



Universidad de Antioquia  
Comité para el Desarrollo de la Investigación —CODI—

**Estrategia para la Sostenibilidad de los Grupos de Investigación  
Convocatoria año 2011-2012**

**Términos de referencia aprobados en el CODI, 20 de septiembre de 2011 Acta 614**

La Estrategia de Sostenibilidad es un programa para el desarrollo de la investigación. En el Reglamento de Investigación (Acuerdo Superior 204 de 2001, art. 24, modificado por el Acuerdo Superior 386 de 2011, art. 5) el programa se concibe como un apoyo financiero a los Grupos de investigación para favorecer su continuidad y crecimiento. Los recursos de la estrategia están destinados a financiar actividades de investigación, insumos y procesos que no pueden ser financiados con fuentes habituales o que requieren un mayor impulso, permitiendo fortalecer los proyectos de investigación en marcha y la formulación de nuevos proyectos, así como motivando la generación de productos de nuevo conocimiento, de formación y de divulgación.

La Estrategia de Sostenibilidad no es un proyecto de investigación, así con sus recursos se puedan financiar total o parcialmente proyectos de investigación, y por tanto la propuesta no se presenta en formato de proyecto (planteamiento del problema, marco teórico, objetivos, etc.) ni es evaluada con esa mira. La propuesta consiste en una descripción de la trayectoria reciente del Grupo, su situación actual y perspectivas de crecimiento, incluyendo los mecanismos de financiación y las necesidades y compromisos para responder a los retos de futuro. Por ello, la propuesta se presenta en una ficha técnica que contiene la trayectoria del Grupo en los últimos tres años y su agenda de trabajo o estrategia investigativa para los dos años siguientes, incluyendo el presupuesto, el análisis de impacto y los compromisos adquiridos frente a la estrategia.

El CODI ha establecido estos términos de referencia para la participación en la convocatoria de la Estrategia de Sostenibilidad 2011-2012. El instructivo para la preparación de las propuestas, así como la ficha técnica y los formatos dispuestos por la Vicerrectoría de Investigación para la formulación y presentación de las propuestas, hacen parte constitutiva de los términos de referencia.

Una vez se concluya el estudio de evaluación de la Estrategia de Sostenibilidad, el cual se adelanta en el marco de la autoevaluación del Sistema Universitario de Investigación, en el primer semestre de 2012 se destinarán recursos a una nueva convocatoria que acoja los resultados de dicho estudio.

Contacto en la Vicerrectoría de Investigación: Marcela Restrepo ([profesionalviceinv@quimbaya.udea.edu.co](mailto:profesionalviceinv@quimbaya.udea.edu.co)). Ext 8193.

## 1. Objetivo

De conformidad con el Acuerdo Superior 386 de 2011, en cual se establece que la Estrategia de Sostenibilidad busca otorgar un apoyo financiero a los Grupos de investigación que cumplan las condiciones mínimas establecidas en el numeral 5 de los términos de referencia para favorecer su continuidad y crecimiento.

## 2. Cronograma

Etapa o actividad	Fecha Límite
Apertura de la convocatoria	21 de septiembre de 2011
Presentación de solicitud de inscripción y participación en la convocatoria a la Vicerrectoría de Investigación –V.I. En formato dispuesto por la V.I.	4 de octubre
Verificación de requisitos y habilitación de Grupos que pueden participar por parte de la Vicerrectoría de Investigación.	11 octubre de 2011
Cierre de la convocatoria en Vicerrectoría de Investigación	18 de octubre de 2011
Publicación de resultados	17 de noviembre de 2011

### **3. Condiciones de participación de los Grupos de Investigación**

Podrán participar los Grupos de Investigación que cumplan las siguientes condiciones mínimas:

- 1º. Existencia mínima de cinco años, comprobada mediante plataforma Scienti de Colciencias.
- 2º. Tener dos o más proyectos de investigación en marcha, es decir: terminados, en ejecución, iniciados o aprobados en 2011. Al menos uno de los proyectos en marcha deberá tener financiación externa, excepto que se trate de Grupos que no hayan recibido recursos de Sostenibilidad en las versiones anteriores.
- 3º. Cumplir y certificar las ejecutorias mínimas en formación de estudiantes de maestría y/o doctorado, como se indica en la tabla 1.
- 4º. Cumplir y certificar las ejecutorias de producción de artículos en revista base ISI o Scopus o productos de nuevo conocimiento, como lo indica la tabla 1.

Las ejecutorias del Grupo solicitante se verificarán mediante consulta en la plataforma Scienti de Colciencias (GrupLAC y CvLAC).

