

**PLAN INSTITUCIONAL DE INVESTIGACIÓN  
2013-2017**



**UNIVERSIDAD DE CORDOBA  
MONTERÍA**

**Acuerdo 023 de 21 febrero de 2014**

## INTRODUCCION

El Plan Institucional de Investigación de la Universidad de Córdoba, 2013-2017, contiene la política general en materia de investigación que implementará la Universidad de Córdoba en el período 2013-2017, el cual junto con el Estatuto Para la Reglamentación de la Investigación y la Extensión en la Universidad de Córdoba, constituyen la carta de navegación para el desarrollo investigativo institucional.

El Plan de Investigación 2013-2017 se presenta en momentos en que la Universidad Colombiana fundamenta gran parte de su responsabilidad social como motor de la sociedad en la actividad investigativa. El Decreto 1295 de 2009 evalúa la investigación como soporte fundamental para la creación y mantenimiento de programas académicos tanto de pregrado como de postgrado, la reforma a la Ley 30 de la Educación Superior tiene como punto clave la financiación de la investigación y la integración de esta como catalizador del desarrollo productivo nacional, y la reforma a la Ley Nacional de Regalías confiere un porcentaje importante de los ingresos por explotación de recursos naturales al financiamiento de la investigación Universitaria; todo esto aunado a la transformación de Colciencias en Departamento Administrativo Nacional para darle una proyección mayor a la actividad investigativa Universitaria. Estas transformaciones del entorno, exigen que la Universidad también ajuste sus estructuras y funciones para responder de manera consecuente con los retos planteados.

Orgánicamente la Universidad de Córdoba ha venido respondiendo a los retos planteados por el nuevo orden legislativo de la investigación a nivel nacional. Ha dado independencia al proceso administrativo de la investigación separando este de la extensión sin individualizar su integración natural, conceptual y práctica, mientras que financieramente el Estatuto de Investigación y Extensión asigna institucionalmente los recursos para que esta actividad continúe independiente de cualquier inconveniente en la ejecución de los Planes de Desarrollo administrativo. Sin embargo, la integración en redes de la investigación institucional con el campo nacional o internacional, el desarrollo proporcionado de estudios

posgraduales al más alto nivel como resultado del desarrollo investigativo, la adopción de sistemas integrados de calidad al proceso que le permitan fluir independientemente de factores administrativos externos y la gestión adecuada de los activos que genere el proceso de investigación constituyen las principales tareas a cumplir desde el punto de vista administrativo.

El plan se conceptúa como un medio para el avance del proceso institucional de investigación, planeando las actividades y estableciendo unas metas a conseguir en el período de ejecución; sin embargo, es claro que solo con la consideración integrada de autoevaluaciones, corrección de los errores, respeto y fortalecimiento de las voluntades políticas, el presente documento nos ayudará a que con su cumplimiento avancemos en la actividad investigativa de forma proporcional a los niveles establecidos en el concierto nacional e internacional.

## **1. PRINCIPIOS AXIOLÓGICOS**

La investigación en la Universidad de Córdoba se fundamentará en los principios éticos, interdisciplinarios, internacionales, formativos y sociales que abajo se describen y se constituyen en criterios para asignación de recursos institucionales:

**Ética.** La Universidad de Córdoba tendrá como principios básicos la honestidad y transparencia de los diferentes procesos investigativos que permitan aportar significativamente a la solución de los problemas prioritarios de la sociedad nacional, regional y departamental, respetando los criterios éticos, científicos y legales de los investigadores.

**Interdisciplinarietàad.** La Universidad fomenta la integración de grupos de investigación de diferentes disciplinas que contribuyan a la solución de problemas a través de la investigación participativa; además, reconoce y promueve la multidisciplinarietàad de la investigación en las ciencias, el arte, las tecnologías y la cultura, respetando los diferentes enfoques

ideológicos, teóricos, metodológicos, y sus resultados.

**Internacionalización:** Los resultados de la investigación son objeto de intercambio y enriquecimiento, dado el carácter universal del conocimiento; por lo tanto, la Universidad favorece dentro de la financiación de sus proyectos, el intercambio con expertos internacionales, así como la participación en eventos internacionales.

