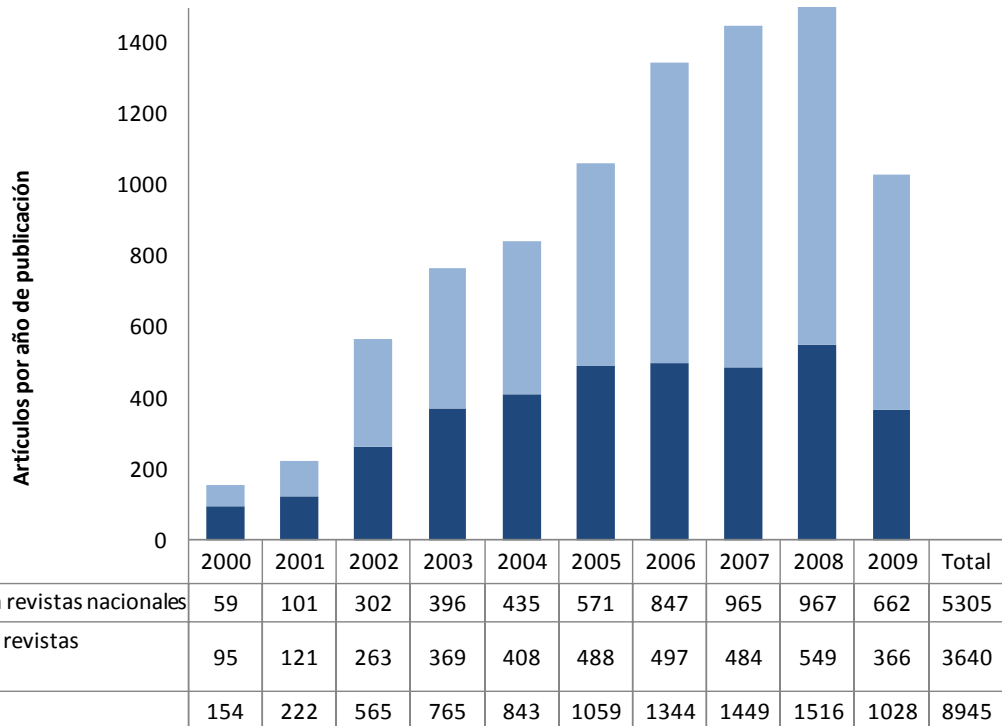
Gráfica 42. Total de artículos publicados en revistas nacionales e internacionales sometidos al Comité de Puntaje de la universidad Nacional de Colombia. 2000-2009



Fuente. VRI (2010) a partir de SARA- Comité de Puntaje a 31 de diciembre de 2009.



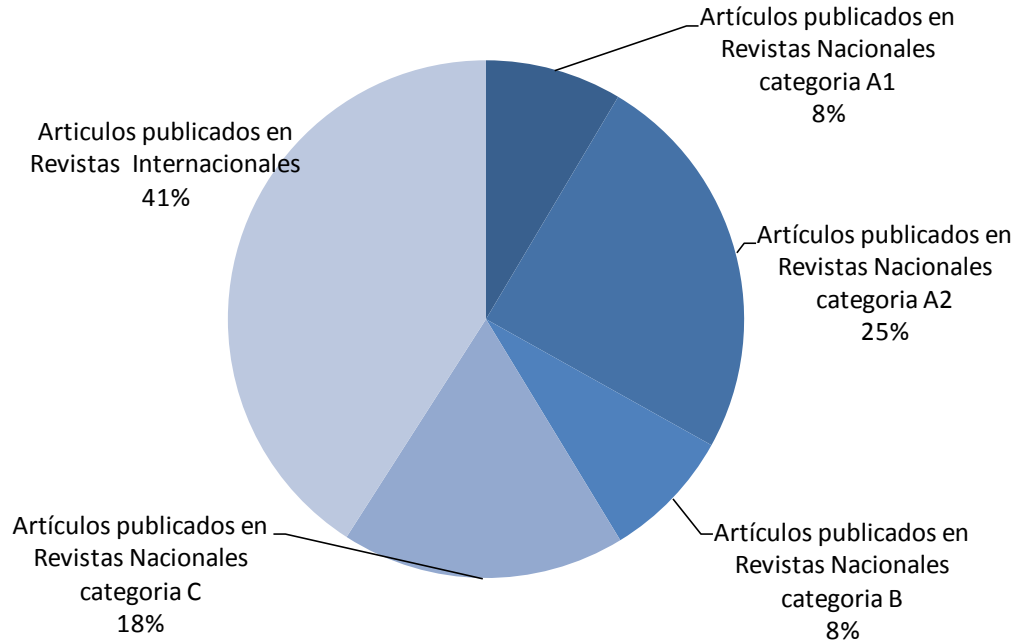
Gráfica 43. Evolución de la producción académica sometida a Comité de Puntaje, artículos nacionales e internacionales. 2000-2009.



Fuente. VRI (2010) a partir de SARA- Comité de Puntaje a 31 de diciembre de 2009.



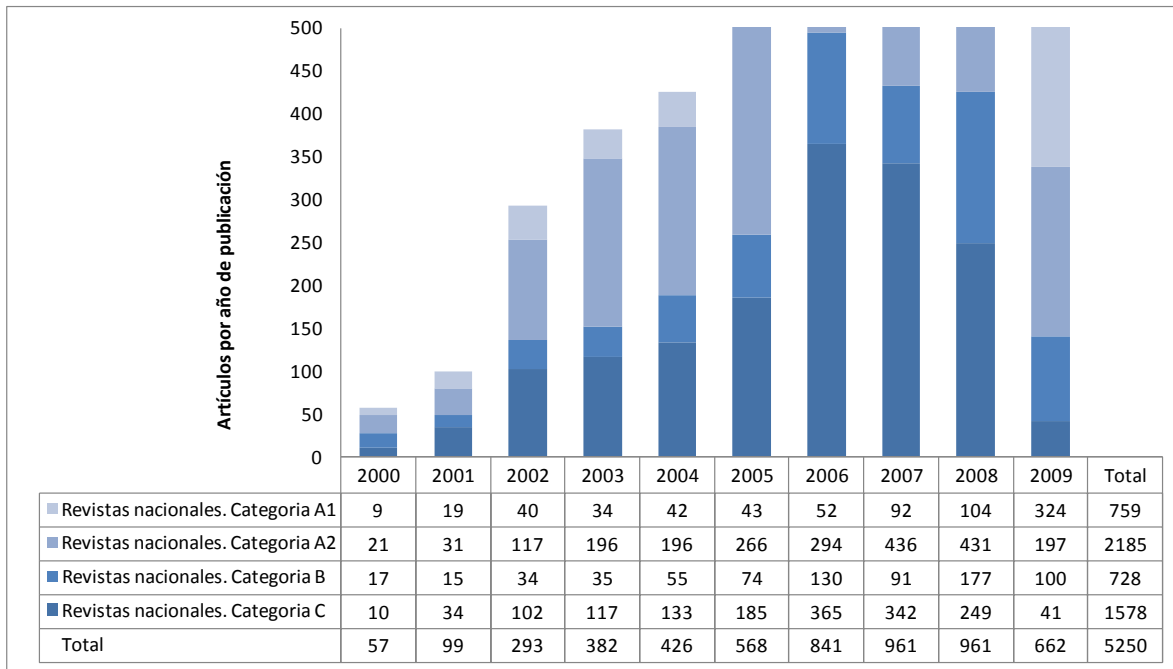
Gráfica 44. Participación de los artículos sometidos a Comité de Puntaje distribuidos por Categorías en Publindex. 2000-2009



Fuente. VRI (2010) a partir de SARA- Comité de Puntaje a 31 de diciembre de 2009.



Gráfica 45. Evolución de los artículos sometidos a Comité de Puntaje publicados en revistas nacionales categorizadas en PUBLINDEX. 2000-2009

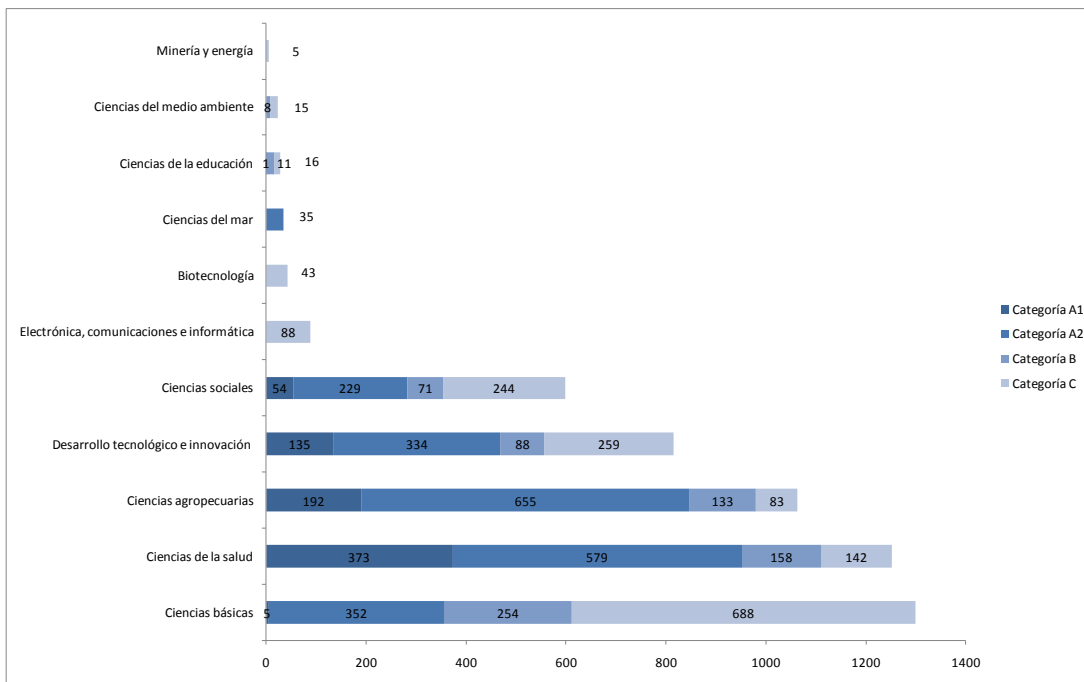


Fuente. VRI (2010) a partir de SARA- Comité de Puntaje a 31 de diciembre de 2009.





Gráfica 46. Artículos sometidos a Comité de Puntaje publicados en revistas categorizadas en PUBLINDEX por áreas de conocimiento.

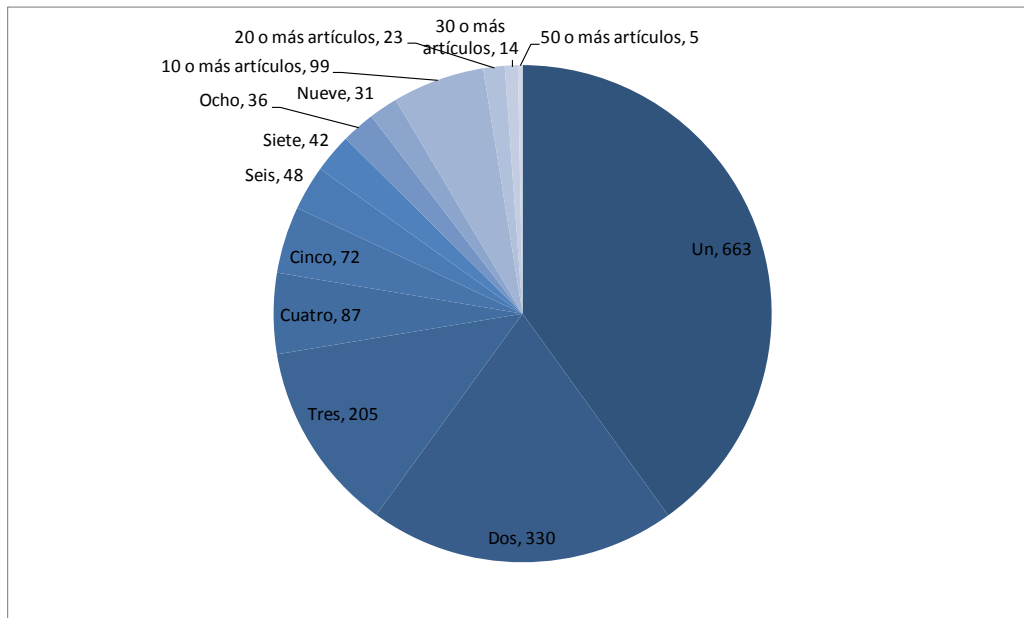


Fuente. VRI (2010) a partir de SARA- Comité de Puntaje a 31 de diciembre de 2009.





Gráfica 47. Artículos por autor sometidos a Comité de Puntaje publicados en revistas categorizadas en PUBLINDEX.



Fuente. VRI (2010) a partir de SARA- Comité de Puntaje a 31 de diciembre de 2009.



Patentes desarrolladas por la Universidad Nacional de Colombia.

Tabla 13. Evolución de las solicitudes de patentes y modelos de utilidad de la Universidad Nacional de Colombia. 2000-2009.

Año	Tipo	Solicitud nacional	Concedidas Nacionales	Solicitud Internacional	Concesión internacional	Total solicitudes	Total concedidas
Anterior							
2000	Patentes	9		2		11	0
	Modelos	3				3	0
2000	Patentes				2	0	2
	Modelos					0	0
2002	Patentes					0	0
	Modelos	1				1	0
2003	Patentes	3				3	0
	Modelos	1				1	0
2004	Patentes	2		7		9	0
	Modelos	2				2	0
2005	Patentes				2	0	2
	Modelos	1				1	0
2006	Patentes		1		2	0	3
	Modelos	1				1	0
2007	Patentes	2			1	2	1
	Modelos	4				4	0
2008	Patentes	3				3	0
	Modelos	1	1			1	1
2009	Patentes	1		1	1	2	1
	Modelos		1			0	1
Total	Patentes	20	1	10	8	30	9
	Modelos	14	2	0	0	14	2

Fuente. VRI (2010) a partir de SIC, USPTO, ESPACENET,WIPO consultas a 8 de marzo de 2010. Software de procesamiento: *Vantage Point*.



Tabla 14. Clasificación IPC de las patentes de la Universidad Nacional de Colombia registradas ante la SuperIntendencia de Industria y Comercio

Clasificación IPC	2008	2007	2003
B01J	4		
C01B		2	
C07C		1	
C07K			1
C08B			1
C12P	1		1
C13K	2		

Fuente. VRI (2010) a partir de SIC consultas a 8 de marzo de 2010. Software de procesamiento: *Vantage Point*.

Tabla 15. Clasificación IPC de las patentes de la Universidad Nacional de Colombia registradas ante oficinas internacionales

Clasificación	2009	2007	2006	2005	2000
A61K			1	1	
B01D					2
C12P	1	1	1	1	
C07K				1	

Fuente. VRI (2010) a partir de USPTO, ESPACENET, WIPO consultas a 8 de marzo de 2010.



Tabla 16. Patentes internacionales de la Universidad Nacional de Colombia.2000-2009.

Patente Nro.	Titular	F. Pub	F. Apli	CIP Full	Nombre	Oficina
BR9710934 (A)	Colombiana de Petróleos Ecopetrol; Universidad Nacional De Colombia	2000	1997	B01D 033/0	Vanadium traps for catalyst for catalytic cracking	Brasil
EP - 1702988 B1	Universidad Nacional de Colombia	2009	2004	C12P 019/04	Biopolymer based on lactococcus lactis nrri b-30656, process for culturing lactococcus lactis nrri b-30656, and process for preparing the biopolymer biopolymer auf der basis von lactococcus lactis nrri b-30656, verfahren zur kultivierung von lactococcus lactis nrri b-30656 sowie verfahren zur herstellung des biopolymers. Biopolymere a base de lactococcus lactis nrri b-30656, procede de culture de lactococcus lactis nrri b-30656, et procede de preparation de ce biopolymere.	Europe
EP-1702988 A1	Universidad Nacional de Colombia	2006	2004	C12P 019/04	Biopolymer based on lactococcus lactis nrri b-30656, process for culturing lactococcus lactis nrri b-30656, and process for preparing the biopolymer	Europe
US2005043508 (A1)	Lemeshko Viktor; Guzmán Fanny; Patarroyo Manuel E; Segura Cesar; Orduz Sergio; Universidad Nacional De Colombia	2005	2004	A61K38/16; C07K14/00;	Synthetic peptide having an ionophoric and antimicrobial activity	International
US-20070141667 A1	Universidad Nacional de Colombia	2007	2004	C12P 021/06	Biopolymer based on lactococcus lactis nrri b-60656, process for culturing lactococcus lactis nrri b-30656, and process for preparing the biopolymer	United States
US-6159887 A	Empresa Colombiana de Petroleos Ecopetrol (Colombia); Universidad Nacional de Colombia (Colombia)	2000	1998	B01D 033/0	Vanadium traps for catalyst for catalytic cracking	United States
US-7041647 B2	Corporacion Para Investigaciones Biologicas (Colombia, Medellin); Universidad de Antiquia (Colombia, Melellin); Fundacion Instituto de Inmunologia de Columbia (Colombia, Bogota); Universidad Nacional de Colombia (Colombia, Bogota)	2006	2004	A61K 038/16	Synthetic peptide having an ionophoric and antimicrobial activity	United States
WO-2005064003 A1	Universidad Nacional de Colombia	2005	2004	C12P 019/04	Biopolymer Based On Lactococcus Lactis Nrri B-30656, Process For Culturing Lactococcus Lactis Nrri B-30656, And Process For Preparing The Biopolymer	International

Fuente. VRI (2010) a partir de USPTO, ESPACENET, WIPO consultas a 8 de marzo de 2010.