### **4. Presupuesto de la convocatoria**

Para esta convocatoria se asignan \$3.000 millones (\$2.500 millones de la vigencia 2011, según el presupuesto del CODI de dicha vigencia, y \$500 millones de la vigencia 2012). En el primer semestre de 2012, según el presupuesto de la vigencia y los resultados de la evaluación de la Estrategia de Sostenibilidad y de la Autoevaluación del Sistema Universitario de Investigación, se decidirá la destinación de los demás recursos presupuestados en esa vigencia.

### **5. Montos por Grupo de Investigación**

Se establece un monto máximo por Grupo de \$120 millones. El monto máximo que un Grupo puede solicitar dependerá de la trayectoria que presenta el Grupo en términos de formación y de la producción de nuevo conocimiento. Teniendo en cuenta especialmente que el ciclo de formación doctoral es superior a los tres años, los resultados de formación (estudiantes de maestría y estudiantes de doctorado graduados o activos) serán observados para los últimos cinco años. Por su parte, los productos de nuevo conocimiento serán considerados para los últimos tres años.

Una vez se establece el monto que un Grupo puede o desea solicitar, ese monto guardará correspondencia con los compromisos obligatorios que asume el Grupo. En la tabla 1 se presenta la información con los montos, las ejecutorias necesarias para establecer el monto máximo por Grupo y los compromisos asociados a cada monto.

Es necesario certificar unas ejecutorias mínimas y asumir unos compromisos obligatorios. En ambos casos se relacionan los productos de formación:

- Estudiantes de maestría (EM) o estudiantes de doctorado (ED) con trabajos de investigación de maestría o tesis doctoral dirigidos por integrantes del grupo).
- Los productos de nuevo conocimiento (PNC) con los montos que pueden solicitarse; además, en el caso de los compromisos, se mantiene la fórmula de consecución de recursos externos en un monto igual o superior a la asignación de la estrategia de sostenibilidad.

**Tabla 1. Estrategia de Sostenibilidad 2011-2012 (montos, ejecutorias y compromisos)**

Monto máximo	Ejecutorias mínimas		Compromisos Obligatorios		
	Formación (últimos cinco años)	Producción (últimos tres años)	Formación (estudiantes)	Producción Artículos en revista base ISI o Scopus o productos de nuevo conocimiento	Recursos Externos
40	Tres EM graduados o activos en el Grupo entre octubre 12 de 2006 y octubre 11 de 2011	Tres artículos en revista indexada o PNC homologados, entre el 12 de octubre de 2008 y el 11 de octubre de 2011	Uno de maestría	Un artículo o producto homologado	Consecución de un monto igual o superior al asignado, en recursos de entidades externas para financiar al Grupo.
<p>Para los Grupos que no cumplen las ejecutorias mínimas para solicitar \$80 millones, pero poseen ejecutorias adicionales a las necesarias para solicitar \$40 millones y desean solicitar montos superiores a este último, se podrán adicionar al mínimo de \$40 millones los siguientes valores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ \$5 millones por cada EM adicional o \$10 millones por cada ED graduado en el período de observación, hasta un máximo de \$15 millones.</li> <li>▪ \$8 millones por cada artículo adicional en base ISI o Scopus, artículo en revista A1 clasificada u homologada por Colciencias, o PNC homologados y ponderados según lo establecido por el CODI, hasta un máximo de \$25 millones.</li> </ul> <p>En cuanto a los compromisos obligatorios, en el caso de solicitar recursos superiores a \$40, para los Grupos que soliciten montos iguales o inferiores a \$60 millones deberá adicionarse como compromiso obligatorio la formación de un estudiante de maestría o un PNC; para los Grupos que soliciten montos superiores a \$60 millones, deberán asumirse los compromisos obligatorios del siguiente intervalo.</p>					
80	Seis EM o dos ED+ dos EM o un ED + cuatro EM graduados o activos en el Grupo entre octubre 12 de 2006 y octubre 11 de 2011	Seis artículos en revista base ISI o Scopus, artículo en revista A1 o PNC homologados, entre el 12 de octubre de 2008 y el 11 de octubre de 2011	Uno de doctorado o dos de maestría	Dos artículos o productos homologados	Consecución de un monto igual o superior al asignado, en recursos de entidades externas para financiar al Grupo.
<p>Para los Grupos que no cumplen las ejecutorias mínimas para solicitar \$120 millones, pero poseen ejecutorias adicionales a las necesarias para solicitar \$80 millones y desean solicitar montos superiores a este último, se podrán adicionar al mínimo de \$80 millones los siguientes valores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ \$5 millones por cada EM adicional o \$10 millones por cada ED graduado en el período de observación, hasta un máximo de \$15 millones.</li> <li>▪ \$8 millones por cada artículo adicional en base ISI o Scopus, artículo en revista A1 clasificada u homologada por Colciencias, o PNC homologados y ponderados según lo establecido por el CODI, hasta un máximo de \$25 millones.</li> </ul> <p>En cuanto a los compromisos obligatorios, en el caso de solicitar recursos superiores a \$80 millones, para los Grupos que soliciten montos iguales o inferiores a \$100 millones deberá adicionarse como compromiso obligatorio la formación de un estudiante de maestría o un PNC; para los Grupos que soliciten montos superiores a \$100 millones, deberán asumirse los compromisos obligatorios del siguiente intervalo.</p>					
120	Seis EM o cuatro ED+ cuatro EM o seis EM+ dos ED graduados o activos en el Grupo entre octubre 12 de 2006 y octubre 11 de 2011	Nueve artículos en revista base ISI o Scopus, artículo en revista A1 o PNC homologados, entre el 12 de octubre de 2008 y el 11 de octubre de 2011	Uno de doctorado y uno de maestría	Tres artículos o productos homologados	Consecución de un monto igual o superior al asignado, en recursos de entidades externas para financiar al Grupo.

