

CAPÍTULO 9
**INVESTIGACIÓN,
DESARROLLO E INNOVACIÓN**



9.1 Proyectos con financiación externa

A continuación, las estadísticas correspondientes al año 2018 que en materia de investigación científica y tecnológica desarrollaron como logros los grupos de investigación.

Proyectos de investigación aprobados con financiación externa
Tabla 99

División académica	Total
Escuela de Arquitectura, Urbanismo y Diseño	5
Ciencias Básicas-Humanidades y Ciencias Sociales-Escuela de Arquitectura, Urbanismo y Diseño	1
Ciencias Básicas-Ingenierías	1
Ciencias Básicas	11
Ciencias de la Salud	3
Escuela de Negocios	3
Humanidades y Ciencias Sociales	20
Idiomas	2
Instituto de Estudios en Educación (IESE)	2
Ingenierías	23
Ingenierías - Escuela de Arquitectura, Urbanismo y Diseño	1
Derecho, Ciencia Política y Relaciones Internacionales	2
Instituto de Estudios en Educación-Humanidades y Ciencias Sociales	1
Total	75

Fuente: Dirección de Investigación, Desarrollo e Innovación.

Proyectos de investigación aprobados con financiación internacional
Tabla 100

División académica	Entidad financiadora	Total
Ciencias Básicas	Instituto Alexander von Humboldt	3
	Ministerio de Economía y Competitividad	
	International Centre for Theoretical Physics (ICTP)	
Ingenierías	State Secretariat for Education, Research and Innovation (SERI)	3
	Rensselaer Institute	
	Google Research Awards-Latin American Program	
Humanidades y Ciencias Sociales	Red Cooperativa de Medios de Comunicación Comunitario de Santander- Resander	3
	Colciencias Internacional	
	Rise Programme / Marie Curie Action / Horizonte 2020	
Ciencias de la Salud	SD Biosensor	2
	Chembio	

División académica	Entidad financiadora	Total
Derecho, Ciencia Política y Relaciones Internacionales	St. Gallen University	2
	Unesco	
Ciencias Básicas-Ingenierías	University of Bristol	1
Ciencias Básicas-Humanidades y Ciencias Sociales- Arquitectura, Urbanismo y Diseño	Jardín Botánico de Berlín	1
Total		15

Fuente: Dirección de Investigación, Desarrollo e Innovación.

Proyectos de investigación aprobados con financiación nacional

Tabla 101

División académica	Entidad financiadora	Total
Escuela de Arquitectura, Urbanismo y Diseño	Colciencias	3
	Fiberglass Isover Colombia	1
	Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras "José Benito Vives De Andrés" - Invemar	1
Ciencias Básicas	Colciencias	2
	Dirección General Marítima-DIMAR	1
	Fundación para la promoción de la Investigación y la Tecnología - FPIT	1
	Fundación Promigas	1
	Hyser S.A.S	1
	Unión Temporal Muelles Arauca	1
Ciencias de la Salud	Universidad Nacional- Sede Medellín	1
	Colciencias	1
Escuela de Negocios	Colciencias	3
Humanidades y Ciencias Sociales	Colciencias	14
	Fundación Erigaie	1
	ICFES	1
	Policía Nacional de Colombia	1
Idiomas	Colciencias	1
	Fundación Nueva Aventura	1
IESE	Colciencias	2
Ingenierías	Aceites SA -BT	1
	Monómeros	1
	Colciencias	10
	Fundación para la promoción de la Investigación y la Tecnología - FPIT	2
	Gases del Caribe -BT	1
	Nuevo Aeropuerto de Baranquilla S.A.S	1
	Pharmetique -BT	1
	Promigas SA ESP	2
	Universidad Libre	1
	Ingenierías - Arquitectura	Promigas SA ESP
IESE-Humanidades y Ciencias Sociales	Fundación Promigas	1
Total		60