Proyectos de Investigación

Tabla 17. Asignación de recursos del nivel nacional de la Universidad Nacional de Colombia a actividades de investigación. 2007-2009

Mecanismo	Total asignación Al Mecanismo PGD2007-2009	% Participación del mecanismo PGD2007-2009	% del Aporte de inversión del nivel nacional	Total asignación recursos de inversión nivel nacional PGD 2007-2009
1. Convocatorias Nacionales de Investigación	17.280.922.521			
2. Programa de Movilidad a Investigadores	2.829.907.310	4,20%	67,70%	1.915.847.249
3. Programa de Becas Estudiantes Sobresalientes	17.771.285.849	26,20%	28,00%	4.975.960.038
4. Programa de Doctorados	25.365.000.000	37,40%	27,20%	6.899.280.000
5. Contrapartida Centros de Excelencia	585.000.000	0,90%	100,00%	585.000.000
	67.856.472.580	100,00%		27.947.550.278

Nota: Pesos a precios constantes de cada vigencia.

Fuente: VRI (2010) a partir de consultas al Fondo de Investigación ejecución correspondiente al Plan Global de Desarrollo 2007-2009.

Tabla 18. Apoyos y asignación de recursos del nivel nacional de la Universidad Nacional de Colombia a Proyectos de investigación según modalidad. 2007-2009

MODALIDAD DE APOYO	No PROYECTOS			VALOR			Total No PROYECTOS	Total Valor
	2007	2008	2009	2007	2008	2009		
Apoyo a creación artística	8	4	1	119.992.000,00	60.000.000,00	15.000.000,00	13	194.992.000,00
Apoyo a grupos de investigación	220	164	104	5.669.715.500,00	3.675.156.000,00	3.272.890.000,00	488	12.617.761.500,00
Apoyo a investigadores	28	38	60	417.350.300,00	562.258.700,00	702.471.785,00	126	1.682.080.785,00
Tesis de posgrado Maestría y doctorado	98	117	90	962.520.000,00	1.014.416.400,00	809.151.836,00	305	2.786.088.236,00
TOTAL GENERAL	354	323	255	7.169.577.800,00	5.311.831.100,00	4.799.513.621,00	932	17.280.922.521,00

Nota: Pesos corrientes de cada vigencia.

Fuente: VRI (2010) a partir de consultas al Fondo de Investigación ejecución correspondiente al Plan Global de Desarrollo 2007-2009

Capital Estructural en las sedes

Producción Académica discriminada por Sedes

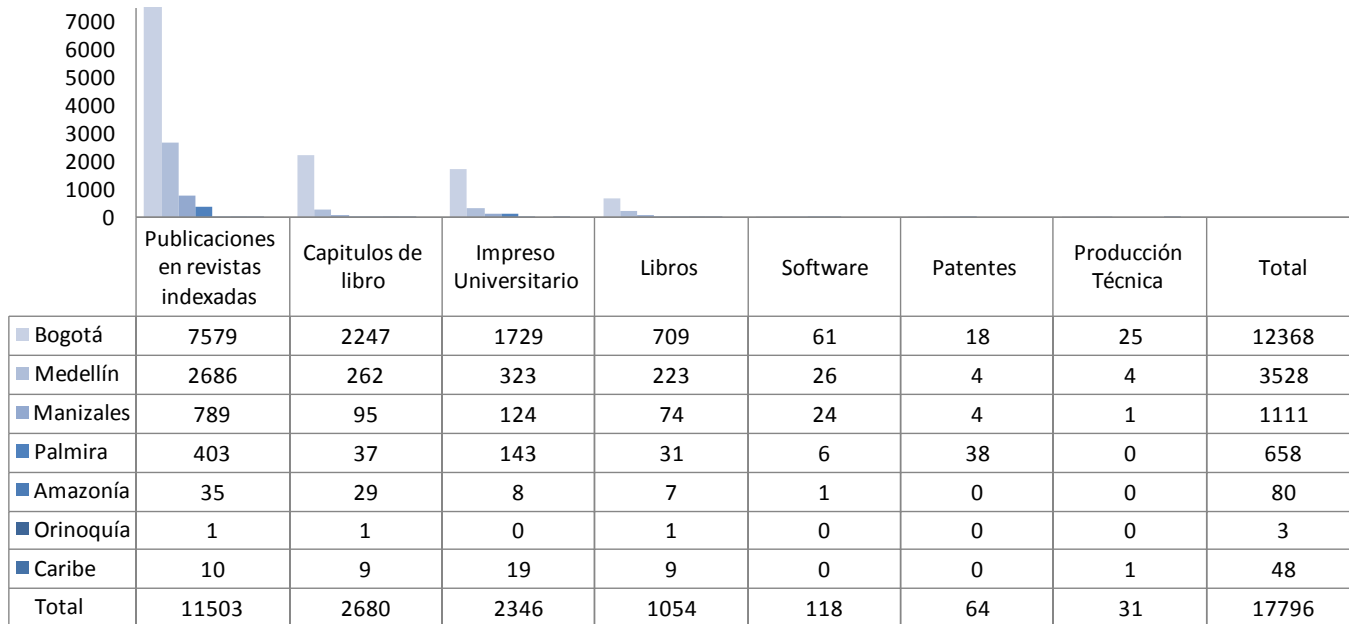
Tabla 19. Relación de docentes con producción académica sometida al Comité de Puntaje de la Universidad Nacional de Colombia. Discriminado por sedes. 2000-2009

Sede	No. docentes de planta	Docentes con producción académica	Participación	No. investigadores	Productos	Promedio productos por investigador	Promedio productos por docente
Bogotá	2076	1827	88%	1251	18794	15,02	9,05
Medellín	583	499	86%	417	5941	14,25	10,19
Manizales	266	191	72%	136	1771	13,02	6,66
Palmira	111	102	92%	95	1069	11,25	9,63
Amazonía	13	13	100%	12	99	8,25	7,62
Caribe	11	9	82%	10	69	6,90	6,27
Orinoquía	1	1	100%	1	9	9,00	9,00
Total	3061	2642	86%	1922	27752	14,44	9,07

Fuente. VRI (2010) a partir de SARA- Comité de Puntaje a 31 de diciembre de 2009. Software de procesamiento Excel.



Gráfica 48. Participación de las sedes por tipo de productos de Nuevo Conocimiento. 2000-2009.

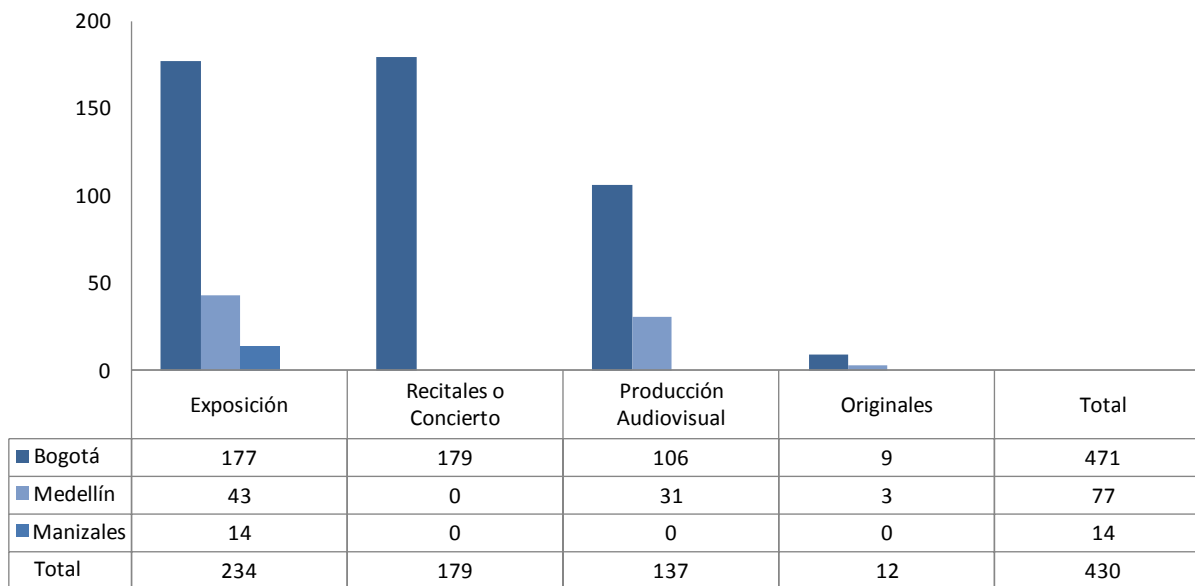


Fuente. VRI (2010) a partir de SARA- Comité de Puntaje a 31 de diciembre de 2009. Software de procesamiento Excel.





Gráfica 49. Productos de Creación Artística sometidos al Comité de Puntaje distribuido por sede. 2000-2009.

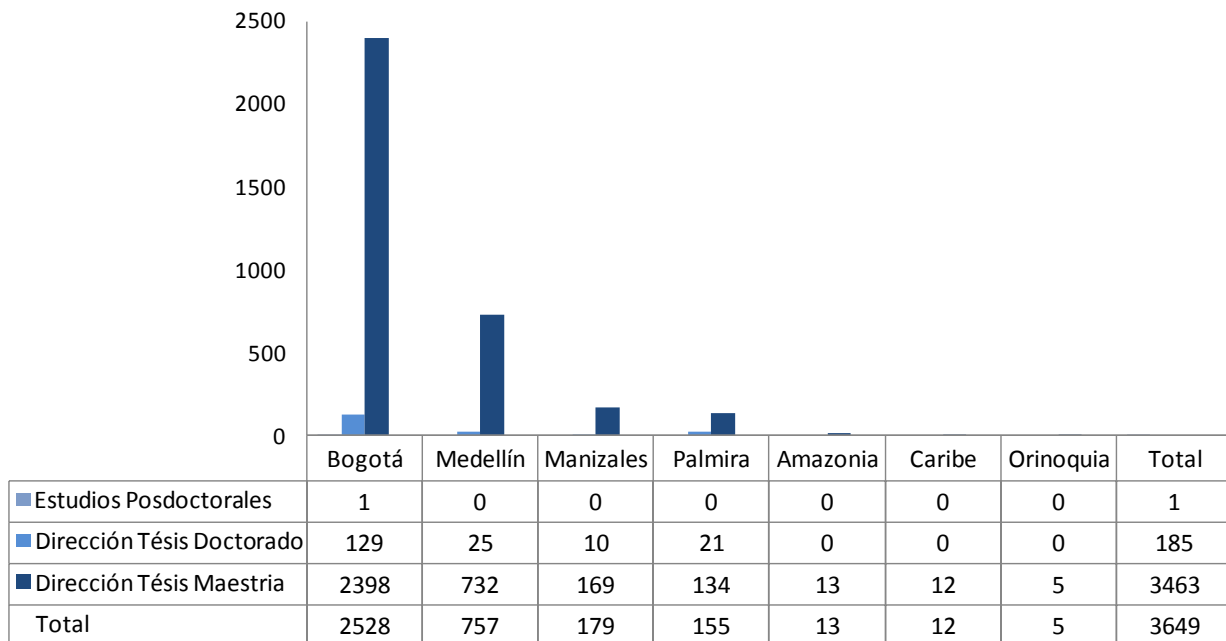


Fuente. VRI (2010) a partir de SARA- Comité de Puntaje a 31 de diciembre de 2009. Software de procesamiento Excel.





Gráfica 50. Productos de Formación sometidos al Comité de Puntaje distribuido por sede. 2000-2009.

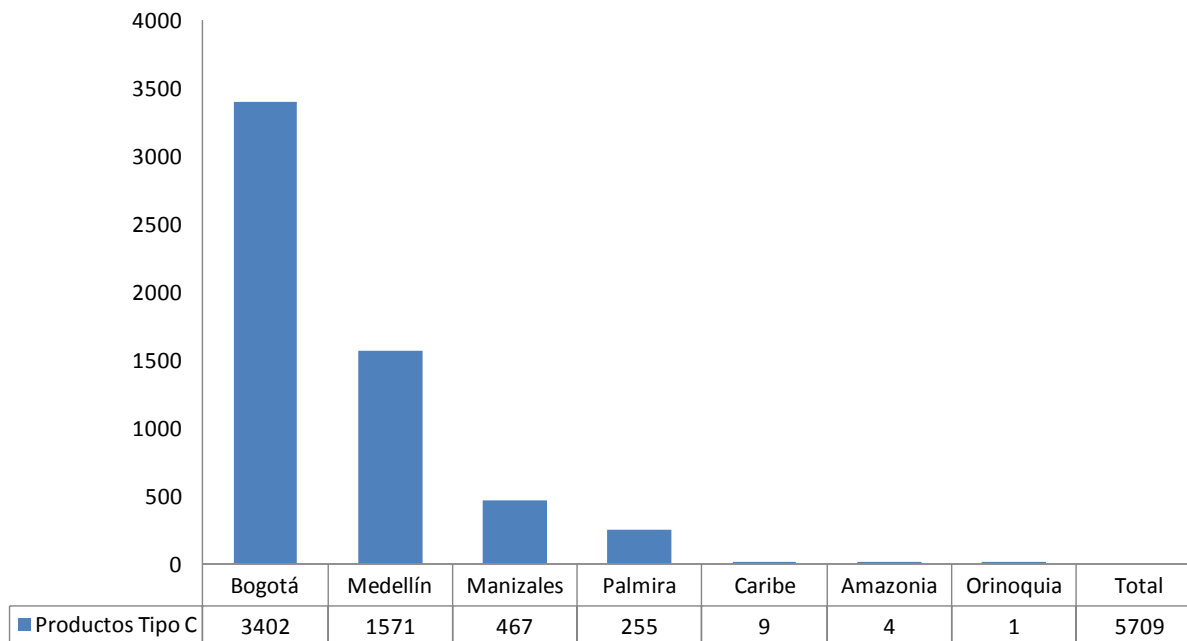


Fuente: VRI (2010) a partir de SARA- Comité de Puntaje a 31 de diciembre de 2009. Software de procesamiento Excel.





Gráfica 51. Productos de Divulgación Científica sometidos al Comité de Puntaje distribuido por sede. 2000-2009.



Fuente: VRI (2010) a partir de SARA- Comité de Puntaje a 31 de diciembre de 2009. Software de procesamiento Excel.





Tabla 20. Premios otorgados a docentes de la Universidad Nacional de Colombia sometidos al Comité de Puntaje distribuido por sede. 2000-2009

Año	Nacionales				Internacionales				
	Bogotá	Medellín	Manizales	Palmira	Bogotá	Medellín	Manizales	Palmira	Caribe
2000									
2001				1					
2002									
2003									
2004	12	9	2		2	1			
2005	6	4	3		7	3	1		
2006	41	11	5		17	10	1	3	
2007	18	7	6		14	10	1		1
2008	44	33	3	1	23	4	5		
2009	1	3	0						
Total	122	67	19	2	63	28	8	3	1

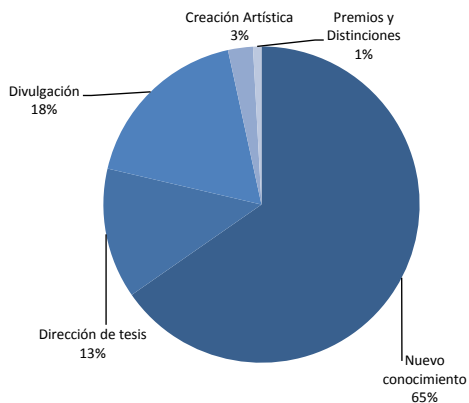
Fuente: VRI (2010) a partir de SARA- Comité de Puntaje a 31 de diciembre de 2009. Software de procesamiento Excel.



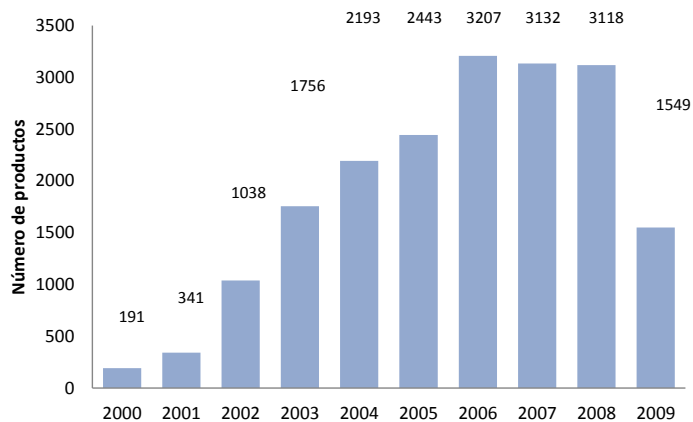


Tabla 21 Producción académica registrada en el Comité de Puntaje. Sede Bogotá. Período 2000 – 2009

Tipo de Producto



Año de Producción



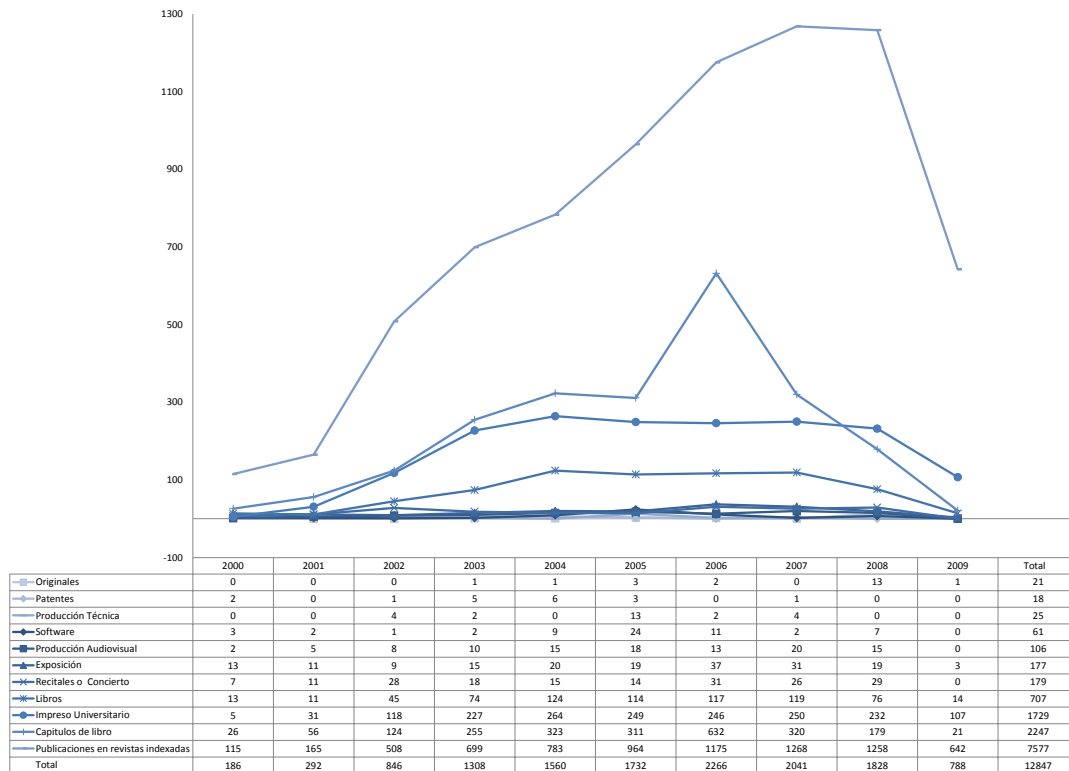
Fuente. VRI (2010) a partir de SARA- Comité de Puntaje a 31 de diciembre de 2009. Software de procesamiento: Excel.