**Notas:**

Estudiantes activos incluye: matriculados en programas de la UdeA, pendientes de sustentación del trabajo de investigación, defensa de tesis o ceremonia de grado y vinculados al grupo al momento del cierre de la convocatoria.

Tanto en las ejecutorias como en los compromisos obligatorios, un estudiante de doctorado homologa a dos estudiantes de maestría.

## 6. Requisitos y documentación

Todos los investigadores del Grupo deberán estar a paz y salvo con los compromisos asumidos en anteriores convocatorias para proyectos de investigación financiados por el CODI, y con los compromisos adquiridos en las convocatorias de Estrategia de Sostenibilidad anteriores. En el caso de la Estrategia de Sostenibilidad 2009-2010, los Grupos podrán ser habilitados para participar en esta convocatoria siempre y cuando esté previsto que su cronograma y la ejecución de los recursos concluya antes de finalizar el año 2011 y reciban un aval de la Vicerrectoría de Investigación a partir del informe de avance que deben presentar a más tardar el 30 de septiembre de 2011. En caso de ser aprobada la propuesta, su inicio solamente podrá autorizarse una vez se reciba a satisfacción el informe final, y de no cumplir con los compromisos ni ejecutar los recursos pendientes de la estrategia de sostenibilidad 2009-2010 en las fechas pactadas, el Grupo quedará inhabilitado para recibir los nuevos recursos. Dichos recursos serían adicionados a la bolsa destinada para la próxima convocatoria.

Al cierre de la convocatoria el grupo deberá entregar diligenciada la ficha técnica y sus soportes en formato digital e impreso a la Vicerrectoría de Investigación.

La presentación y el cumplimiento de la propuesta será responsabilidad del coordinador del Grupo de investigación.

**6.1 Trayectoria: Ejecutorias o productos durante 2008-2010.** Se tendrán en cuenta: Proyectos terminados o en ejecución (valor y fuentes de financiación), artículos de investigación en revistas base ISI o Scopus, así como las clasificadas por Colciencias como A1, A2 y B, libros y capítulos de libro resultado de investigación, productos o procesos tecnológicos patentados o registrados, normas basadas en resultados de investigación, estudiantes matriculados o graduados en maestría y doctorado, estudiantes de pregrado inscritos en los proyectos de investigación, estudiantes de pregrado asesorados en su trabajo de grado rotantes y pasantes certificados por Unidad Académica y el Coordinador del Grupo, recursos externos.

**6.2 Impacto de la estrategia de sostenibilidad.** Los Grupos que hayan recibido apoyo previo de la estrategia de sostenibilidad en las versiones anteriores presentarán un análisis del impacto de ese apoyo sobre la continuidad y dinámica investigativa del Grupo. Además, todos los Grupos presentarán un análisis del impacto del apoyo solicitado para 2009-2010.

**6.3 Estrategia investigativa:** Los Grupos que soliciten apoyo en esta convocatoria deberán presentar un análisis sobre la situación actual del Grupo, con sus principales logros, retos y debilidades, y esbozar su estrategia de investigación para 2011-2012, la cual debe comprender: metas y principales actividades, cronograma de actividades y compromisos (de 15 a 24 meses).

**6.4 Presupuesto.** La propuesta debe contener el presupuesto de inversión con actividades y objetivos a cumplir. El Grupo puede incluir en su propuesta la financiación de proyectos de investigación de mediana cuantía que aparecen en la lista de elegibles aprobada por el CODI en 2011 y que no lograron ser financiados con los recursos disponibles en el primer llamado.

## 7. Compromisos obligatorios

Según el monto solicitado o aprobado, deberá observarse lo que se establece en la tabla 1: Formación estudiantes de maestría y doctorado; publicaciones en revistas base ISI o Scopus u otros productos de nuevo conocimiento científico o tecnológico que puedan homologarse, incluyendo patentes, registros, y productos transferidos al sector productivo; obtención de recursos de entidades externas para financiar proyectos o actividades de investigación del Grupo (al menos 100% en recursos frescos del apoyo de sostenibilidad).