**Investigación formativa.** El decreto 1295 de 2009 califica la integración de la investigación universitaria en los programas académicos, por lo tanto para la Universidad de Córdoba la formación integral incluyendo competencias investigativas, la creación de espacios que propicien el desarrollo investigativo y la vinculación de estudiantes en la ejecución de proyectos de investigación son condiciones deseables y estipuladas en la financiación de convocatorias con recursos institucionales

**Función social:** La Universidad velará por el respeto y cumplimiento de las normas nacionales e internacionales que regulan el uso de recursos naturales, así como el asentimiento de las comunidades poseedoras del conocimiento tradicional asociado a los recursos. La Universidad velará porque el proceso investigativo se enmarque dentro de los principios constitucionales de respeto a la dignidad, los derechos y las libertades fundamentales de los individuos. Igualmente, es un propósito fundamental que el desarrollo científico, técnico, u otra manifestación creativa, debe basarse en el mejoramiento del bienestar de la población en el presente y para el futuro.

## **2. LA INVESTIGACION EN LA UNIVERSIDAD DE CORDOBA**

### **2.1. Entorno global, nacional y regional**

El panorama económico y productivo global está atravesando un momento de gran confusión e inseguridad caracterizado por el desplome de poderosos bloques sólidos en el pasado. La unión Europea batalla contra la disolución amenazada por los altos niveles de desempleo de sus socios, los Estados Unidos al borde de una suspensión de pagos a su deuda externa y los otrora denominados Tigres Asiáticos, apenas emergiendo de una de las peores crisis de la historia. Estas experiencias contrastan con países como Brasil y China que apostaron a economías menos abiertas, con un modelo de desarrollo económico basado en una explotación regulada de sus recursos naturales y un agresivo programa de cualificación de sus recursos humanos a niveles científicos y tecnológicos que permitieron no solamente generar nuevo conocimiento para el aprovechamiento de sus recursos, sino disponer de una mano de obra suficiente y pensante acorde con las necesidades de las diferentes actividades industriales.

Colombia, gracias a un manejo relativamente responsable de la economía nacional, minimizó los efectos de la pasada crisis económica mundial y se prepara para una nueva etapa productiva con las enseñanzas obtenidas del concierto económico global. Un incremento sin precedentes en la explotación de recursos naturales con base en la biodiversidad y la riqueza energético-minera del país, pueden contribuir a mejorar el aparato productivo nacional, y consecuentemente la calidad de vida de los habitantes de las regiones, si dicha fuente de prosperidad es manejada técnica y responsablemente. El país ha entendido que la forma adecuada de mejorar los niveles de aprovechamiento integral de los beneficios de esta bonanza es preparando científica y tecnológicamente a la población, responsabilidad que ha sido depositada mayoritariamente en las universidades y sus capacidades investigativas. Un incremento significativo en los recursos destinados a la investigación nacional serán destinados a partir de la explotación de los recursos naturales mediante la reforma realizada a la Ley Nacional de Regalías, mientras que una reforma inminente a la Ley 30 que regula la

educación superior en el país, enfrenta a los científicos colombianos a una nueva etapa en materia de investigación.

Con la regionalización administrativa, la investigación Universitaria debe actuar de manera integrada con las necesidades de las regiones, y dentro de estas los departamentos serán los entes encargados de direccionar esta actividad. El departamento de Córdoba ha elaborado el documento Agenda prospectiva para el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación en el departamento de Córdoba, y más recientemente el Plan Estratégico Departamental de Ciencia, Tecnología e Innovación, en los cuales se priorizan los sectores hacia donde debe dirigirse de manera prioritaria la actividad científica en el departamento para lograr su desarrollo, proyectarse en el concierto internacional y afrontar los retos futuros en materia de aprovechamiento de recursos, cambio climático, apertura de mercados, postconflicto, etc. Los sectores priorizados en estos documentos se encuentran reflejados en las áreas de trabajo académico y científico de la Universidad de Córdoba, convirtiéndose nuestra institución en actor principal para el desarrollo de los mismos.

Los entornos globales, nacionales y regionales priorizan el desempeño científico de la Universidad como herramienta necesaria para lograr la integración de los individuos, y de la misma institución, en los diferentes niveles de desarrollo económico y social. La respuesta de la Universidad de Córdoba, como institución pública de educación superior, debe ser consecuente con este desafío y demostrar, mediante el ejercicio científico, su voluntad y capacidad para encontrar solución a los problemas que limitan el desarrollo de la región como sociedad.