Producción académica registrada en el Comité de Puntaje. Sede Bogotá. Período 2000 – 2009. Continuación

Productos de Nuevo Conocimiento



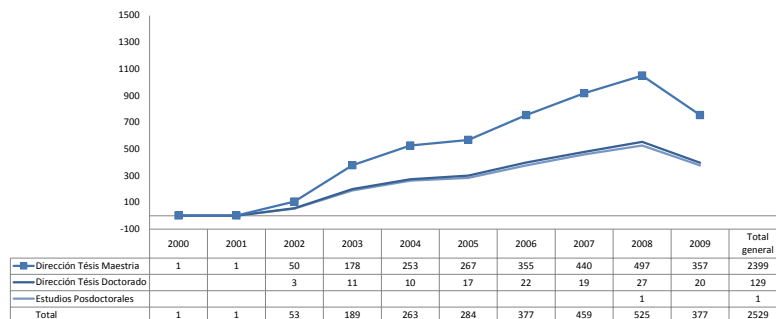
Fuente. VRI (2010) a partir de SARA- Comité de Puntaje a 31 de diciembre de 2009. Software de procesamiento: Excel.



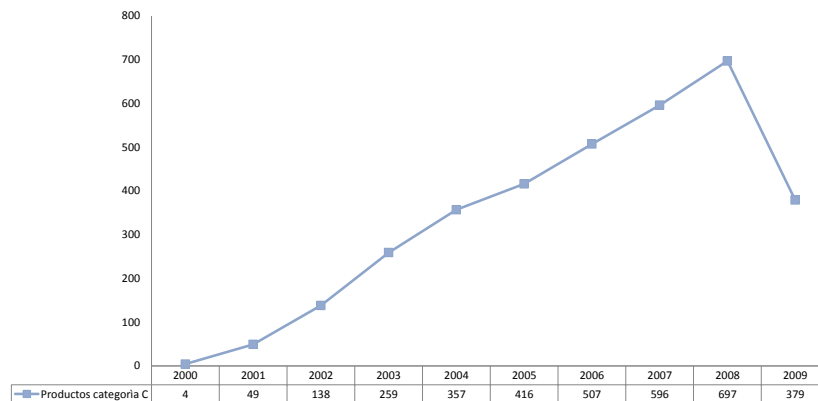


Producción académica registrada en el Comité de Puntaje. Sede Bogotá. Período 2000 – 2009. Continuación

Productos de Formación



Productos de Divulgación



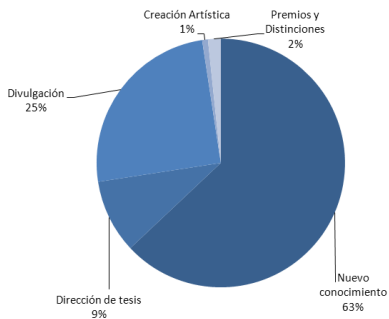
Fuente. VRI (2010) a partir de SARA- Comité de Puntaje a 31 de diciembre de 2009. Software de procesamiento: Excel.



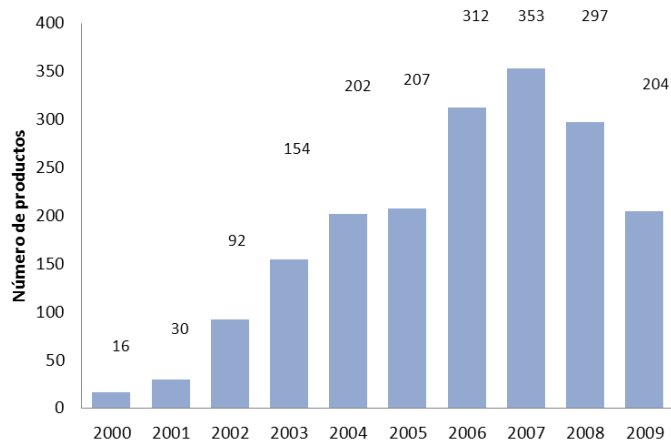


Tabla 22 Producción académica registrada en el Comité de Puntaje. Sede Manizales. Período 2000 – 2009

Tipo de Producto



Año de Producción

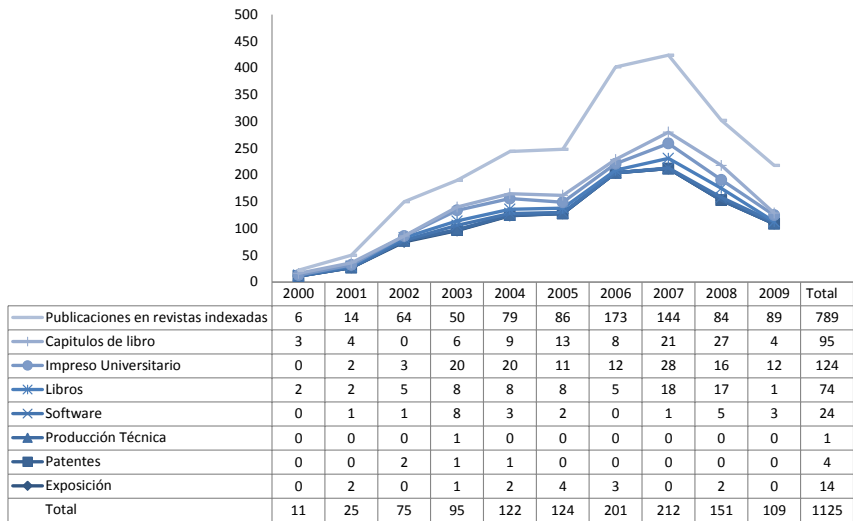


Fuente. VRI (2010) a partir de SARA- Comité de Puntaje a 31 de diciembre de 2009. Software de procesamiento: Excel.





Producción académica registrada en el Comité de Puntaje. Sede Manizales. Período 2000 – 2009. Continuación
 Productos de Nuevo Conocimiento



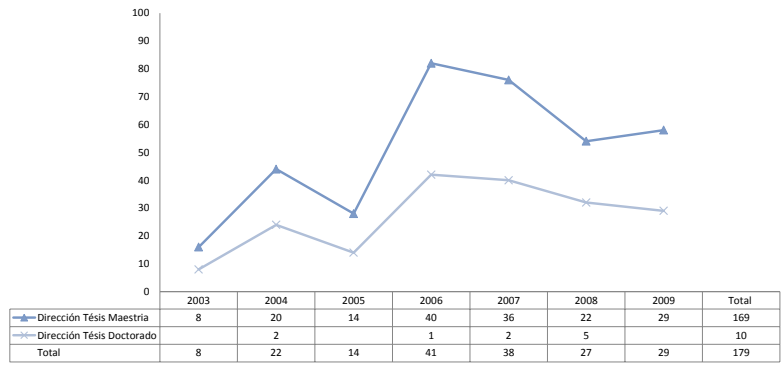
Fuente. VRI (2010) a partir de SARA- Comité de Puntaje a 31 de diciembre de 2009. Software de procesamiento: Excel.



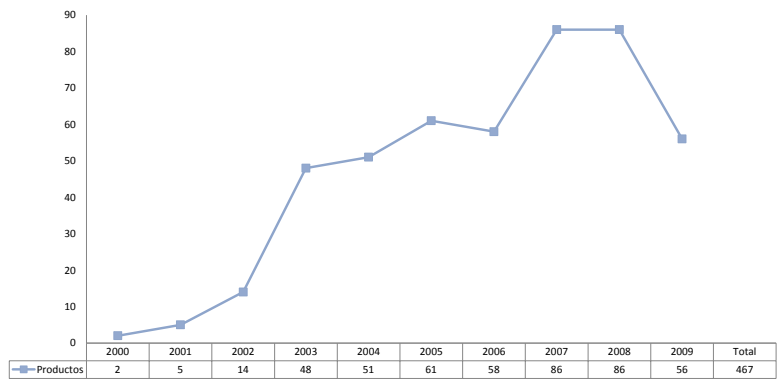


Producción académica registrada en el Comité de Puntaje. Sede Manizales. Período 2000 – 2009. Continuación

Productos de Formación



Productos de Divulgación



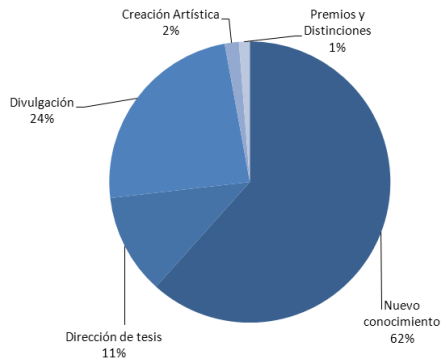
Fuente. VRI (2010) a partir de SARA- Comité de Puntaje a 31 de diciembre de 2009. Software de procesamiento: Excel.



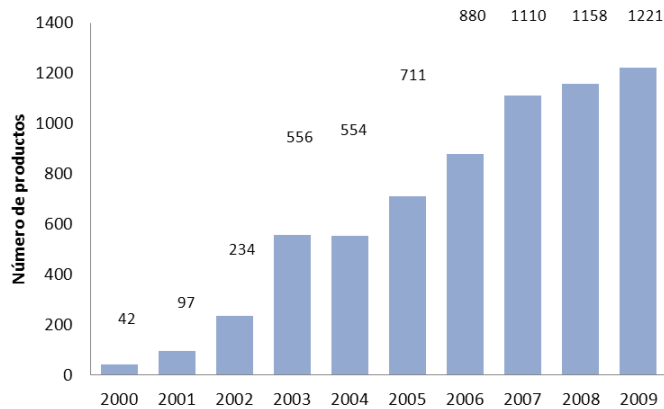


Tabla 23 Producción académica registrada en el Comité de Puntaje. Sede Medellín. Período 2000 – 2009

Tipo de Producto



Año de Producción

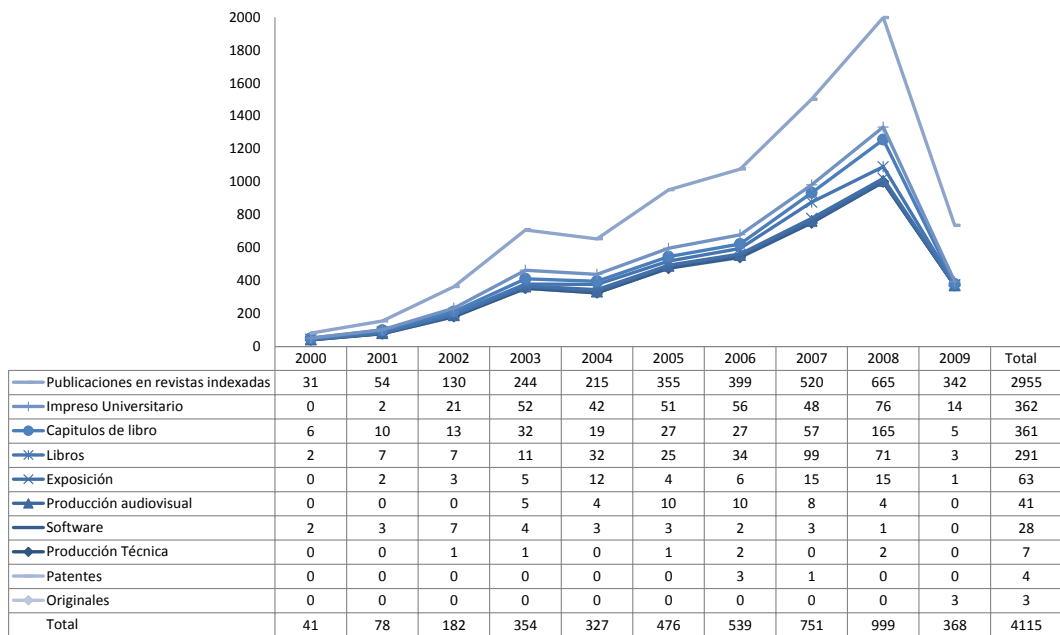


Fuente. VRI (2010) a partir de SARA- Comité de Puntaje a 31 de diciembre de 2009. Software de procesamiento: Excel.



Producción académica registrada en el Comité de Puntaje. Sede Medellín. Período 2000 – 2009. Continuación

Productos de Nuevo Conocimiento

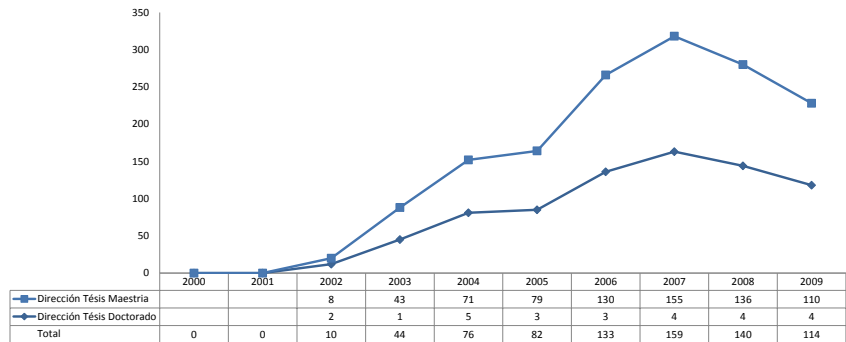


Fuente. VRI (2010) a partir de SARA- Comité de Puntaje a 31 de diciembre de 2009. Software de procesamiento: Excel.

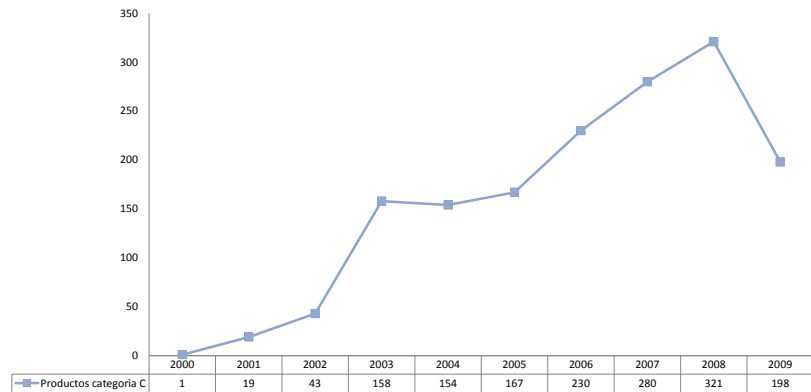


Producción académica registrada en el Comité de Puntaje. Sede Medellín. Período 2000 – 2009. Continuación

Productos de Formación



Productos de Divulgación



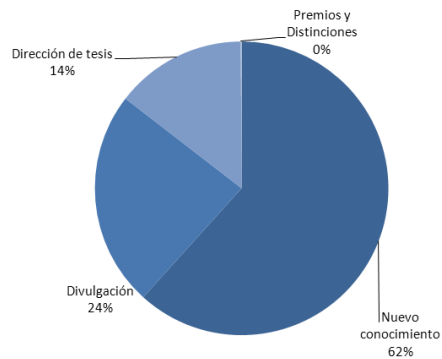
Fuente. VRI (2010) a partir de SARA- Comité de Puntaje a 31 de diciembre de 2009. Software de procesamiento: Excel.