En el marco de la estrategia de sostenibilidad, al promover ésta la realización de actividades de investigación, y como parte de los compromisos adquiridos por el Grupo, se elaboran productos que deben dar crédito a dicha estrategia y ser adicionales a los productos que responden a los proyectos en marcha y otros compromisos.

Además de los compromisos obligatorios, los grupos podrán presentar compromisos opcionales.

## 8. Rubros Financieros

Los recursos del CODI podrán asignarse a los siguientes rubros en el presupuesto que elabore el investigador o Grupo de investigación, con la debida justificación sobre los gastos de cada rubro y su articulación con la estrategia investigativa.

- Recurso Humano: estímulo a los estudiantes de maestría y doctorado, según las condiciones de los proyectos CODI de mediana cuantía, Jóvenes Investigadores Colciencias (contrapartida), Jóvenes Investigadores U de A, auxiliares, técnicos y personal externo.
- Materiales y reactivos fungibles: insumos y reactivos, material bibliográfico tramitado a través de la Biblioteca Central.
- Equipos: instrumentación menor de laboratorio, computadores, software, mantenimiento y reparación, seguros de equipos, trámite de importación, apoyo a la compra de equipos robustos.
- Viajes: visita de expertos, trabajo de campo y pasantías.
- Infraestructura: reformas locativas, servicios de apoyo para el funcionamiento de laboratorio.
- Otros: realización de eventos, cofinanciación para estudios de segunda lengua a jóvenes investigadores, servicio de internet, Servicios técnicos que no involucren pago de personal
- Contrapartida para presentarse a otras convocatorias.
- Todos los grupos incluirán una partida del 5% del presupuesto solicitado por el CODI para contribuir al sostenimiento de la infraestructura del centro de investigación en el cual tienen asiento físico, según la propuesta que presente el propio centro. (solo para infraestructura y mantenimiento)

El Grupo de investigación puede formular proyectos que son financiados total o parcialmente con los recursos de la estrategia, así como financiar proyectos aprobados en convocatorias internas de apoyo a proyectos de investigación, lo que puede dar lugar a elaborar productos referidos a dichos proyectos. En estos casos, el Grupo debe tener cuidado de solicitar la inscripción de los proyectos en el sistema universitario de investigación (SUI), conforme a la reglamentación sobre el particular. Si se trata de trabajos de investigación de maestría o tesis de doctorado, una vez que han sido aprobados por el comité de posgrado respectivo puede solicitarse su inscripción en el SUI.

## 9. Evaluación de las propuestas

El CODI designará un comité de jurados con participación de investigadores de trayectoria nacional e internacional, externos a la Universidad de Antioquia, que evaluará la calidad y pertinencia de cada propuesta y recomendará el monto del apoyo financiero con base en las ejecutorias del Grupo, en su estrategia investigativa, en las necesidades de financiación y los aportes recibidos de la Universidad, y en la calidad y cantidad de los compromisos asumidos.

## 10. Ejecución y seguimiento

Al aprobarse la financiación, el Grupo presentará a la Vicerrectoría de Investigación una programación de la ejecución financiera, según la suma asignada y los rubros financieros; el cronograma deberá incluir cumplimiento de los compromisos. Además, deberá tener en cuenta las recomendaciones de los jurados. La programación deberá contar con el visto bueno de los respectivos Comités Técnicos.

## 11. Observaciones finales

- 11.1. Los Grupos interinstitucionales pueden participar en esta convocatoria, pero los recursos obtenidos están sometidos a limitaciones: 1) Tener estudiantes matriculados en la Universidad de Antioquia y su tutor de la Universidad de Antioquia. 2) Los equipos de investigación que se adquieran serán de la Universidad de Antioquia. 3) Las pasantías solicitadas serán para profesores o estudiantes de la Universidad de Antioquia.
- 11.2. El apoyo dirigido a los estudiantes de maestría o doctorado se concibe en los siguientes términos: en calidad de estímulo académico, el estudiante de maestría recibirá una suma de hasta dos salarios mínimos mensuales legales vigentes, y el estudiante de doctorado recibirá una suma de hasta tres salarios mínimos mensuales legales vigentes por el tiempo que dure el proyecto de investigación o las actividades de investigación inscritas en la propuesta de sostenibilidad, con el fin de contribuir a sufragar sus gastos durante sus estudios.
- 11.3 Las propuestas presentadas a esta convocatoria solo podrán tener una prórroga hasta de seis meses calendario autorizada por el CODI, previo el aval del respectivo comité técnico del centro de investigaciones o quien haga sus veces. La solicitud al CODI estará acompañada de una motivación de fuerza mayor documentada.