## **2.2. Diagnostico de la Investigación en la Universidad de Córdoba.**

De acuerdo con el Estatuto para la Reglamentación de la Investigación y la Extensión en la Universidad de Córdoba, la Investigación es un proceso que busca conocer acerca de la naturaleza, del individuo, de la sociedad y de sus interrelaciones y productos históricos y culturales, mientras que el Proyecto Educativo Institucional (PEI) califica a la investigación como uno de los tres programas misionales del quehacer de nuestra institución,

enmarcándolo en tres programas institucionales: desarrollo regional y sostenibilidad ambiental, educación cultura y calidad de vida, y sistemas de producción y seguridad alimentaria.

Con la implementación del Plan Institucional de Investigación y Extensión 2006-2010, la Universidad aumentó de forma gradual los recursos destinados a la investigación, pasando de \$2.019 millones en el año 2006 para investigación y extensión, a \$5.603 millones destinados solo a investigación en el 2013 (Tabla 1).

**Tabla 1.** Presupuesto para investigación y extensión 2006-2013(En miles de pesos).

2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
2.018.448	3.355.268	3.446.701	3.758.697.995	3.909.045	4.000.000	4.120.000	5.603.000

En el período comprendido entre el año 2006 y 2013, la Universidad pasó de tener 47 grupos de investigación reconocidos por Colciencias a tener 51 grupos de acuerdo con los resultados preliminares de la convocatoria de reconocimiento de grupos en el año 2012 (Tabla 2). Estos grupos son el soporte para la investigación de los 30 programas académicos de pregrado, ocho programas de maestrías y dos programas doctorales que ofrece la institución (Tabla 3).

**Tabla 2.** Distribución de los grupos de investigación reconocidos por Facultades.

FACULTADES	2006	2008	2010	2012
Ciencias Agrícolas	9	9	7	7
Ciencias Básicas	14	17	17	18
Ciencias de la Salud	5	5	5	5
Educación y Ciencias Humanas	14	14	10	10
Medicina Veterinaria y Zootecnia	5	5	6	6
Ingenierías			6	6
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>51</b>

Dos cifras adicionales pueden dar muestras del impacto de la implementación del Plan Institucional de Investigación. En el año 2006 el número total de artículos publicados en revistas indexadas por docentes de nuestra Universidad fue de 87 mientras que en el año 2013 subió a 114, con un máximo de 179 en el año 2011. Para el caso de los libros, en el año 2006 no se reportaron libros publicados, mientras que en el año 2013 se registró un total de 44 publicaciones (Tabla 4, Tabla 5).

**Tabla 3.** Programas de maestría y doctorados en el período 2006-2013.

<b>Programa</b>	<b>Nivel</b>	<b>Facultad</b>
Microbiología Tropical	M. Sc.	Medicina Veterinaria y Zootecnia
Educación	M. Sc.	Educación y Ciencias Humanas
Ciencias Ambientales	M. Sc.	Ciencias Básicas
Geografía	M. Sc.	Ciencias Básicas
Biotecnología	M. Sc.	Ciencias Básicas
Ciencias Químicas	M. Sc.	Ciencias Básicas
Ciencias Físicas	M. Sc.	Ciencias Básicas
Ciencias Agronómicas	M. Sc.	Ciencias Agrícolas
Ciencias Agroalimentarias	M. Sc.	Ingenierías
Salud Pública	M. Sc.	Ciencias de la Salud
Medicina Tropical	Ph. D.	Medicina Veterinaria y Zootecnia
Ciencias Físicas	Ph. D.	Ciencias Básicas



**Tabla 4.** Libros publicados en el período 2006-2013.

FACULTAD	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Total
Ciencias Básicas e Ingenierías	3	2	2	2	6	6	22
Ciencias de la Salud	0	0	0	0	0	1	1
Educación y Ciencias Humanas	0	6	8	9	2	28	56
Medicina Veterinaria y Zootecnia	1	0	1	1	0	1	6
Ciencias Agrícolas	4	3	5	6	2	7	30
Ingenierías	0	0	0	0	3	1	4
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>13</b>	<b>44</b>	<b>119</b>