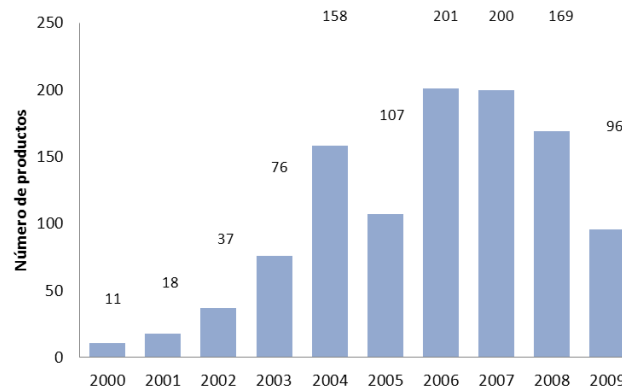


Tabla 24 Producción académica registrada en el Comité de Puntaje. Sede Palmira. Período 2000 – 2009

Tipo de Producto



Año de Producción

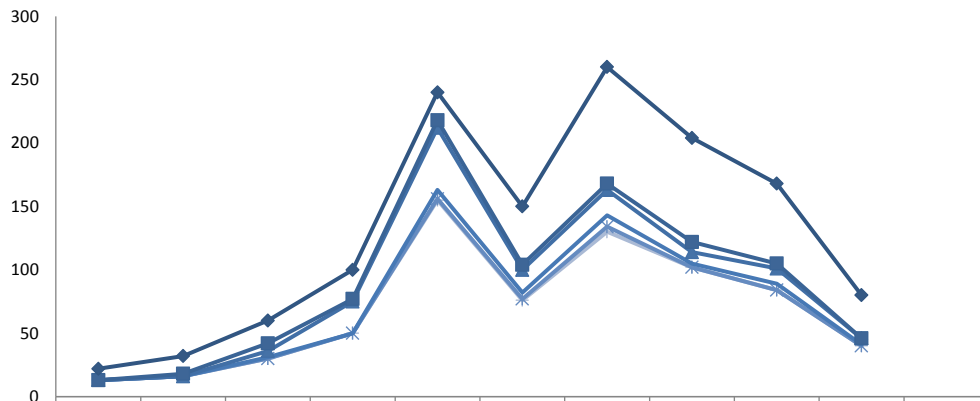


Fuente. VRI (2010) a partir de SARA- Comité de Puntaje a 31 de diciembre de 2009. Software de procesamiento: Excel.





Producción académica registrada en el Comité de Puntaje. Sede Palmira. Período 2000 – 2009. Continuación
 Productos de Nuevo Conocimiento



	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Total
Publicaciones en revistas indexadas	9	14	18	23	22	46	92	82	63	34	403
Capítulos de libro	0	2	6	2	6	4	5	8	4	0	37
Impreso Universitario	0	0	5	25	49	18	20	9	12	5	143
Libros	0	0	1	0	7	5	9	3	5	1	31
Software	0	0	0	0	1	1	4	0	0	0	6
Patentes	2	0	0	0	35	1	0	0	0	0	38
Total	11	16	30	50	120	75	130	102	84	40	658

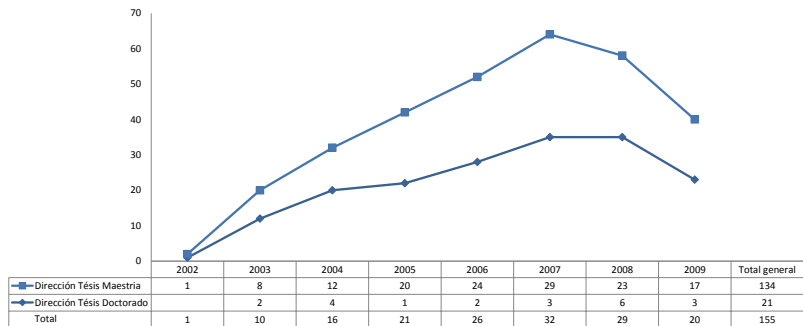
Fuente. VRI (2010) a partir de SARA- Comité de Puntaje a 31 de diciembre de 2009. Software de procesamiento: Excel.



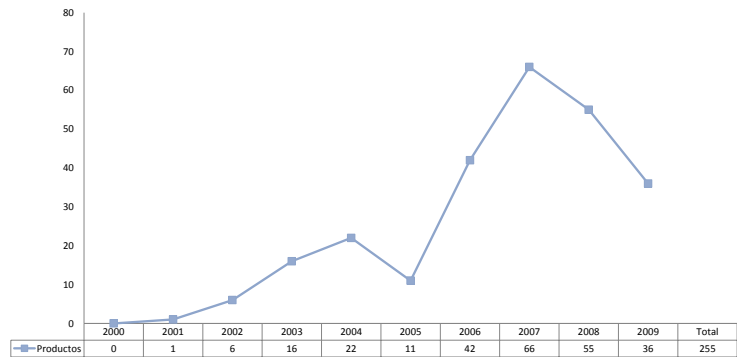


Producción académica registrada en el Comité de Puntaje. Sede Palmira. Período 2000 – 2009. Continuación

Productos de Formación



Productos de Divulgación



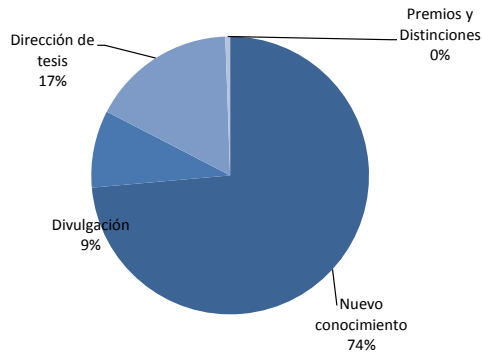
Fuente. VRI (2010) a partir de SARA- Comité de Puntaje a 31 de diciembre de 2009. Software de procesamiento: Excel.



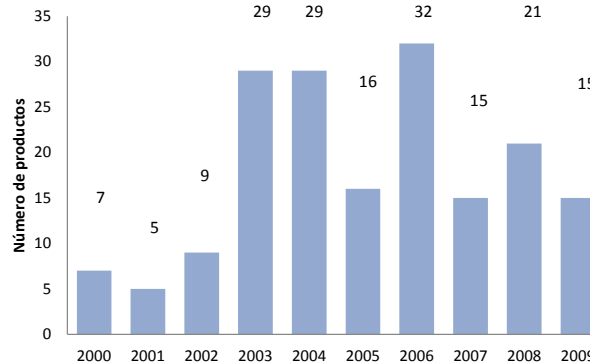


Tabla 25 Producción académica registrada en el Comité de Puntaje. Sedes de Presencia Nacional. Período 2000 – 2009

Tipo de Producto



Año de Producción



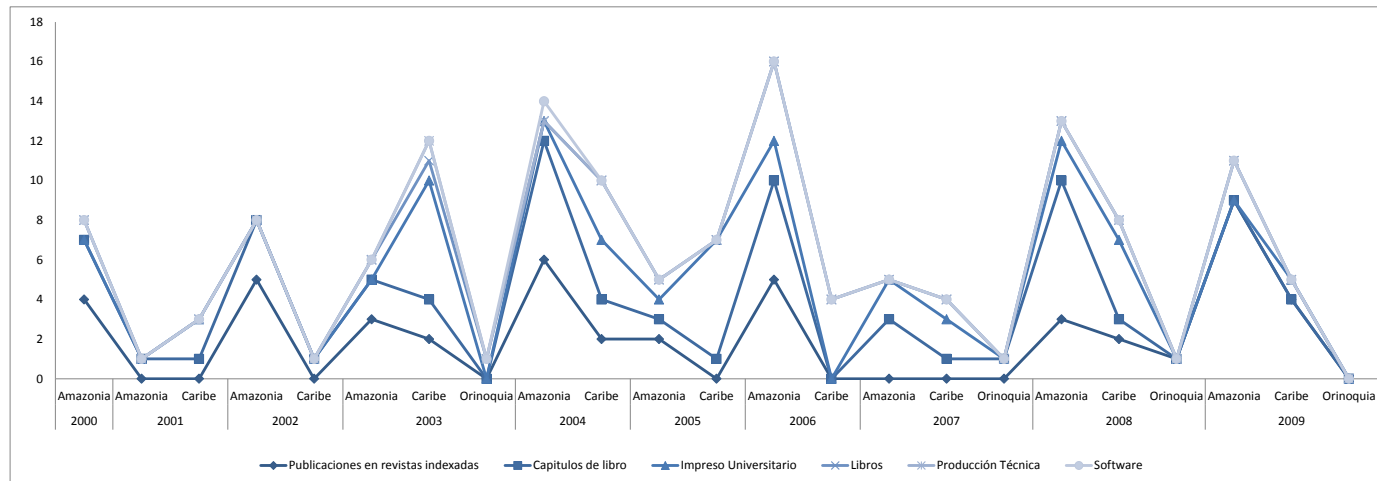
Fuente. VRI (2010) a partir de SARA- Comité de Puntaje a 31 de diciembre de 2009. Software de procesamiento: Excel.





Producción académica registrada en el Comité de Puntaje. Sedes Presencia Nacional. Período 2000 – 2009. Continuación

Productos de Nuevo Conocimiento



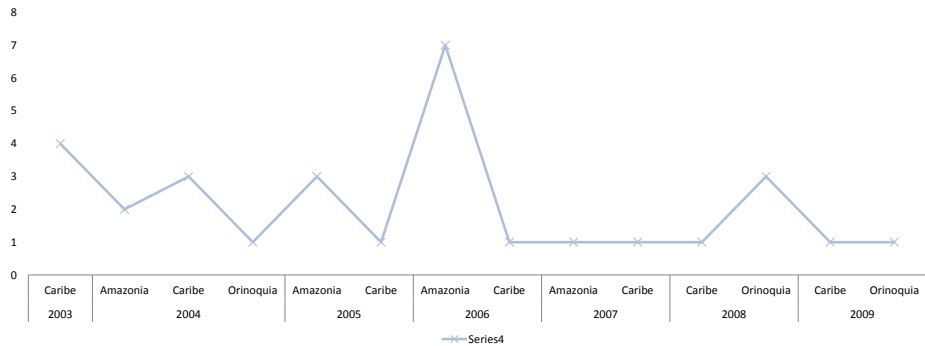
Fuente. VRI (2010) a partir de SARA- Comité de Puntaje a 31 de diciembre de 2009. Software de procesamiento: Excel.



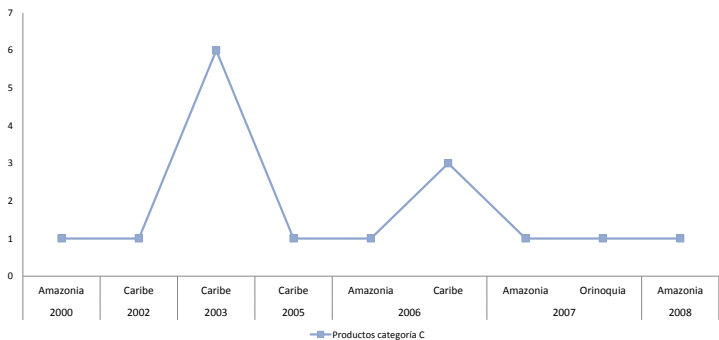


Producción académica registrada en el Comité de Puntaje. Sede Presencia Nacional. Período 2000 – 2009. Continuación

Productos de Formación



Productos de Divulgación

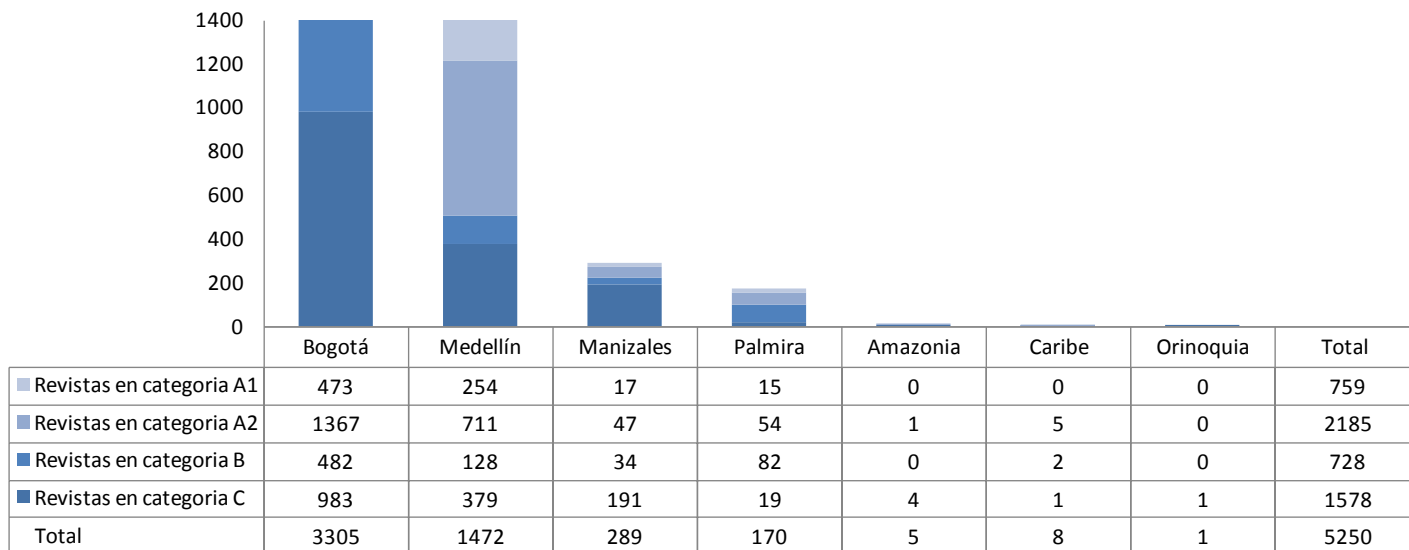


Fuente. VRI (2010) a partir de SARA- Comité de Puntaje a 31 de diciembre de 2009. Software de procesamiento: Excel.





Gráfica 52. Distribución de artículos publicados en revistas nacionales categorizadas en PUBLINDEX 2000-2009.



Fuente. VRI (2010) a partir de SARA- Comité de Puntaje a 31 de diciembre de 2009. Software de procesamiento: Excel.





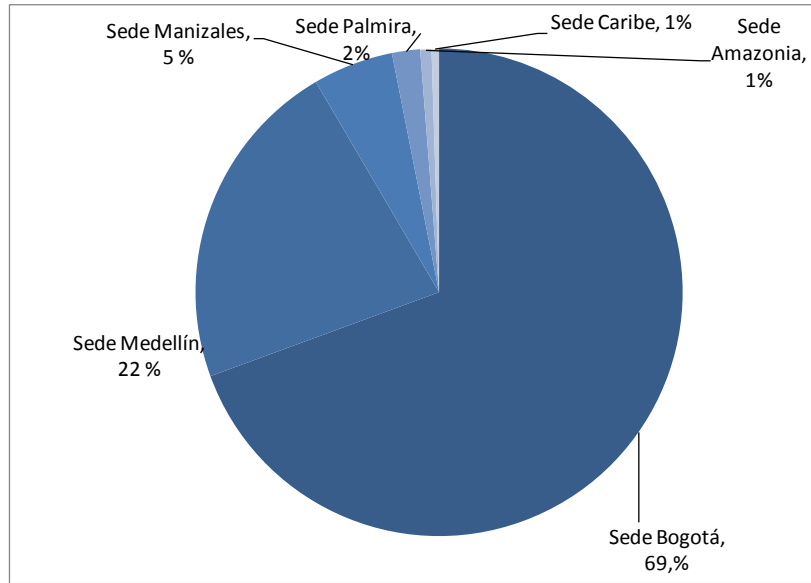
Tabla 26. Número de premios, recomendaciones y distinciones externos a docentes de la Universidad Nacional de Colombia. 2000-2009.

Año	Nacionales				Internacionales				
	Bogotá	Medellín	Manizales	Palmira	Bogotá	Medellín	Manizales	Palmira	Caribe
2000									
2001				1					
2002									
2003									
2004	12	9	2		2	1			
2005	6	4	3		7	3	1		
2006	41	11	5		17	10	1	3	
2007	18	7	6		14	10	1		1
2008	44	33	3	1	23	4	5		
2009	1	3	0						
Total	122	67	19	2	63	28	8	3	1

Fuente. VRI (2010) a partir de SARA- Comité de Puntaje a 31 de diciembre de 2009. Software de procesamiento: Excel.



Gráfica 53. Participación por sedes en ISI WoS. 2000-2009



Fuente: VRI (2010) a partir de consultas realizadas a ISI WoS a 31 de julio de 2010. Software de procesamiento: *Vantage Point* y *Excel*.



Tabla 27. Número de artículos por área de conocimiento por sedes en *ISI WoS* de la Universidad Nacional de Colombia. 2000-2009.

Temática	Bogotá	Medellín	Manizales	Palmira	Caribe	Amazonia
Biochemistry & Molecular Biology	127	11	1		6	
Biophysics	41	13				
Chemistry, Multidisciplinary	18	1				
Chemistry, Physical	119	22	10	1		
Economics	19					
Engineering, Chemical	54	14	9	1		
Engineering, Multidisciplinary	77	72	14	7		
Health Care Sciences & Services	18					
Health Policy & Services	19					
Materials Science, Multidisciplinary	34	15	13			
Multidisciplinary Sciences	25	3	3			1
Pharmacology & Pharmacy	80	37			1	
Physics, Condensed Matter	115	13	12			
Physics, Multidisciplinary	66	6	3			
Plant Sciences	117	15		7	1	4
Psychiatry	4	48				
Psychology, Multidisciplinary	51	3				
Tropical Medicine	17	1		1		1
Zoology	31	5		1		

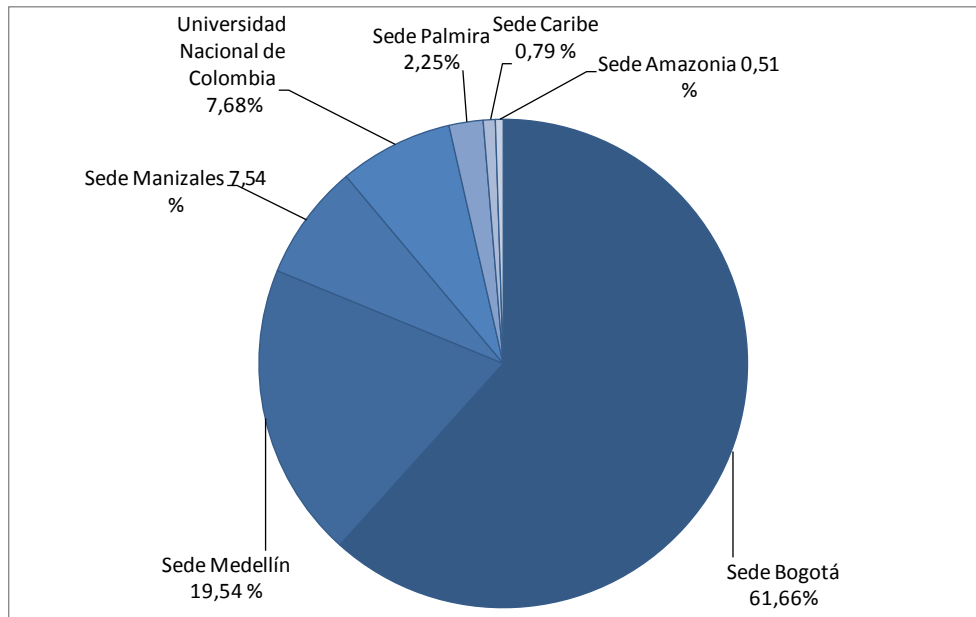
Fuente: VRI (2011) a partir de consultas realizadas a *ISI WoS* a 9 de abril de 2011. Software de procesamiento: *Vantage Point* y *Excel*.