Fuente: Dirección de Investigación, Desarrollo e Innovación

Proyectos de investigación del Fondo Nacional CTeI
Tabla 102

Programa/proyecto	Fuente de financiación	Estado
Programa de Investigación e Innovación en Logística y Puertos del Caribe: Logport	Departamento del Atlántico	Finalizado
Programa: Red de Ciencia, Tecnología e Innovación en Recursos Hídricos del Caribe.	Departamento del Atlántico	Finalizado
Programa: Desarrollo Científico y Tecnológico, Agroindustrial y Bioenergético en Todo el Departamento, Atlántico, Caribe.	Departamento del Atlántico	Finalizado
Proyecto: Implementación de modelo de atención a la primera infancia con base en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.	Departamento del Atlántico	Finalizado
Servicio Científico-Técnico Proyecto: Desarrollo de integración tecnológica de recursos energéticos renovables en sistemas productivos agrícolas y agroindustriales en Montería, Córdoba, Caribe.	Universidad Pontificia Bolivariana	Finalizado
Análisis de los factores clave de la competitividad para la construcción de un nuevo modelo de territorio inteligente en la región Caribe y Santanderes: "Diamante Caribe y Santanderes".	Departamentos del Caribe y Santanderes	Finalizado
Programa de CTeI para la investigación en enfermedades infecciosas de interés en salud pública en el departamento del Atlántico.	Departamento del Atlántico	Finalizado
Implementación de un programa de gestión de la innovación empresarial para fortalecer las Pymes de sectores estratégicos, Atlántico, Caribe.	Departamento del Atlántico	Finalizado
Servicio Científico-Técnico Proyecto: Implementación de un Programa para el desarrollo de productos biotecnológicos para el sector agrícola en el departamento de Sucre.	Departamento de Sucre	En ejecución
Programa: Desarrollo de programa de investigación, desarrollo e innovación para la protección de zonas costeras en los Departamentos de La Guajira y Magdalena.	Departamento de Magdalena y La Guajira	Suspendido

Fuente: Dirección de Investigación, Desarrollo e Innovación

9.2 Proyectos con financiación interna

Proyectos de investigación aprobados con financiación interna
Tabla 103

División académica	Total
Ciencias Básicas	8
Humanidades y Ciencias Sociales	7
Ingenierías	6
Derecho, Ciencia Política y Relaciones Internacionales	1
Escuela de Arquitectura, Urbanismo y Diseño	1
Ciencias de la Salud	3
Escuela de Negocios	4
Total	30

Fuente: Dirección de Investigación, Desarrollo e Innovación

Programas estratégicos de investigación
Tabla 104

Área estratégica	Número de proyectos	Grupos de investigación	Ejecución
Infancia y juventud	1	1	93%
Energía	1	4	100%
Salud global	1	5	75%
Comercio internacional	8	3	70%
Biodiversidad	7	2	100%

Fuente: Dirección de Investigación, Desarrollo e Innovación.

9.3 Grupos y centros de investigación

Grupos de investigación reconocidos en la plataforma ScienTI Colombia
Tabla 105

División	A1	A	B	C	D	Total general
Escuela de Negocios	2					2
Ciencias Básicas	3		2			5
Derecho, Ciencia Política y Relaciones Internacionales	1	1	1	2		5
Humanidades y Ciencias Sociales	5	1				6
Instituto de Estudios en Educación (IESE)	1	1				2
Ingenierías	6	5				11
Interdisciplinario	1					1
Ciencias de la Salud	2	2	1	2		7
Interinstitucional	1		1			2
Escuela de Arquitectura, Urbanismo y Diseño	1					1
Departamento de Música				1		1
Instituto de Idiomas	1					1
Total	24	10	5	5	0	44

Fuente: Dirección de Investigación, Desarrollo e Innovación.

Observación: Los datos corresponden a la convocatoria de Medición de Grupos de Investigación y Reconocimiento de Investigadores 2018. Resultados finales.

Investigadores reconocidos en la plataforma ScienTI Colombia
Tabla 106

Categoría investigador	Total
Emérito	2
Sénior	55
Asociado	70
Júnior	98
Total reconocidos	225

Fuente: Dirección de Investigación, Desarrollo e Innovación.

Observación: Los datos corresponden a la convocatoria de Medición de Grupos de Investigación y Reconocimiento de Investigadores 2018. Resultados finales.

9.4 Producción intelectual

Publicaciones Editorial Universidad del Norte
Tabla 107

División/instituto académico	Resultado investigación	Libros-autor	Textos guías, manuales, notas de clase	Total
Escuela de Negocios	3			3
Ciencias Básicas		2	6	8
Ciencias de la Salud			2	2
Humanidades y Ciencias Sociales	4	8		12
Instituto de Idiomas		4		4
Instituto de Estudios en Educación (IESE)	2			2
Ingenierías	1	1		2
Derecho, Ciencia Política y Relaciones Internacionales	8	2		10
Música		2		2
CEDU (Centro de Excelencia Docente)	3			3
Total	21	19	8	48
Colecciones Roble Amarillo y Roble Morado				7
Publicaciones institucionales				2

Fuente: Editorial Universidad del Norte.