**Tabla 5.** Artículos publicados en revistas indexadas en el período 2006-2013.

FACULTAD	2006				2007				2008				2009				2010				2011				2012				2013				
	A1	A2	B	C	A1	A2	B	C	A1	A2	B	C	A1	A2	B	C	A1	A2	B	C	A1	A2	B	C	A1	A2	B	C	A1	A2	B	C	
CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERIAS	3	1	21	7	7	8	1	11	4	2	4	27	1	4	2	9	5	11	7	9	38	15	13	8	15	10	0	2	32	4	2	4	
CIENCIAS DE LA SALUD	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	3	1	0	0	4	2	1	0	2	0	1	0	0	0	3	0	4
EDUCACIÓN Y CIENCIAS HUMANAS	0	0	0	1	3	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	2	1	2	1	4	0	0	2	1	
MEDICINA VETERINARIA	5	0	31	8	11	2	9	22	2	5	27	6	2	7	5	0	15	8	7	4	14	20	7	2	16	8	1	5	15	13	3	0	
CIENCIAS AGRICOLAS	0	1	14	14	5	14	11	22	0	2	7	21	3	15	11	12	7	5	13	8	2	9	3	4	1	8	3	2	0	16	0	5	
INGENIERIAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	7	0	10	11	4	1	3	6	2	1	1	
<b>TOTALES</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>66</b>	<b>30</b>	<b>28</b>	<b>25</b>	<b>21</b>	<b>56</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>38</b>	<b>57</b>	<b>6</b>	<b>26</b>	<b>19</b>	<b>21</b>	<b>30</b>	<b>25</b>	<b>28</b>	<b>22</b>	<b>38</b>	<b>15</b>	<b>13</b>	<b>8</b>	<b>46</b>	<b>32</b>	<b>7</b>	<b>16</b>	<b>53</b>	<b>38</b>	<b>8</b>	<b>15</b>	
<b>ANUALES</b>	<b>87</b>				<b>105</b>				<b>72</b>				<b>79</b>				<b>149</b>				<b>179</b>				<b>101</b>				<b>114*</b>				

\*Registro a agosto de 2013.

A nivel estudiantil se pueden igualmente apreciar los avances. El número de semilleros de investigación se duplicaron de 24 en 2006 a 50 en el 2013, los jóvenes investigadores no aparecieron en las estadísticas de 2006, mientras que entre los años 2008 y 2013 la universidad contó con 32 jóvenes investigadores apoyados conjuntamente entre Colciencias y la Universidad de Córdoba.

No obstante los avances, es preciso señalar algunos de los aspectos en los cuales, por diversos motivos, las metas planeadas no fueron alcanzadas para el período. El parque tecnológico visionado para mejorar la eficiencia de la capacidad instalada universitaria no ha sido iniciado; de los cuatro laboratorios proyectados para ser acreditados para brindar servicio a la comunidad, solo uno alcanzó este objetivo; se mantienen solo dos revistas institucionales indexadas, y la dedicación exclusiva, como un elemento para impulsar la investigación universitaria, no ha sido implementada. Adicionalmente, es preciso considerar otros aspectos que pueden intervenir el desarrollo de la actividad investigativa: mantener el ritmo de cualificación docente en investigación, anticiparse al relevo generacional que se aproxima, y que implicaría la salida del servicio de docentes investigadores de larga trayectoria, mayor esfuerzo en la obtención de desarrollos tecnológicos y la gestión de estos, y la articulación entre semilleros, grupos y redes de conocimiento, son algunos.

La implementación del Plan de Investigación es un mandato consagrado en el Estatuto para la Reglamentación de la Investigación y la Extensión en la Universidad de Córdoba, el cual, de acuerdo con este aparte, debe estar inmerso en los Planes de Desarrollo y Planes Operativos vigentes.

### **3. FORMULACIÓN DEL PLAN**

El presente Plan de Investigación tiene como fundamentos el concepto de investigación establecido en el Estatuto para la Reglamentación de la Investigación y la Extensión en la Universidad de Córdoba, el Decreto 1295 de 2009, la Ley Nacional de Ciencia y Tecnología, la Agenda Prospectiva para el Departamento de Córdoba y el análisis realizado al Plan de Investigación y Extensión 2006-2010, como base para la formulación que se realiza a continuación.

#### **3.1. Misión**

El Plan de Investigación de la Universidad de Córdoba es la vía por medio de la cual el proceso de investigación contribuye a producir y difundir nuevos conocimientos científicos, tecnológicos y humanísticos como base para mejorar la calidad académica, ofrecer solución a los problemas regionales y nacionales, y consolidar una cultura investigativa al interior de la Universidad de Córdoba.