Gráfica 54. Participación por sedes en SCOPUS. 2000-2009



Fuente: VRI (2010) a partir de consultas realizadas en Scopus a 31 de agosto de 2010. Software de procesamiento: *Vantage Point* y *Excel*.





Tabla 28. Apoyos a Proyectos de investigación según modalidad discriminados por sedes 2007-2009.

Sede	Modalidad	Número de Proyectos		
		2007	2008	2009
Amazonía	Apoyo a grupos de investigación	2	1	1
	Tesis de posgrado maestría y doctorado	1		
Total Amazonía		3	1	1
Bogotá	Apoyo a creación artística	7	4	1
	Apoyo a grupos de investigación	164	111	57
	Apoyo a investigadores	17	23	26
	Tesis de posgrado maestría y doctorado	71	82	38
Total Bogotá		259	220	122
Caribe	Apoyo a grupos de investigación	1		
	Apoyo a investigadores			1
	Tesis de posgrado maestría y doctorado			1
Total Caribe		1		2
Manizales	Apoyo a grupos de investigación	10	11	7
	Apoyo a investigadores	2		5
	Tesis de posgrado maestría y doctorado	11	11	21
Total Manizales		23	22	33
Medellín	Apoyo a creación artística	1		
	Apoyo a grupos de investigación	37	33	31
	Apoyo a investigadores	7	11	26



Sede	Modalidad	Número de Proyectos		
	Tesis de posgrado maestría y doctorado	13	20	28
Total Medellín		58	64	85
Palmira	Apoyo a grupos de investigación	6	8	8
	Apoyo a investigadores	2	4	2
	Tesis de posgrado maestría y doctorado	2	4	2
Total Palmira		10	16	12
Total general		354	323	255

Nota: Pesos a precios constantes de cada vigencia.

Fuente: VRI (2010) a partir de consultas al Fondo de Investigación ejecución correspondiente al Plan Global de Desarrollo 2007-2009.





Tabla 29. Apoyos y asignación de recursos del nivel nacional de la Universidad Nacional de Colombia a Proyectos de investigación según modalidad discriminados por sedes 2007-2009

Sede	Modalidad	Valor de los proyectos			Total Proyectos	Valor Total Proyectos
		2007	2008	2009		
Amazonía	Apoyo a grupos de investigación	60.000.000,00	19.100.000,00	39.900.000,00	4	119.000.000,00
	Tesis de posgrado maestría y doctorado	10.000.000,00			1	10.000.000,00
Total Amazonía		70.000.000,00	19.100.000,00	39.900.000,00	5	129.000.000,00
Bogotá	Apoyo a creación artística	104.992.000,00	60.000.000,00	15.000.000,00	12	179.992.000,00
	Apoyo a grupos de investigación	4.217.885.500,00	2.539.948.250,00	1.905.370.000,00	332	8.663.203.750,00
	Apoyo a investigadores	253.947.000,00	343.000.000,00	307.300.343,00	66	904.247.343,00
	Tesis de posgrado maestría y doctorado	692.520.000,00	711.497.200,00	357.530.000,00	191	1.761.547.200,00
Total Bogotá		5.269.344.500,00	3.654.445.450,00	2.585.200.343,00	601	11.508.990.293,00
Caribe	Apoyo a grupos de investigación	20.000.000,00			1	20.000.000,00
	Apoyo a investigadores			12.000.000,00	1	12.000.000,00
	Tesis de posgrado maestría y doctorado			6.740.000,00	1	6.740.000,00



Sede	Modalidad	Valor de los proyectos			Total	Valor Total
Total Caribe		20.000.000,00		18.740.000,00	3	38.740.000,00
Manizales	Apoyo a grupos de investigación	259.705.000,00	239.043.350,00	169.300.000,00	28	668.048.350,00
	Apoyo a investigadores	30.000.000,00		53.261.942,00	7	83.261.942,00
	Tesis de posgrado maestría y doctorado	110.000.000,00	77.650.000,00	192.911.836,00	43	380.561.836,00
Total Manizales		399.705.000,00	316.693.350,00	415.473.778,00	78	1.131.872.128,00
Medellín	Apoyo a creación artística	15.000.000,00			1	15.000.000,00
	Apoyo a grupos de investigación	992.125.000,00	739.364.400,00	958.320.000,00	101	2.689.809.400,00
	Apoyo a investigadores	103.403.300,00	164.450.000,00	307.909.500,00	44	575.762.800,00
	Tesis de posgrado maestría y doctorado	130.000.000,00	169.485.000,00	231.970.000,00	61	531.455.000,00
Total Medellín		1.240.528.300,00	1.073.299.400,00	1.498.199.500,00	207	3.812.027.200,00
Palmira	Apoyo a grupos de investigación	120.000.000,00	137.700.000,00	200.000.000,00	22	457.700.000,00
	Apoyo a investigadores	30.000.000,00	54.808.700,00	22.000.000,00	8	106.808.700,00
	Tesis de posgrado maestría y doctorado	20.000.000,00	55.784.200,00	20.000.000,00	8	95.784.200,00

Sede	Modalidad	Valor de los proyectos			Total	Valor Total
Total Palmira		170.000.000,00	248.292.900,00	242.000.000,00	38	660.292.900,00
Total general		7.169.577.800,00	5.311.831.100,00	4.799.513.621,00	932	17.280.922.521,00

Nota: Pesos a precios constantes de cada vigencia.

Fuente: VRI (2010) a partir de consultas al Fondo de Investigación ejecución correspondiente al Plan Global de Desarrollo 2007-2009.



Capital Relacional

Las relaciones con el entorno externo a la organización integran el capital relacional. En esta parte se consolidan los diferentes lazos con otras instituciones nacionales e internacionales que la Universidad ha ido construyendo como parte de los procesos de investigación.

Esta sección detalla los procesos de movilidad y comisiones de los docentes de la Universidad.



Movilidad

Tabla 30. Total de apoyos a docentes de la UN a través de las diferentes iniciativas de movilidad. 2000-2009

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Total
ORI	48		46	107	46	23	57	327
VRI						151	163	314
Doctorados			33	17	20	35	18	123
TOTAL	48	0	79	124	66	209	238	764

Fuente: VRI (2010) a partir de la Dirección de Investigación de Bogotá, ORI y archivos de la VRI.

Tabla 31. Total de apoyos a docentes visitantes a través de las diferentes iniciativas de movilidad. 2000-2009

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Total
ORI	85	9	90	25	16	24	249
VRI					76	61	137
DOCTORADOS		66	60	92	86	41	345
Total	85	75	150	117	178	126	731

Fuente: VRI (2010) a partir de la Dirección de Investigación de Bogotá, ORI y archivos de la VRI.





Tabla 32. Apoyos y recursos comprometidos en el componente de Movilidad del Programa de Apoyo a Doctorados Nacionales de Colciencias. 2000-2009.

PROGRAMA DE DOCTORADO	Docente UN			Visitante			Total		
	No. apoyos	Recursos Colciencias	Recursos UN	No. Apoyos	Recursos Colciencias	Recursos UN	No. Apoyos	Recursos Colciencias	Recursos UN
Arte y arquitectura	2	2.667.100	628.731	4	11.097.800	872.355	6	13.764.900	1.501.086
Ciencias agropecuarias	17	63.710.746	17.903.723	38	118.295.245	28.686.179	55	182.005.991	46.589.902
Ciencias biología	2	10.185.230	3.795.117	23	88.032.943	27.642.621	25	98.218.173	31.437.738
Ciencias biomédicas	1	3.685.800	671.901	1	2.745.933	1.000.000	2	6.431.733	1.671.901
Ciencias económicas	3	13.739.394	4.084.714	26	78.648.098	18.738.663	29	92.387.492	22.823.377
Ciencias estadística	5	15.485.454	2.517.130	18	49.370.752	11.741.250	23	64.856.206	14.258.380
Ciencias farmacia	3	18.835.443	3.839.650	13	32.217.207	11.749.083	16	51.052.650	15.588.733
Ciencias física	25	89.584.158	24.396.120	12	31.757.622	10.272.064	37	121.341.780	34.668.184
Ciencias matemáticas	12	41.351.113	14.463.876	20	73.261.309	19.067.865	32	114.612.422	33.531.742
Ciencias química	12	64.344.143	14.258.466	23	87.953.862	23.907.133	35	152.298.005	38.165.599
Enfermería	3	4.132.876	991.300	20	50.686.303	13.996.797	23	54.819.179	14.988.097
Filosofía	4	13.962.959	3.187.999	34	76.896.432	21.174.121	38	90.859.391	24.362.120
Historia	3	6.893.137	2.922.226	32	102.713.984	24.734.457	35	109.607.121	27.656.683
Ingeniería - geotecnia	1	7.481.690	965.400	1	1.531.600	1.561.530	2	9.013.290	2.526.930
Ingeniería - ciencia y tecnología de materiales	9	27.106.026	2.268.697	2	4.271.200	880.594	11	31.377.226	3.149.291
Ingeniería - sistemas energéticos	0	-	-	3	11.318.200	1.693.273	3	11.318.200	1.693.273
Ingeniería - sistemas y computación	0	-	-	8	31.146.821	3.254.094	8	31.146.821	3.254.094
Ingeniería (eléctrica y química)	1	151.727	1.670.436	5	15.847.664	3.626.625	6	15.999.391	5.297.061
Ingeniería (línea automatización)	2	3.880.288	2.732.268	3	11.318.380	2.176.358	5	15.198.668	4.908.626
Ingeniería área energía	2	6.103.414	1.692.444	3	7.495.508	3.000.762	5	13.598.922	4.693.206
Ingeniería área recursos Hidráulicos	2	9.172.036	2.396.482	9	22.074.208	6.398.891	11	31.246.244	8.795.373
Ingeniería área sistemas	2	5.102.596	1.253.220	9	26.789.609	7.353.550	11	31.892.205	8.606.771
Ingeniería eléctrica	1	3.014.204	2.590.152	3	14.180.300	3.515.106	4	17.194.504	6.105.258
Ingeniería química	1	4.000.000	-	14	46.109.101	18.626.844	15	50.109.101	18.626.844
Salud pública	10	55.827.083	16.510.765	21	54.172.358	10.595.372	31	109.999.441	27.106.137
Total	123	470.416.616	125.740.818	345	1.049.932.439	276.265.586	468	1.520.349.055	402.006.405

Fuente: VRI (2010) a partir de la Dirección de Investigación de Bogotá, ORI y archivos de la VRI.





Tabla 33. Total recursos comprometidos en el programa de Movilidad para docentes UN a través de las diferentes iniciativas de movilidad. 2000-2009

	2005		2006		2007		2008		2009		Total	
	UN	Colciencias	UN	Colciencias	UN	Colciencias	UN	Colciencias	UN	Colciencias	UN	Colciencias
VRI							\$ 533.636.997,00		\$ 546.661.428,00		\$ 1.080.298.425,00	\$ -
Doctorados	\$ 33.275.502,74	\$ 138.370.114,50	\$ 12.654.517,40	\$ 41.859.824,80	\$ 28.863.755,00	\$ 66.989.095,00	\$ 34.924.534,80	\$ 155.802.130,46	\$ 12.670.033,31	\$ 67.395.451,20	\$ 122.388.343,25	\$ 470.416.615,96
Total	\$ 33.275.502,74	\$ 138.370.114,50	\$ 12.654.517,40	\$ 41.859.824,80	\$ 28.863.755,00	\$ 66.989.095,00	\$ 568.561.531,80	\$ 155.802.130,46	\$ 559.331.461,31	\$ 67.395.451,20	\$ 1.202.686.768,25	\$ 470.416.615,96

Nota: Pesos corrientes de cada vigencia.

Fuente: VRI (2010) a partir de la Dirección de Investigación de Bogotá y archivos de la VRI.

Tabla 34. Total recursos comprometidos en el programa de Movilidad para docentes visitantes a través de las diferentes iniciativas de movilidad. 2000-2009

	2005		2006		2007		2008		2009		Total	
	UN	Colciencias	UN	Colciencias	UN	Colciencias	UN	Colciencias	UN	Colciencias	UN	Colciencias
VRI							\$ 339.158.615,00		\$ 293.785.134,00		\$ 632.943.749,00	\$ -
Doctorados	\$ 46.825.655,99	\$ 196.257.053,90	\$ 38.576.341,30	\$ 138.420.899,14	\$ 90.272.107,00	\$ 258.179.234,68	\$ 73.412.522,08	\$ 322.883.996,35	\$ 27.178.960,00	\$ 134.191.255,00	\$ 276.265.586,37	\$ 1.049.932.439,07
Total	\$ 46.825.655,99	\$ 196.257.053,90	\$ 38.576.341,30	\$ 138.420.899,14	\$ 90.272.107,00	\$ 258.179.234,68	\$ 412.571.137,08	\$ 322.883.996,35	\$ 320.964.094,00	\$ 134.191.255,00	\$ 909.209.335,37	\$ 1.049.932.439,07

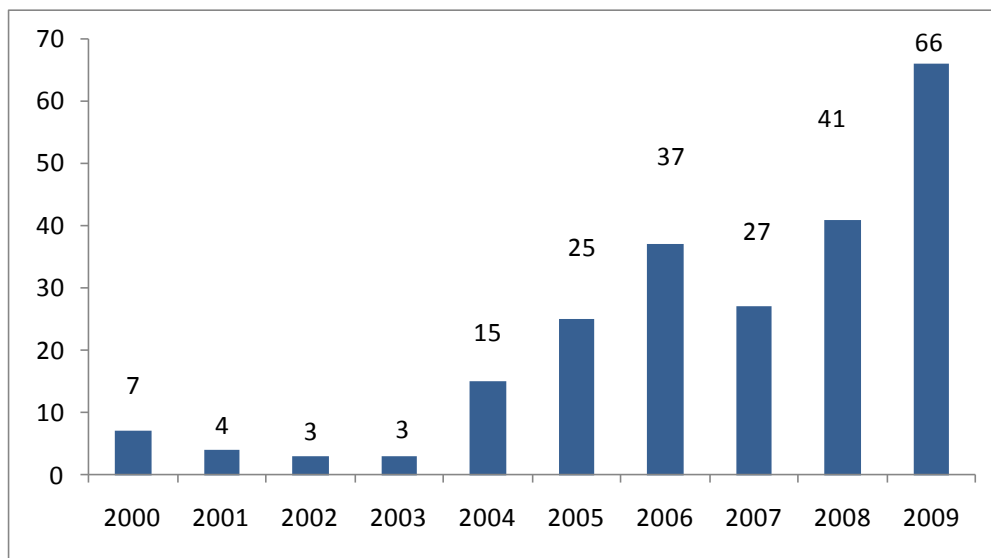
Nota: Pesos corrientes de cada vigencia.

Fuente: VRI (2010) a partir de la Dirección de Investigación de Bogotá y archivos de la VRI.





Gráfica 55. Dinámica de la suscripción de convenios internacionales. 2000-2009

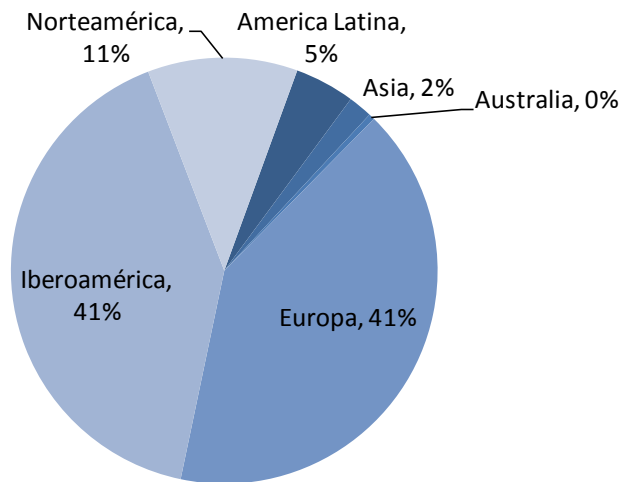


Fuente: ORI (2010).





Gráfica 56. Distribución geográfica de los convenios internacionales suscritos. 2000-2009



Fuente: ORI (2010).