Publicaciones científicas ISI-Scopus publicadas por profesores investigadores
Tabla 108

División académica	Publicaciones ISI-Scopus
Ciencias Básicas	69
Ciencias de la Salud	46
Derecho, Ciencia Política y Relaciones Internacionales	10
Ingenierías	144
Humanidades	28
Escuela de Negocios	7
Instituto de Idiomas	4
Estudios en Educación	4
Escuela de Arquitectura, Urbanismo y Diseño	3
Total	315

Fuente: Dirección de Investigación, Desarrollo e Innovación.

Comparten artículos las siguientes divisiones:

Ingenierías y Básicas: 2

Salud e Ingenierías: 3

Ingenierías y Humanidades: 2

Tabla 109

Total de Publicaciones	
Tipología de publicación	N°. Publicaciones
Publicaciones ISI-Scopus	315
Capítulos de libro	34
Libros	6
Artículos otros index	27
Total	382

9.5 Protección del conocimiento

Patentes de invención, año 2018

Tabla 110

Invento	Instituciones	Concedidas	Número de patentes
Cadena de transferencia de calor con eslabones de alambre de sección elíptica para alta durabilidad y elevada transferencia de calor en operación transitoria	Universidad del Norte y Cementos Argos	Australia	1
Cadena de transferencia de calor con eslabones de alambre de sección elíptica para alta durabilidad y elevada transferencia de calor en operación transitoria	Universidad del Norte y Cementos Argos	Rusia	1
Composiciones farmacéuticas que comprenden una mezcla de aceite de zingiber officinale, aceite de alpinia officinarum y aceite de eruca sativa mill con actividad deshidratadora y lipolítica sobre el ácaro demodex spp	Procaps, Clínica Oftalmológica del Caribe y Universidad del Norte	Colombia	1
Cubierta con apertura móvil	Universidad del Norte	Colombia	1
Dispositivo compacto para controlar y modificar la presión de un gas o una mezcla de ellos	Universidad el Norte y Bioingeniería y Biotecnología CORE S. A.	Alemania	1
Dispositivo compacto para controlar y modificar la presión de un gas o una mezcla de ellos	Universidad el Norte y Bioingeniería y Biotecnología CORE S. A.	Francia	1
Dispositivo compacto para controlar y modificar la presión de un gas o una mezcla de ellos	Universidad el Norte y Bioingeniería y Biotecnología CORE S. A.	Reino Unido	1
Dispositivo compacto para controlar y modificar la presión de un gas o una mezcla de ellos	Universidad el Norte y Bioingeniería y Biotecnología CORE S. A.	Canadá	1
Total patentes			8

Fuente: Dirección de Investigación, Desarrollo e Innovación.

Registros de software y Obras
Tabla 111

Departamento académico	Software
Ingeniería de Sistemas, Ingeniería Mecánica y Centro de Investigación e Innovación en Energía y Gas	Plataforma informática para la gestión y toma de decisiones en el diseño de estaciones de regulación de gas natural y componentes típicos
Ingeniería de Sistemas, Ingeniería Mecánica y Centro de Investigación e Innovación en Energía y Gas	Plataforma informática de cálculo para el diseño de sistemas típicos en el transporte y distribución de gas natural
Ingeniería Eléctrica y Electrónica	Herramienta computacional para localización de fallas de alta impedancia en líneas de transmisión con medición en dos terminales
Ingeniería Eléctrica y Electrónica	IDA: Asistente inteligente de conducción basado en análisis de mapas de riesgo de accidentalidad vial y telemetría vehicular
Ingeniería de Sistemas y Escuela de Arquitectura, Urbanismo y Diseño	La Fiesta -Clasificador -
Departamento académico	Obra
Educación	Los colectivos de investigación. Experiencias de investigación formativa en la Licenciatura de Pedagogía Infantil
Ciencia Política y Relaciones Internacionales	Estado Islámico. Una amenaza para la seguridad internacional
Comunicación Social	Palenque: comunicación, territorio y resistencia
Historia y Ciencias Sociales	Dictaduras del Caribe. Estudio comparado de las tiranías de Juan Vicente Gómez, Gerardo Machado, Fulgencio Batista, Leonidas Trujillo, los Somoza y los Duvalier
Educación	Ambientes virtuales de aprendizaje. Retos para la formación y el diálogo intercultural
Psicología	Promoviendo una vida positiva en niños y niñas con VIH/sida. Guía de respuestas a preguntas de padres y cuidadores
Ciencia Política y Relaciones Internacionales	Movilidad sanitaria internacional. Regiones y dilema sectorial
Ciencia Política y Relaciones Internacionales	Transformación de la violencia y la criminalidad en Colombia. El caso de las FARC-EP
Psicología	De regreso a la escuela. Un caso de intervención psicosocial en la infancia vulnerable

Fuente: Dirección de Investigación, Desarrollo e Innovación