#### **3.2. Visión**

El plan de Investigación de la Universidad de Córdoba contribuirá con el mejoramiento de los indicadores de investigación de la Universidad de Córdoba, mediante el fortalecimiento de los grupos de investigación, el mejoramiento de la capacidad instalada y la creación de un ambiente investigativo que posicione a la Universidad dentro de las instituciones de mayor prestigio académico regional y nacional.

#### **3.3. Programas y líneas de investigación**

El Plan Institucional de Investigación de la Universidad de Córdoba 2011-2015 impulsará el desarrollo de las siguientes líneas de investigación, las cuales se encuentran enmarcadas en los programas institucionales del Proyecto Educativo Institucional (Tabla 6).

**Tabla 6.** Programas y líneas de investigación institucionales del Proyecto Educativo Institucional

<b>Programas institucionales</b>	<b>Líneas institucionales</b>
Desarrollo regional y sostenibilidad ambiental	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Biodiversidad, conservación y sostenibilidad de los recursos naturales.</li> <li>2. Ocupación y ordenamiento territorial.</li> <li>3. Desarrollo empresarial.</li> <li>4. Ciencias exactas y naturales.</li> </ol>
Educación, cultura y calidad de vida	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La salud y calidad de vida en el contexto social.</li> <li>2. Educación cultura y sociedad.</li> <li>3. Convivencia y democracia.</li> </ol>
Sistemas de producción y seguridad alimentaria	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistemas de producción agro-alimentarios y recursos hidrobiológicos.</li> <li>2. Procesos biotecnológicos.</li> <li>3. Energías alternativas.</li> <li>4. Comercialización y consumo de alimentos.</li> </ol>

#### **4. VARIABLES, POLÍTICAS, OBJETIVOS, ESTRATEGIAS, METAS E INDICADORES.**

##### **4.1. Recursos financieros para la I, D + I.**

###### **Política**

Fortalecimiento financiero de la investigación.

###### **Objetivo**

Incrementar los recursos financieros para el desarrollo de la investigación.

###### **Estrategias**

1. Presentación masiva de proyectos por parte de docentes de la Universidad en convocatorias externas.
2. Normatizar un aporte financiero de todos los centros de costo (proyectos productivos) e ingresos de la Universidad para financiar la investigación.

###### **Metas**

1. Concurrir al menos con el mismo valor de los aportes anuales de la nación al presupuesto general de investigación mediante la participación de proyectos en convocatorias externas.
2. Cada grupo de investigación presenta al menos un proyecto de investigación en convocatoria externa anual.
3. Presentar propuesta para regular un aporte mínimo el 10% de los ingresos de los centros de costo o proyectos productivos con destino a la investigación.

###### **Indicadores**

1. Número de proyectos aprobados en convocatorias externas/Número de proyectos totales aprobados.
2. Número de proyectos presentados en convocatorias externas/Número de grupos avalados institucionalmente.
3. Valor de recursos nación/Valor de recursos externos obtenidos en convocatorias.
4. Propuesta de regulación de aportes para su estudio en el Consejo Académico.

## **4.2. Grupos y semilleros de investigación**

### **Política**

Creación y fortalecimiento de grupos y semilleros de investigación que apoyen la acreditación de los programas académicos y se integren en el desarrollo regional.

### **Objetivo**

Apoyar y fortalecer administrativa, técnica y financieramente a los grupos y semilleros de investigación, para consolidar la capacidad investigativa de la Universidad.

### **Estrategias**

1. Destinar recursos específicos y suficientes para financiar proyectos de investigación conducentes a fortalecer y crear grupos y semilleros de investigación que apoyan el desarrollo de los programas académicos.
2. Invertir en la ejecución de proyectos que se encuentren enmarcados en las líneas de investigación institucionales y la agenda prospectiva departamental.
3. Fomentar la cualificación de docentes y estudiantes investigadores vinculados a grupos de investigación.
4. Crear la Oficina de Protección y Promoción de la Propiedad Intelectual como instrumento para fortalecer el cumplimiento de los procesos misionales de investigación y extensión por parte de la Universidad.
5. Crear la Vicerrectoría de Investigación y Extensión para impulsar el fortalecimiento de la función de los Grupos y Semilleros de Investigación de la Universidad de Córdoba.