Tabla 35. Países con más de cinco convenios

País	No. Convenios
España	37
Francia	24
Estados Unidos	20
Alemania	19
México	17
Brasil	12
Perú	9
Venezuela	6
Ecuador	6
Otros	78
Total	228

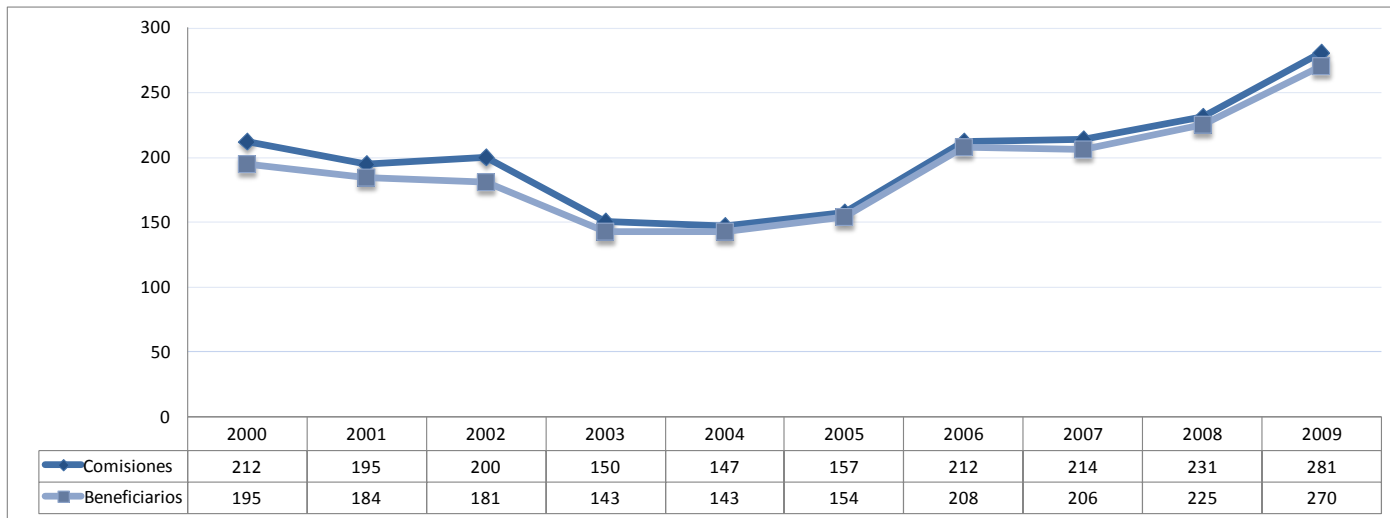
Fuente: ORI (2010).





Comisiones

Gráfica 57. Comisiones y docentes beneficiarios por año. 2000-2009



Nota: A partir de 2008 no se incluye como comisiones de estudio los cursos cortos, entrenamientos y capacitaciones, tan sólo solo los cursos de doctorado, maestría o especialización médica. Acuerdo 022 de 2007 del CSU.

Fuente: VRI (2010) consultas a 30 de junio de 2010 en la DNP.



Tabla 36. Valor de las comisiones de estudios. 2000-2009.

Año	Total
2004	\$ 5.989.841.959
2005	\$ 9.615.990.002
2006	\$ 13.517.575.210
2007	\$ 13.238.114.897
2008	\$ 15.770.886.479
2009	\$ 16.965.190.800

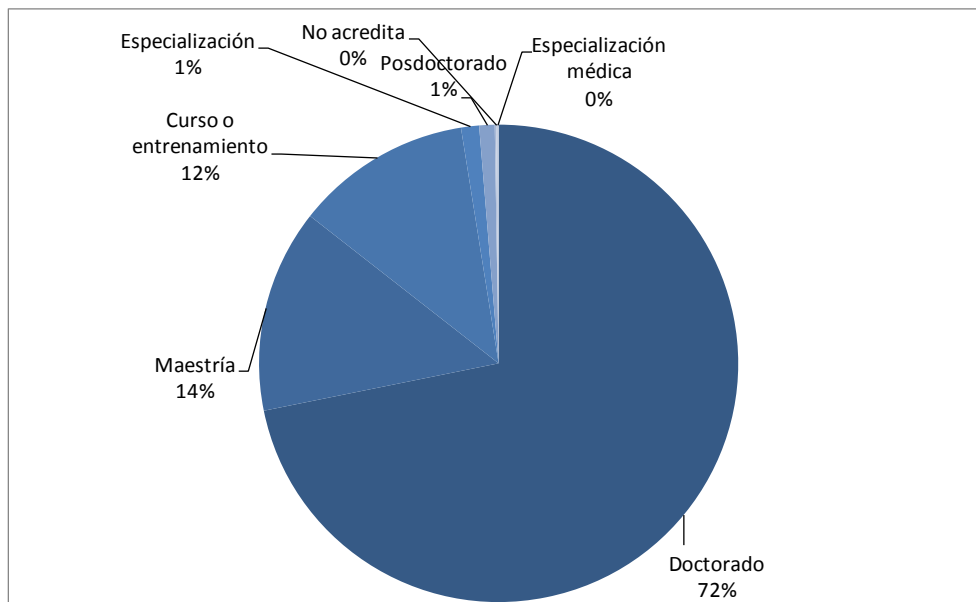
Nota: Pesos corrientes de cada año.

Fuente: VRI (2010) consultas a 30 de junio de 2010 en la DNP.





Gráfica 58. Niveles de formación de las Comisiones de estudio de docentes UN beneficiarios. 2000-2009



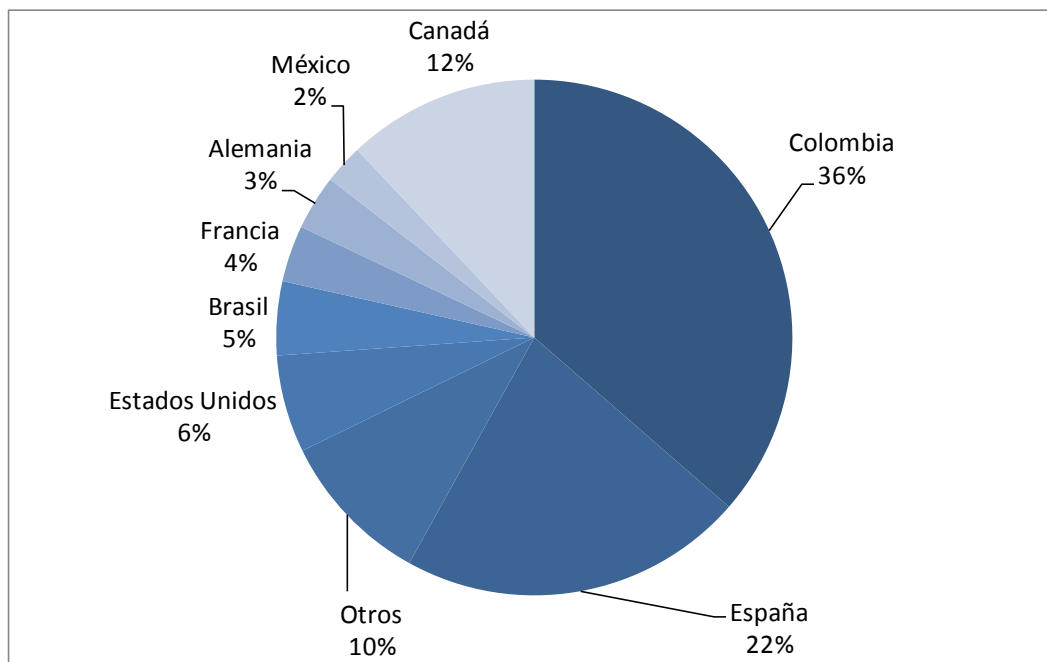
Nota: A partir de 2008 no se incluye como comisiones de estudio los cursos cortos, entrenamientos y capacitaciones, tan sólo solo los cursos de doctorado, maestría o especialización médica. Acuerdo 022 de 2007 del CSU

Fuente: VRI (2010) consultas a 30 de junio de 2010 en la DNP





Gráfica 59. Destino de las Comisiones de estudio de docentes UN beneficiarios. 2000-2009

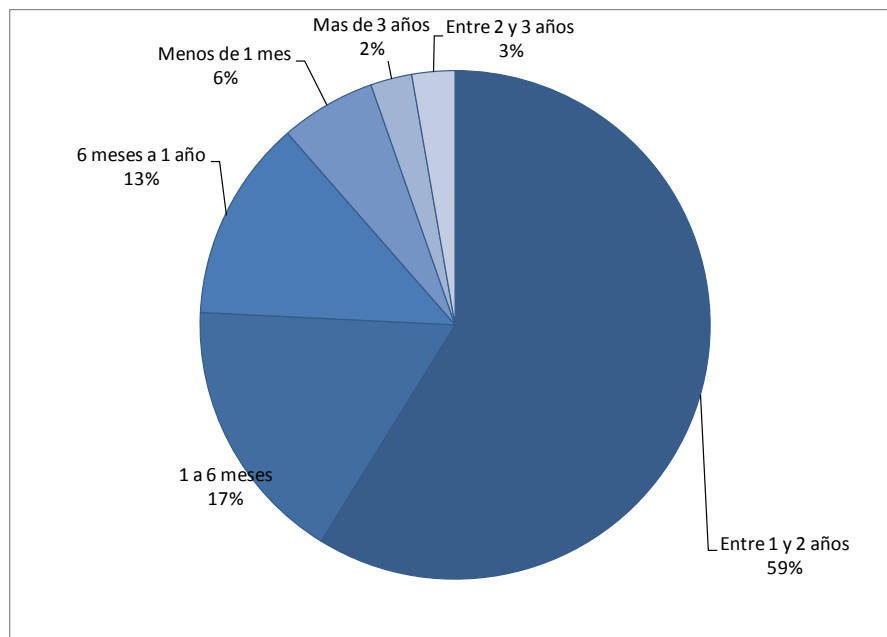


Fuente: VRI (2010) consultas a 30 de junio de 2010 en la DNP.





Gráfica 60. Duración de las Comisiones de estudio de docentes UN beneficiarios. 2000-2009



Nota: A partir de 2008 no se incluye como comisiones de estudio los cursos cortos, entrenamientos y capacitaciones, tan sólo solo los cursos de doctorado, maestría o especialización médica. Acuerdo 022 de 2007 del CSU

Fuente: VRI (2010) consultas a 30 de junio de 2010 en la DNP.





Artículos en cooperación *ISI-WoS* y *Scopus*

Tabla 37. Número de artículos en *ISI WoS* de la Universidad Nacional de Colombia mediante cooperación Intersedes. 2000-2009

SEDES	Bogotá	Medellín	Manizales	Palmira	Caribe	Amazonia
Bogotá	2011	16	10	2	4	8
Medellín	16	513	5			1
Manizales	10	5	115			
Palmira	2			67		
Caribe	4				34	
Amazonia	8	1				14

Fuente: VRI (2010) a partir de consultas realizadas a *ISI WoS* a 31 de julio de 2010. Software de procesamiento: *Vantage Point* y *Excel*.





Tabla 38. Número de artículos en *ISI WoS* de la Universidad Nacional de Colombia a partir de cooperación Internacional según país y sede.

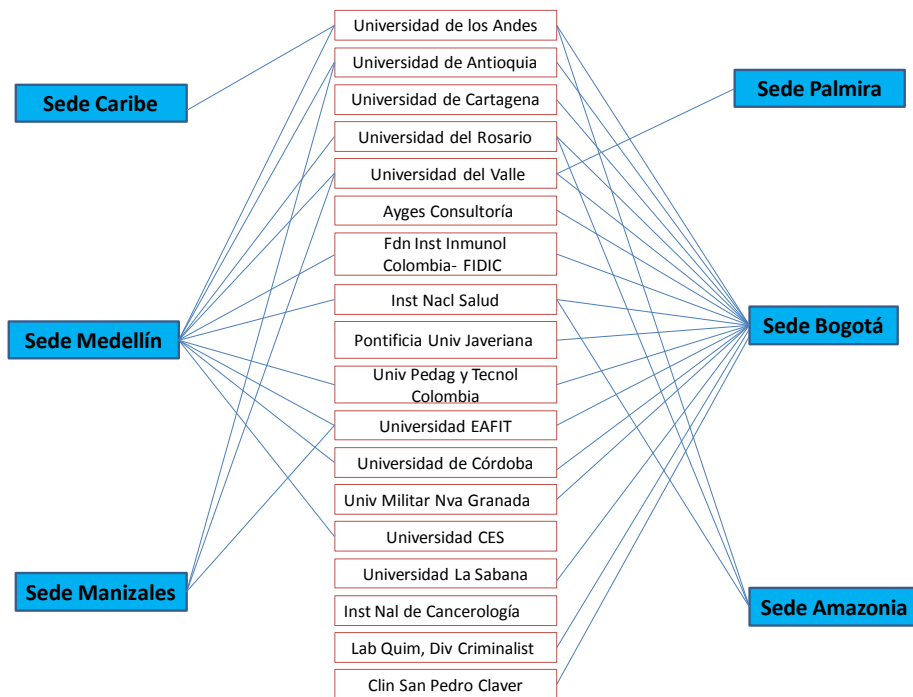
País	Amazonia	Bogotá	Caribe	Medellín	Manizales	Palmira
Estados Unidos	4	295	14	17	92	15
España	4	177	1	33	76	6
Brasil	4	119	1	12	25	7
Francia	2	58		2	12	10
Alemania	3	79	3	6	4	6
Argentina	1	56		8	15	1
Inglaterra	6	73		4	17	2
México		74	1	10	8	2
Italia		32		7	10	
Canadá		35		4	8	7
Venezuela	3	8		3		
Chile		27	3	4	9	1
Países bajos	2	4		2	1	1
Escocia	2	5		2		
Suecia		23		3	1	
Suiza		2		2		1

Fuente: VRI (2010) a partir de consultas realizadas a *ISI WoS* a 31 de julio de 2010. Software de procesamiento: *Vantage Point* y *Excel*.





Gráfica 61. Relaciones con instituciones nacionales destacadas a partir de la coautoría de artículos en *ISI WoS* de la Universidad Nacional de Colombia. 2000-2009

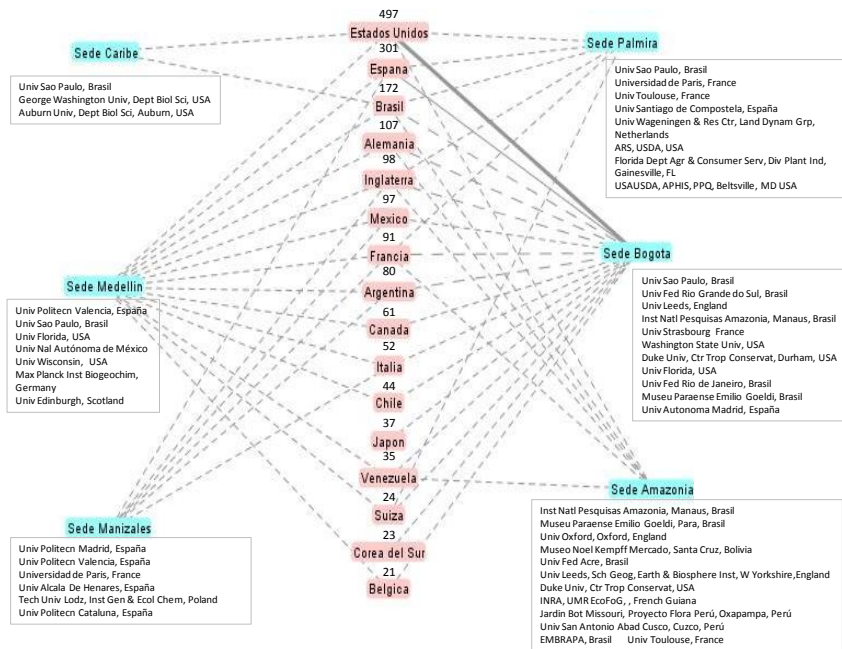


Fuente: VRI (2010) a partir de consultas realizadas a *ISI WoS* a 31 de julio de 2010. Software de procesamiento: *Vantage Point* y *Excel*.





Gráfica 62. Instituciones internacionales destacadas a partir de la coautoría de artículos en *ISI WoS* de la Universidad Nacional de Colombia. 2000-2009



Fuente: VRI (2010) a partir de consultas realizadas a *ISI WoS* a 31 de julio de 2010. Software de procesamiento: *Vantage Point* y *Excel*.





Tabla 39. Número de artículos en Scopus de la Universidad Nacional de Colombia mediante cooperación Intersedes. 2000-2009

	Bogotá	Medellín	Manizales	Palmira	Caribe	Amazonia
Bogotá	2625	38	28	3	3	12
Medellín	38	832	25	1		2
Manizales	28	25	321	1		2
Palmira	3	1	1	96		
Caribe	3				34	
Amazonia	12	2	2			22

Fuente: VRI (2010) a partir de consultas realizadas a Scopus a 31 de agosto de 2010. Software de procesamiento: *Vantage Point* y *Excel*.





Tabla 40. Número de artículos en Scopus de la Universidad Nacional de Colombia a partir de cooperación Internacional según país y sede.

País	Bogotá	Medellín	Universidad Nacional de Colombia	Manizales	Palmira	Caribe	Amazonia
Estados Unidos	328	116	28	23	11	11	5
España	207	93	27	60	13	2	6
Brazil	126	48	7	10	8		8
México	98	19	5	17	3	3	
Inglaterra	97	21	8	10	7		11
Alemania	93	21	8	4	8	4	6
Francia	59	14	6	14	14		3
Argentina	73	21	3	3	1		
Chile	30	17	6	1	1	4	
Canadá	42	34	8	10	8		
Italia	28	24	1	8	1		
Venezuela	27	15	2	4			4
Holanda	25	9	2	8	1	1	2
Suecia	27	4	3	5			
Suiza	24	6	3		1		
Australia	26	2	2		2		1
Facultad de Medicina	7		1				
Japón	27	1	2				

Fuente: VRI (2010) a partir de consultas realizadas a Scopus a 31 de agosto de 2010. Software de procesamiento: *Vantage Point* y *Excel*.





Capital relacional en las sedes

Tabla 41. Distribución de apoyos a movilidades docentes de la Universidad Nacional de Colombia distribuida por sedes. 2000-2009

Sede	Iniciativa	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Total
Bogotá	ORI	37		40	84	40	21	33	255
	VRI						115	95	210
	Doctorados			21	15	14	17	15	82
Total Bogotá		37	0	61	99	54	153	143	547
Manizales	ORI	3		3	9		2		17
	VRI						7	15	22
	Doctorados					2			2
Total Manizales		3	0	3	9	2	9	15	41
Medellín	ORI	8			11	3		17	39
	VRI						16	35	51
	Doctorados			10		2	14	1	27
Total Medellín		8	0	10	11	5	30	53	117
Palmira	ORI			2		2		7	11
	VRI						12	10	22
	Doctorados			2	2	2	4	2	12
Total Palmira		0	0	4	2	4	16	19	45





Sede	Iniciativa	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Total
------	------------	------	------	------	------	------	------	------	-------

Amazonia	ORI			1	1	1			3
	VRI							4	4
	Doctorados								0
Total Amazonas		0	0	1	1	1	0	4	7
Caribe	ORI				2				2
	VRI						1	4	5
	Doctorados								0
Total Caribe		0	0	0	2	0	1	4	7
Total		48	0	79	124	66	209	238	764

Fuente: VRI (2010) a partir de la Dirección de Investigación de Bogotá, ORI y archivos de la VRI.





Tabla 42. Distribución de apoyos a movilidades de docentes visitantes por sedes. 2000-2009

Sede	Iniciativa	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Total
Bogotá	ORI	46	9	83	12	9	22	181
	VRI					45	32	77
	Doctorados		53	52	69	64	31	269
Total Bogotá		46	62	135	81	118	85	527
Manizales	ORI							0
	VRI					5	8	13
	Doctorados			2		1		3
Total Manizales		0	0	2	0	6	8	16
Medellín	ORI	33			9	7	2	51
	VRI					19	14	33
	Doctorados		7	6	16	19	9	57
Total Medellín		33	7	6	25	45	25	141
Palmira	ORI	1			3			4
	VRI					5	4	9
	Doctorados		6		7	2	1	16
Total Palmira		1	6	0	10	7	5	29



Sede	Iniciativa	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Total
Amazonia	ORI	2		7	1			10
	VRI						3	3
	Doctorados							0
Total Amazonas		2	0	7	1	0	3	13
Caribe	ORI	3						3
	VRI					2		2
	Doctorados							0
Total Caribe		3	0	0	0	2	0	5
Total		85	75	150	117	178	126	731

Fuente: VRI (2010) a partir de la Dirección de Investigación de Bogotá, ORI y archivos de la VRI.





Tabla 43. Apoyos y recursos comprometidos en el programa de movilidad por sedes para la vigencia de 2009.

Sede	Apoyo a docentes UN	Valor total apoyos	Apoyo a docentes visitantes	Valor total apoyos	Total apoyos sedes	VALOR ASIGNADO EN EL AÑO -VRI
Bogotá	95	\$ 362.621.683,00	32	\$ 174.537.620,00	\$ 537.159.303,00	\$ 540.000.000,00
Manizales	15	\$ 60.850.064,00	8	\$ 31.289.770,00	\$ 92.139.834,00	\$ 99.000.000,00
Medellín	35	\$ 81.138.534,00	14	\$ 57.072.919,00	\$ 138.211.453,00	\$ 180.000.000,00
Palmira	10	\$ 21.458.428,00	4	\$ 19.259.073,00	\$ 40.717.501,00	\$ 54.000.000,00
Presencia Nal	8	\$ 20.592.719,00	3	\$ 11.625.752,00	\$ 32.218.471,00	\$ 42.684.000,00
TOTAL	163	\$ 546.661.428,00	61	\$ 293.785.134,00	\$ 840.446.562,00	\$ 915.684.000,00

Nota: Valores en pesos corrientes de 2009

Fuente: VRI(2010)





Tabla 44. Recursos del programa de apoyo a doctorados nacionales por sede. 2000-2009.

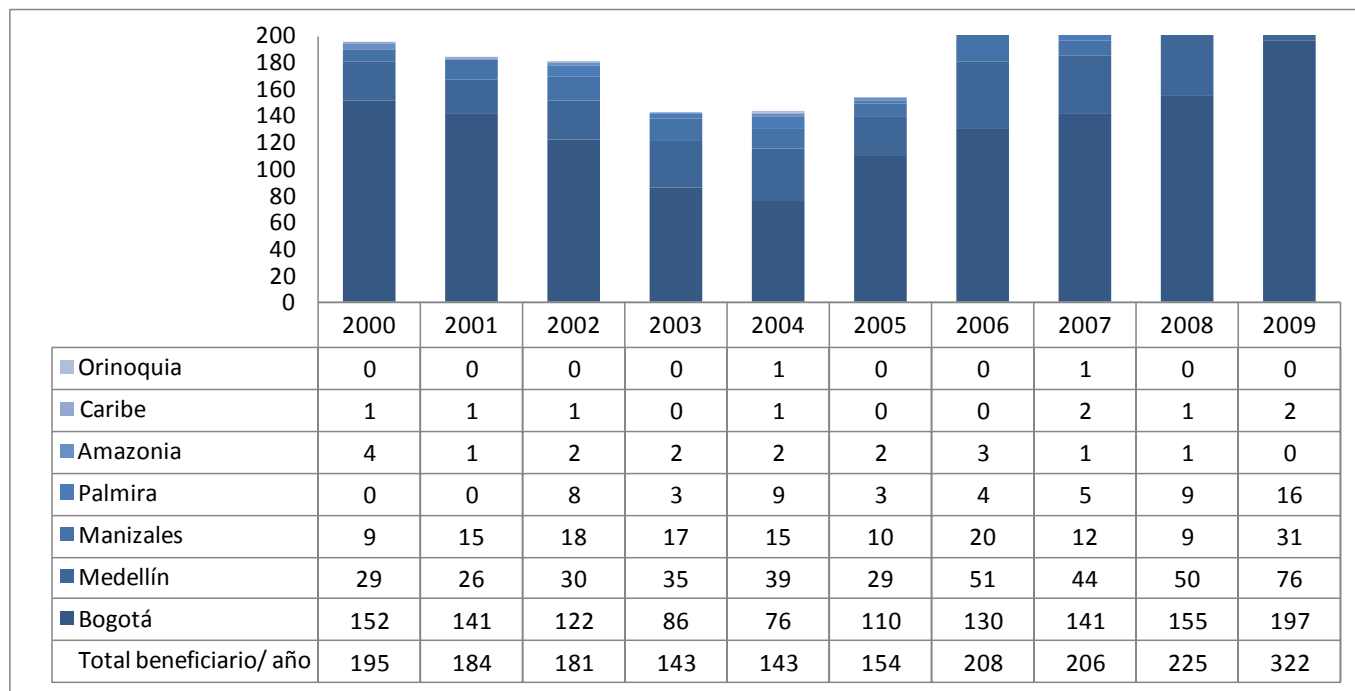
Sede	Año de Ejecución	Docente UN			Visitante			Total		
		Apoyos	Recursos Colciencias	Recursos UN	Apoyos	Recursos Colciencias	Recursos UN	Apoyos	Recursos Colciencias	Recursos U.N
Bogotá	2005	21	\$ 96.752.871	\$ 23.250.230	53	\$ 158.114.195	\$ 38.579.485	74	\$ 254.867.066	\$ 61.829.715
	2006	15	\$ 38.871.865	\$ 10.036.361	52	\$ 118.111.951	\$ 33.004.795	67	\$ 156.983.816	\$ 43.041.156
	2007	14	\$ 51.100.088	\$ 18.646.142	69	\$ 190.013.326	\$ 75.448.350	83	\$ 241.113.414	\$ 94.094.492
	2008	17	\$ 87.016.786	\$ 22.528.014	64	\$ 268.798.096	\$ 54.428.741	81	\$ 355.814.882	\$ 76.956.755
	2009	15	\$ 56.371.722	\$ 13.053.668	31	\$ 98.676.257	\$ 20.897.014	46	\$ 155.047.979	\$ 33.950.682
Total Bogotá		82	\$ 330.113.332	\$ 87.514.415	269	\$ 833.713.825	\$ 222.358.385	351	\$ 1.163.827.157	\$ 309.872.800
Manizales	2006				2	\$ 4.691.080	\$ 1.733.080	2	\$ 4.691.080	\$ 1.733.080
	2007	2	\$ 3.880.288	\$ 2.732.268				2	\$ 3.880.288	\$ 2.732.268
	2008				1	\$ 6.627.300	\$ 443.278	1	\$ 6.627.300	\$ 443.278
Total Manizales		2	\$ 3.880.288	\$ 2.732.268	3	\$ 11.318.380	\$ 2.176.358	5	\$ 15.198.668	\$ 4.908.626
Medellín	2005	10	\$ 32.001.923	\$ 8.436.591	7	\$ 20.746.463	\$ 4.945.457	17	\$ 52.748.386	\$ 13.382.048
	2006				6	\$ 15.617.868	\$ 3.838.466	6	\$ 15.617.868	\$ 3.838.466
	2007	2	\$ 6.496.195	\$ 3.819.645	16	\$ 49.639.985	\$ 8.980.886	18	\$ 56.136.180	\$ 12.800.531
	2008	14	\$ 52.138.425	\$ 11.016.143	19	\$ 39.784.600	\$ 17.270.649	33	\$ 91.923.025	\$ 28.286.792
	2009	1	\$ 2.387.160		9	\$ 31.147.798	\$ 5.905.969	10	\$ 33.534.958	\$ 5.905.969
Total Medellín		27	\$ 93.023.702	\$ 23.272.379	57	\$ 156.936.714	\$ 40.941.427	84	\$ 249.960.416	\$ 64.213.806
Palmira	2005	2	\$ 9.615.321	\$ 1.588.682	6	\$ 17.396.396	\$ 3.300.714	8	\$ 27.011.717	\$ 4.889.396
	2006	2	\$ 2.987.960	\$ 2.618.156				2	\$ 2.987.960	\$ 2.618.156
	2007	2	\$ 5.512.524	\$ 3.665.700	7	\$ 18.525.924	\$ 5.842.871	9	\$ 24.038.448	\$ 9.508.571
	2008	4	\$ 16.646.920	\$ 1.380.378	2	\$ 7.674.000	\$ 1.269.854	6	\$ 24.320.920	\$ 2.650.232
	2009	2	\$ 8.636.569	\$ 2.968.840	1	\$ 4.367.200	\$ 375.977	3	\$ 13.003.769	\$ 3.344.817
Total Palmira		12	\$ 43.399.294	\$ 12.221.756	16	\$ 47.963.520	\$ 10.789.416	28	\$ 91.362.814	\$ 23.011.173
Total general		123	\$ 470.416.616	\$ 125.740.818	345	\$ 1.049.932.439	\$ 276.265.586	468	\$ 1.520.349.055	\$ 402.006.405

Nota: Valores en pesos corrientes de 2009. Fuente: VRI (2010)





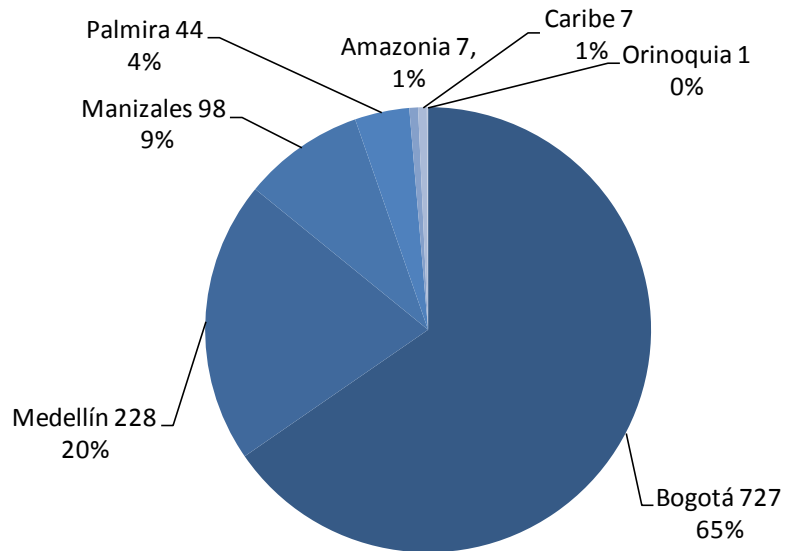
Gráfica 63. Docentes beneficiarios por sede. 2000-2009.



Fuente: VRI (2010) consultas a 30 de junio de 2010 en la DNP.



Gráfica 64 Número de profesores en comisión por sede. 2000-2009.



Fuente: VRI (2010) consultas a 30 de junio de 2010 en la DNP.



Anexo A. Siglas y Acrónimos

A&HCI: Arts and Humanities Citation Index

Colciencias: Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación

CNI: Comité Nacional de Investigación

CTI: Ciencia Tecnología e Innovación

DNP: División Nacional de Personal de la Universidad Nacional de Colombia

Espacenet: Base de datos de la Oficina de patentes de la Unión Europea

GNFA: Gerencia Nacional Financiera y Administrativa de la Universidad Nacional de Colombia

HERMES: Sistema de Información de Investigación de la Universidad Nacional de Colombia

IES: Instituciones de Educación Superior

JPO: Oficina de patentes de Japón

MADR: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

OCyT: Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología

OMPI: Organización Mundial de la Propiedad Intelectual



ONP: Oficina Nacional de Planeación de la Universidad Nacional de Colombia

ORI: Oficina de Relaciones Interinstitucionales de la Universidad Nacional de Colombia

PCT: Tratado de Cooperación de Patentes

PNCyT: Programas Nacionales de Ciencia y Tecnología

PUBLINDEX: Sistema Nacional de Indexación y Homologación de Revistas Especializadas de CTI

QUIPU: Sistema de información financiero de la Universidad Nacional de Colombia

SARA: Sistema de información de talento humano de la Universidad Nacional de Colombia

SCienTI: Sistema de información en la que se almacenan los datos de los grupos de investigación del país

SCI Expanded: Science Citation Index Expanded

SIA: Sistema de Información Académica

SIC: Superintendencia de Industria y Comercio Colombia

SIGP: Sistema de Información de Gestión de Proyectos

SIR: Sistema de Indexación y Resumen

SNI: Sistema Nacional de Investigación de la Universidad Nacional de Colombia

SSCI: Social Science Citation Index



SNCyT+I: Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación colombiano

UN: Universidad Nacional de Colombia

UNESCO: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

USPTO: Oficina de patentes de Estados Unidos

VRI: Vicerrectoría de investigación de la Universidad Nacional de Colombia

VRA: Vicerrectoría académica de la Universidad Nacional de Colombia



Anexo B: Glosario

Grupo de investigación: son organizaciones conformadas para realizar investigaciones de mediano o largo plazo en uno o más campos, líneas o temáticas que procuran la generación de nuevo conocimiento, procesos de innovación, desarrollos científicos o tecnológicos o creación artística y cultural. Los grupos de investigación están constituidos por miembros de la comunidad académica de igual o diferentes disciplinas, campos o áreas del conocimiento, y deberán contribuir a la formación de la comunidad académica e investigativa, alcanzar el reconocimiento institucional a través de la calidad de sus propuestas o proyectos, y presentar en forma periódica resultados y productos derivados de los procesos investigativos o creativos que adelanten (CSU 14, 2006).

Grupo de investigación activo: es un grupo de investigación cuyos integrantes son considerados investigadores, conforme a la definición adaptada en este documento.

Indicador: es una característica observable y claramente identificable de una variable, esto es, que un indicador permite acercarse a la variable al plano empírico. Lo anterior significa que la variable denota un aspecto que desea medirse de un objeto de estudio y para conseguirlo se establece un conjunto de indicadores claramente definidos que permiten asignarle a la variable un determinado valor. El siguiente ejemplo dará claridad al respecto: una variable puede ser el nivel educativo en *Matemáticas* e ingeniería de una población; y algunos de los indicadores que pueden darle valores a esta variable son:

- a) Número de planes de estudios ofrecidos en universidades que involucran las áreas de *Matemáticas* e ingeniería.
- b) Número de egresados anualmente en las carreras afines a las *Matemáticas* y la ingeniería.



c) Número de facultades que ofrecen planes de estudio relacionados con las *Matemáticas* y la ingeniería.

La variable puede adquirir diferentes valores, según el tipo de indicador que se utilice para medirla. La variable corresponde a un concepto, mientras que los indicadores no dan lugar a ambigüedades porque están definidos claramente. La selección del indicador adecuado a cada variable dependerá de un sinnúmero de circunstancias conceptuales, económicas y culturales.

Investigador: La UN asume que un investigador es aquel que en los últimos tres años ha generado un producto de nuevo conocimiento o ha inscrito formalmente un proyecto de investigación.

Proyecto de investigación: son actividades teóricas, prácticas y experimentales que realizan los grupos de investigación enmarcados de acuerdo a la línea de investigación que promueve el grupo, es decir la temática y/o área de investigación en la cual se centran. Los proyectos se pueden clasificar: en proyectos de investigación básica y aplicada.

Producto de investigación: es el resultado de una dinámica sobre la puesta en marcha del plan de acción de los grupos de investigación. Los productos de investigación se dividen en: i) productos de nuevo conocimiento –tipo A; ii) productos relacionados con la formación de investigadores –tipo B; iii) y, productos relacionados con la apropiación social del conocimiento –tipo C. Pueden ser, entre otros, artículos, libros, normas, registros de propiedad intelectual, formación de capital humano, participación en programas de postgrado, asesorías, extensiones a la comunidad y apropiación social del conocimiento.