### **Metas**

1. Tener al menos dos (2) grupos de investigación clasificados en Colciencias que apoyen el desarrollo de cada programa académico.
2. Incrementar en un 10% la categorización del número de grupos de investigación.
3. Cada grupo debe tener en ejecución al menos un proyecto en forma permanente.
4. Cada grupo debe tener asociado al menos un semillero de investigación.

5. Aprobación de creación y funcionamiento de la Vicerrectoría de Investigación y la oficina de Propiedad Intelectual Universitaria

### **Indicadores**

1. Número de grupos/número de proyectos en ejecución.
2. Número de programas académicos /Número de grupos clasificados que lo apoyan.
3.  $(\text{Categoría grupos año anterior} / \text{Categoría grupos año actual}) \times 100$ .
4. Número de semilleros de investigación/Número de grupos de investigación.
5. Oficinas de Vicerrectoría de Investigación y Propiedad Intelectual Universitaria en funcionamiento.

### **4.3. Programas de maestrías y doctorados**

#### **Política**

Fortalecimiento de estudios de maestría y doctorado.

#### **Objetivo**

Crear y fortalecer programas de postgrado a nivel de maestrías y doctorados institucionales.

#### **Estrategias**

1. Elaboración y presentación de propuestas para obtención de registros calificado de programas de maestría y doctorado.
2. Fortalecer los procesos de autoevaluación con miras al mantenimiento del registro calificado y la consecución de acreditación de alta calidad de los programas actuales de maestría y doctorado.

#### **Metas**

1. Cada departamento académico debe tener al menos un programa de maestría.
2. En cada Facultad debe haber un programa de doctorado en ejecución o proyectado.

#### **Indicadores**

1. Número de programas de maestría/Número de Departamentos Académicos.
2. Número de Facultades/Número de programas de doctorado en funcionamiento o proyectados.



#### **4.4. Publicación y difusión científica**

##### **Política**

Difusión y aprovechamiento de los resultados de las investigaciones realizadas por docentes investigadores.

##### **Objetivo**

Apropiar socialmente el conocimiento generado y mejorar los indicadores de gestión de propiedad intelectual de la Universidad y de clasificación en los rankings internacionales de Universidades.

##### **Estrategias**

1. Apoyar la publicación de artículos resultado de la ejecución de los proyectos de investigación en revistas indexadas.
2. Propender por la indexación de revistas científicas Universitarias.
3. Fomentar la obtención de patentes, marcas registradas, licencias, creación de empresas de base tecnológica, modelo de utilidad y otros desarrollos tecnológicos y su transferencia.

##### **Metas**

1. La Universidad de Córdoba debe mantener al menos una revista indexada.
2. Aumentar anualmente en un 10% el número de artículos publicados en revistas indexadas (50% en cinco años) con factor de impacto (ISI, SCOPUS).
3. Conseguir la adjudicación de al menos una patente, una marca registrada, un desarrollo tecnológico reconocido (Software, organismos, prototipos) y/o la creación de una empresa de base tecnológica (Spin Off) por facultad.

##### **Indicadores**

1. Número de revistas indexadas.
2. Artículos en revistas indexadas año anterior/Artículos revistas indexadas año actual.
3. Número de desarrollos reconocidos/Número de facultades.

#### **4.5. Proyección e internacionalización de la investigación**

##### **Política**

Proyectar a nivel nacional e internacional la investigación en la Universidad de Córdoba.

##### **Objetivo**

1. Participar en redes de conocimiento con grupos y entidades externas.
2. Fomentar la participación de docentes en proyectos de investigación de convocatorias internacionales con grupos de otros países.

##### **Estrategias**

1. Apoyar la participación de grupos de la Universidad en proyectos conjuntos con grupos de Universidades nacionales e internacionales.
2. Apoyar el intercambio científico entre pares institucionales y pares internacionales pertenecientes a grupos de investigación.
3. Formalizar y ejecutar convenios interinstitucionales para el desarrollo de actividades científicas.

##### **Metas**

1. Cada grupo de investigación institucional debe integrarse a una red nacional/internacional de conocimiento científico.
2. Cada grupo debe formalizar al menos un intercambio recíproco anual entre pares de su grupo con otros grupos preferiblemente a nivel internacional.
3. Cada grupo debe participar en al menos un convenio activo internacional en el que se estén ejecutando formalmente proyectos o actividades de investigación.
4. Cada Facultad debe realizar al menos un evento científico de carácter internacional.

##### **Indicadores**

1. Número de grupos incluidos en al menos una red/Número total de grupos de investigación.
2. Número de pares en intercambio/Número de grupos de investigación.
3. Número de convenios con actividades de investigación/Número de grupos de investigación.
4. Número de Facultades/ Número de eventos científicos internacionales.

## **4.6. Calidad**

### **Política**

Adopción del SIGEC para el proceso de investigación

### **Objetivo**

Acreditar el proceso de gestión de la Investigación.

### **Estrategias**

1. Apropiación del SIGEC por parte de todos los integrantes del Proceso de Investigación.
2. Ejecutar las diferentes actividades programadas en el SIGEC.
3. Evaluar el avance del Plan de Investigación y ajustar de acuerdo con los resultados.

### **Metas**

1. Proceso de investigación desarrollado de acuerdo con las directrices del SIGEC.
2. Cumplir con el Plan Operativo del Proceso de Investigación.
3. Cumplir con seguimiento anual al Plan de Investigación.

### **Indicadores**

1. Número de procedimientos del Proceso de Investigación inmersos en el SIGEC/Número total de procedimientos del proceso de investigación.
2. Número de no conformidades cerradas/Número total de no conformidades.
3. Porcentaje de avance real del Plan/Porcentaje programado del plan al año x.

## **4.7. Desarrollo regional**

### **Política**

La investigación generada en la Universidad de Córdoba contribuirá con el desarrollo productivo, económico y social del Departamento de Córdoba y la Región Caribe.

### **Objetivo**

Desarrollar investigaciones que contribuyan con el mejoramiento del aparato productivo y la calidad de vida de los habitantes del Departamento de Córdoba y la Región Caribe.

### **Estrategias**

1. Participar activamente en la formulación y actualización de las Agendas Prospectivas de Ciencia y Tecnología, Planes Estratégicos y de Competitividad del Departamento de Córdoba.
2. Formular convocatorias y proyectos enmarcados en los planes y agendas prospectivas del Departamento de Córdoba.
3. Trabajar de manera conjunta con el Departamento de Córdoba y la Región Caribe en el mejoramiento de los indicadores de desarrollo regional.

### **Metas**

1. Destinar el 20% de los recursos totales de investigación a financiar proyectos inmersos en los sectores priorizados en la agenda prospectiva del Departamento de Córdoba.
2. Alcanzar un mínimo de 20% del presupuesto de investigación proveniente de la financiación de proyectos de convocatorias regionales.
3. Conformar al menos una red regional por cada facultad para presentar y ejecutar propuestas para solución de problemas regionales de carácter productivo o social.

### **Indicadores**

1. Proyectos dentro de la agenda regional/Proyectos totales en ejecución.
2. Proyectos financiados regionalmente/Número de facultades.
3. Redes regionales con participación de grupos institucionales/Número de facultades.

## 5. COSTOS

Los costos de este plan toman como base el incremento sostenido (5%) de los aportes destinados al Fondo de Investigación y Extensión consagrado en el Artículo 29 de Estatuto de Investigación y Extensión, y los aportes que por otros conceptos se canalicen hacia las actividades de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación. El costo total estimado del Plan se detalla relaciona en la tabla 7.

**Tabla 7.** Costos estimados del Plan de I, D + I 2012-2017.

Incremento anual del 5%						
CARGO	1 AÑO	2 AÑO	3 AÑO	4 AÑO	5 AÑO	TOTAL
Vicerrector	122.650.124	128.782.630	135.221.762	141.982.850	149.081.992	<b>677.719.358</b>
Jefe Oficina	78.075.362	81.979.130	86.078.087	90.381.991	94.901.090	<b>431.415.660</b>
Profesional U	33.578.436	35.257.358	37.020.226	38.871.237	40.814.799	<b>185.542.055</b>
Secretaria	18.809.117	19.749.573	20.737.051	21.773.904	22.862.599	<b>103.932.245</b>
Presupuesto	3.052.767.770	3.205.406.159	3.365.676.466	3.533.960.290	3.710.658.304	<b>16.868.468.989</b>
Totales	<b>3.305.880.809</b>	<b>3.471.174.849</b>	<b>3.644.733.592</b>	<b>3.826.970.272</b>	<b>4.018.318.785</b>	<b>18.267.078.307</b>