Productos de nuevo conocimiento: esta categoría hace referencia a productos de investigación tales como: artículos de investigación, libros de investigación, libro de autor que presente resultados de la investigación, capítulos de libros, voces en enciclopedias y similares, productos o procesos tecnológicos patentados o registrados, productos o procesos tecnológicos usualmente no patentables o protegidos por secreto industrial, productos de creación artística y normas.

Productos de creación artística: son productos de nuevo conocimiento que contemplan, entre otros: memoria fotográfica y/o audiovisual de los objetos de arte desarrollados en la investigación, exposiciones en recintos de prestigio con catálogo y/o memoria en medio audiovisual, audiciones de concierto en recintos de prestigio con programa y memoria de audio, partitura final lista para impresión, grabación en CD lista para publicación, formato audiovisual listo para publicación.

Productos de investigación relacionadas con la formación de investigadores: se refiere a las tesis doctorales o de maestría.

Productos de investigación relacionadas con la extensión o apropiación social del conocimiento: se trata de los productos de divulgación o popularización de resultados de investigación tales como: los artículos publicados en medios de divulgación, libros de divulgación científica, organización de evento científico o tecnológico, presentación de ponencia en evento científico o tecnológico ó capítulo en memorias de congreso editadas que presente resultados de la investigación, curso de extensión basado en resultados del proyecto de investigación.





Anexo C: Fuentes de Información

1. Capital humano

El análisis del capital humano de la UN se realizó con base en diferentes fuentes de información así: los datos relacionados con la planta docente han sido suministrados por la Dirección Nacional de Personal; los relacionados con los grupos de investigación han sido construidos a partir de la información registrada en la plataforma SCienti a corte de 4 de febrero de 2010 la cual fue suministrada por Colciencias. A partir de estas bases de datos se construyeron las estadísticas de grupos de investigación avalados por la Universidad, desagregadas por categoría, área de conocimiento y sede a la que pertenece cada grupo. Ahora bien, se identificaron los integrantes de los grupos de investigación que no pertenecen a la Universidad y aquellos que tienen o estuvieron vinculados; mediante el cruce con la base de datos SARA con corte a 31 de diciembre de 2009. Para la estimación de los investigadores, se tuvo en cuenta la definición descrita en el glosario.

Con la información suministrada se inician procesos de depuración de la misma para obtener los indicadores propuestos desglosados por áreas, género y sedes.

2. Capital estructural

Para el análisis de las revistas indexadas de la UN se consideraron los resultados del sistema de indexación PUBLINDEX de Colciencias. En particular, los resultados de las actualizaciones II, realizadas en octubre de 2009. Se ha tenido en cuenta la categoría registrada de la revista y el PNCyT. El análisis de la producción científica se realizó, con base en la información registrada en el modulo del Comité de Puntaje de SARA, a 31 de diciembre de 2009. El



anterior análisis se complementó con la información de las bases de datos de *ISI Web of Knowledge*, y de SCOPUS a partir de los artículos encontrados en el período 2000 a 2009, con corte a 31 de julio y 31 de agosto de 2010, respectivamente, cuya institución de los autores fuera la Universidad Nacional de Colombia.

Los productos patentados en el ámbito nacional se identificaron mediante búsquedas en la base de datos de la SIC, mientras que los patentados en el ámbito internacional se utilizaron las bases de datos de las USPTO, Espacenet, OMPI y JOP.

Para el análisis de los productos registrados en el Comité de Puntaje SARA, se realizó una clasificación que agrega los diferentes productos en tres grandes categorías: i) productos de nuevo conocimiento; ii) productos para formación; y iii) productos de divulgación o apropiación social del conocimiento.

Para efectos de depuración de las bases de datos de *ISI WoS* y *SCOPUS* la información se cruzó con el sistema SARA de la Universidad; para las consultas realizadas en *ISI WoS* y *SCOPUS* se descarga el *corpus* de artículos. Para todos los casos las bases de datos depuradas, se analizan en el *software* especializado en análisis cuantitativo *Vantage Point*® y se apoya la construcción de las gráficas en *Excel*®.

3. Capital relacional

Para el análisis de los procesos de Movilidad se tomaron datos del Programa Institucional de Movilidad que financia la VRI y se complementan con los suministrados por la Oficina de Relaciones Interinstitucionales -ORI-, para todos los casos las bases de datos depuradas se analizan en el *software* especializado en análisis cuantitativo *Vantage Point*® y se apoya la construcción de las gráficas en *Excel*®.





Índice de gráficas

Gráfica 1. Número de docentes y tipo de vinculación. 2000-2009	11
Gráfica 2. Porcentaje de docentes por nivel académico.	12
Gráfica 3. Rango de edad de los docentes vinculados.....	13
Gráfica 4. Distribución por género de los docentes de la Universidad Nacional de Colombia.	14
Gráfica 5. Evolución de grupos de investigación Universidad Nacional de Colombia. 1960-2009	15
Gráfica 6. Comparación de categorías de grupos. Convocatorias Colciencias 2006, 2008, 2009.	17
Gráfica 7. Grupos por Categorías e Institución de Aval. 2009.....	18
Gráfica 8. Grupos de Investigación de la Universidad Nacional de Colombia por áreas de Conocimiento UNESCO.....	19
Gráfica 9. Grupos de investigación de la Universidad Nacional de Colombia. Distribuidos por Categorías Colciencias y Áreas UNESCO. 2009.....	20
Gráfica 10. Investigadores de la Universidad Nacional de Colombia. 2000-2009.....	21
Gráfica 11. Distribución de docentes a 31 de diciembre de 2009. Discriminado por Sedes.....	23
Gráfica 12. Distribución de docentes activos discriminados por Sedes.	24
Gráfica 13. Distribución de docentes discriminado por sedes y por género.....	25



Gráfica 14. Grupos de investigación Discriminación por sedes y categorías de Colciencias.2009.....	28
Gráfica 15. Grupos de investigación categorizados por Colciencias que son Intersedes.2009.....	29
Gráfica 16. Evolución de grupos de investigación Sede Bogotá. 2000-2009.....	31
Gráfica 17. Evolución de grupos de investigación Sede Manizales. 2000-2009.....	31
Gráfica 18. Evolución de grupos de investigación Sede Medellín. 2000-2009.....	32
Gráfica 19. Evolución de grupos de investigación Sede Palmira. 2000-2009.....	32
Gráfica 20. Evolución de grupos de investigación Sedes de Presencia Nacional. 2000-2009.....	33
Gráfica 21. Evolución de las revistas de la Universidad Nacional de Colombia en el índice Bibliográfico PUBLINDEX. 2000-2010.....	38
Gráfica 22. Evolución de productos sometidos al Comité de Puntaje de la Universidad Nacional distribuidos por Categoría. 2000-2009.....	47
Gráfica 23. Distribución por categoría de los productos sometidos al Comité de Puntaje de la Universidad Nacional distribuidos por Categoría. 2000-2009.....	48
Gráfica 24. Productos de nuevo conocimiento distribuidos por tipo. 2000-2009.....	49
Gráfica 25. Dinámica por tipo de productos de nuevo conocimiento de la Universidad sometidos a Comité de Puntaje. 2000-2009.....	50
Gráfica 26. Productos o procesos técnicos de la Universidad Nacional de Colombia sometidos al Comité de Puntaje. 2000-2009.....	51
Gráfica 27. Productos o procesos técnicos de la Universidad Nacional de Colombia sometidos al Comité de Puntaje. 2000-2009.....	52



Gráfica 28. Evolución de productos de creación artística de la Universidad Nacional de Colombia sometidos al Comité de Puntaje. 2000-2009.....	53
Gráfica 29. Participación de la categoría de productos de formación de la Universidad Nacional de Colombia sometidos al Comité de Puntaje. 2000-2009.....	54
Gráfica 30. Participación de la categoría de productos de formación de la Universidad Nacional de Colombia sometidos al Comité de Puntaje. 2000-2009.....	55
Gráfica 31. Dinámica de productos de divulgación de la Universidad Nacional de Colombia sometidos al Comité de Puntaje. 2000-2009.....	56
Gráfica 32. Dinámica de premios y distinciones con procesos de investigación. 2000-2009.	57
Gráfica 33. Distribución de artículos por índice <i>ISI WoS</i> . 2000-2009.	58
Gráfica 34. Dinámica de publicaciones en <i>ISI WoS</i> por índice. 2000-2009.....	59
Gráfica 35. Comparación Dinámica de publicaciones en <i>ISI WoS</i> entre la Universidad Nacional de Colombia y el total país. 2000-2009	60
Gráfica 36. Comparación Dinámica de publicaciones en <i>ISI WoS</i> entre la Universidad Nacional de Colombia y el total país. 2000-2009	63
Gráfica 37. Número de artículos por autor en <i>ISI WoS</i> de la Universidad Nacional de Colombia. 2000-2009	65
Gráfica 38. Número de artículos por autor en <i>ISI WoS</i> de la Universidad Nacional de Colombia. 2000-2009	66
Gráfica 39. Número de citas para artículos en <i>ISI WoS</i> de la Universidad Nacional de Colombia. 2000-2009	67
Gráfica 40. Dinámica de publicaciones en SCOPUS . 2000-2009.....	68
Gráfica 41. Número de citas para artículos en Scopus de la Universidad Nacional de Colombia. 2000-2009.....	69



Gráfica 42. Total de artículos publicados en revistas nacionales e internacionales sometidos al Comité de Puntaje de la universidad Nacional de Colombia. 2000-2009	72
Gráfica 43. Evolución de la producción académica sometida a Comité de Puntaje, artículos nacionales e internacionales. 2000-2009.	73
Gráfica 44. Participación de los artículos sometidos a Comité de Puntaje distribuidos por Categorías en Publindex. 2000-2009.....	74
Gráfica 45. Evolución de los artículos sometidos a Comité de Puntaje publicados en revistas nacionales categorizadas en PUBLINDEX. 2000-2009	75
Gráfica 46. Artículos sometidos a Comité de Puntaje publicados en revistas categorizadas en PUBLINDEX por áreas de conocimiento.	76
Gráfica 47. Artículos por autor sometidos a Comité de Puntaje publicados en revistas categorizadas en PUBLINDEX.	77
Gráfica 48. Participación de las sedes por tipo de productos de Nuevo Conocimiento. 2000-2009.	85
Gráfica 49. Productos de Creación Artística sometidos al Comité de Puntaje distribuido por sede. 2000-2009.	86
Gráfica 50. Productos de Formación sometidos al Comité de Puntaje distribuido por sede. 2000-2009.....	87
Gráfica 51. Productos de Divulgación Científica sometidos al Comité de Puntaje distribuido por sede. 2000-2009.....	88
Gráfica 52. Distribución de artículos publicados en revistas nacionales categorizadas en PUBLINDEX 2000-2009.	105
Gráfica 53. Participación por sedes en <i>ISI WoS</i> . 2000-2009	107
Gráfica 54. Participación por sedes en <i>ISI WoS</i> . 2000-2009	¡Error! Marcador no definido.
Gráfica 55. Participación por sedes en SCOPUS. 2000-2009	110
Gráfica 56. Dinámica de la suscripción de convenios internacionales. 2000-2009	124



Gráfica 57. Distribución geográfica de los convenios internacionales suscritos. 2000-2009.....	125
Gráfica 58. Comisiones y docentes beneficiarios por año. 2000-2009	127
Gráfica 59. Niveles de formación de las Comisiones de estudio de docentes UN beneficiarios. 2000-2009	129
Gráfica 60. Destino de las Comisiones de estudio de docentes UN beneficiarios. 2000-2009	130
Gráfica 61. Duración de las Comisiones de estudio de docentes UN beneficiarios. 2000-2009.....	131
Gráfica 62. Relaciones con instituciones nacionales destacadas a partir de la coautoría de artículos en <i>ISI WoS</i> de la Universidad Nacional de Colombia. 2000-2009	134
Gráfica 63. Instituciones internacionales destacadas a partir de la coautoría de artículos en <i>ISI WoS</i> de la Universidad Nacional de Colombia. 2000-2009.....	136
Gráfica 64. Docentes beneficiarios por sede. 2000-2009.....	145
Gráfica 65 Número de profesores en comisión por sede. 2000-2009.....	146



Índice de tablas

Tabla 1. Grupos de Investigación de la Universidad Nacional Categorizados por Colciencias. 2000-2009.....	16
Tabla 2. Docentes extranjeros vinculados a la Universidad discriminados por Sede.....	26
Tabla 3. Distribución de los grupos de investigación Intersedes. 2009.....	30
Tabla 4. Listado de las primeras 10 instituciones editoras de revistas científicas incluidas en PUBLINDEX. II actualización 2009.	39
Tabla 5. Distribución de Revistas incluidas en PUBLINDEX II actualización2009.....	40
Tabla 6. Distribución de las Revistas incluidas en PUBLINDEX II actualización 2009. Discriminado por Sedes.	40
Tabla 7. Listado de revistas editadas por la Universidad Nacional de Colombia categoría A1 y A2 en PUBLINDEX.....	41
Tabla 8. Listado de Revistas editadas por la Universidad Nacional de Colombia. Categorías B y C en PUBLINDEX.....	42
Tabla 9. Listado de revistas editadas por la Universidad Nacional de Colombia. Categorías B y C en PUBLINDEX. Continuación.....	43
Tabla 10. Temáticas generales en SCI de la Universidad Nacional de Colombia. 2000-2009	61
Tabla 11. Revistas destacadas en ISI WoS. 2000-2009	64
Tabla 12. Top 20 de revistas en SCOPUS en las que publican los investigadores de la Universidad Nacional de Colombia. 2000-2009.....	70
Tabla 13. Evolución de las solicitudes de patentes y modelos de utilidad de la Universidad Nacional de Colombia. 2000-2009.....	78
Tabla 14. Clasificación IPC de las patentes de la Universidad Nacional de Colombia registradas ante la SuperIntendencia de Industria y Comercio	80



Tabla 15. Clasificación IPC de las patentes de la Universidad Nacional de Colombia registradas ante oficinas internacionales	80
Tabla 16. Patentes internacionales de la Universidad Nacional de Colombia.2000-2009.	81
Tabla 17. Asignación de recursos del nivel nacional de la Universidad Nacional de Colombia a actividades de investigación. 2007-2009.....	82
Tabla 18. Apoyos y asignación de recursos del nivel nacional de la Universidad Nacional de Colombia a Proyectos de investigación según modalidad. 2007-2009	83
Tabla 19. Relación de docentes con producción académica sometida al Comité de Puntaje de la Universidad Nacional de Colombia. Discriminado por sedes. 2000-2009	84
Tabla 20. Premios otorgados a docentes de la Universidad Nacional de Colombia sometidos al Comité de Puntaje distribuido por sede. 2000-2009	89
Tabla 21. Producción académica registrada en el Comité de Puntaje. Sede Bogotá. Período 2000 – 2009.....	90
Tabla 22. Producción académica registrada en el Comité de Puntaje. Sede Manizales. Período 2000 – 2009	93
Tabla 23. Producción académica registrada en el Comité de Puntaje. Sede Medellín. Período 2000 – 2009	96
Tabla 24. Producción académica registrada en el Comité de Puntaje. Sede Palmira. Período 2000 – 2009	99
Tabla 25. Producción académica registrada en el Comité de Puntaje. Sedes de Presencia Nacional. Período 2000 – 2009	102
Tabla 26. Número de premios, recomendaciones y distinciones externos a docentes de la Universidad Nacional de Colombia. 2000-2009.....	106
Tabla 27. Apoyos a Proyectos de investigación según modalidad discriminados por sedes 2007-2009.	111



Tabla 28. Apoyos y asignación de recursos del nivel nacional de la Universidad Nacional de Colombia a Proyectos de investigación según modalidad discriminados por sedes 2007-2009	113
Tabla 29. Total de apoyos a docentes de la UN a través de las diferentes iniciativas de movilidad. 2000-2009	121
Tabla 30. Total de apoyos a docentes visitantes a través de las diferentes iniciativas de movilidad. 2000-2009	121
Tabla 31. Apoyos y recursos comprometidos en el componente de Movilidad del Programa de Apoyo a Doctorados Nacionales de Colciencias. 2000-2009.....	122
Tabla 32. Total recursos comprometidos en el programa de Movilidad para docentes UN a través de las diferentes iniciativas de movilidad. 2000-2009	123
Tabla 33. Total recursos comprometidos en el programa de Movilidad para docentes visitantes a través de las diferentes iniciativas de movilidad. 2000-2009.....	123
Tabla 34. Países con más de cinco convenios.....	126
Tabla 35. Valor de las comisiones de estudios. 2000-2009.	128
Tabla 36. Número de artículos en <i>ISI WoS</i> de la Universidad Nacional de Colombia mediante cooperación Intersedes. 2000-2009.....	132
Tabla 37. Número de artículos en <i>ISI WoS</i> de la Universidad Nacional de Colombia a partir de cooperación Internacional según país y sede.....	133
Tabla 38. Número de artículos en Scopus de la Universidad Nacional de Colombia mediante cooperación Intersedes. 2000-2009.....	137
Tabla 39. Número de artículos en Scopus de la Universidad Nacional de Colombia a partir de cooperación Internacional según país y sede.....	138



Tabla 40. Distribución de apoyos a movilidades docentes de la Universidad Nacional de Colombia distribuida por sedes. 2000-2009.....	139
Tabla 41. Distribución de apoyos a movilidades de docentes visitantes por sedes. 2000-2009.....	141
Tabla 42. Apoyos y recursos comprometidos en el programa de movilidad por sedes para la vigencia de 2009.....	143
Tabla 43. Recursos del programa de apoyo a doctorados nacionales por sede. 2000-2009.	144

