

DÉCIMA CONVOCATORIA INTERNA DE INVESTIGACIÓN FODEIN 2016

La Unidad de Investigación adscrita a la Vicerrectoría Académica General, garante de los procesos investigativos de la Universidad Santo Tomás, ha dispuesto el Fondo de Investigación FODEIN como una estrategia para apoyar la investigación y la producción científica de alto nivel de los grupos de la USTA.

Acorde con la filosofía institucional, la décima convocatoria FODEIN, pretende impulsar proyectos de investigación con pertinencia e impacto social, entendiendo con esto la investigación que impacta el entorno local en perspectiva global¹, evaluando las necesidades del contexto y propendiendo por el desarrollo social.

Para esto, se han dispuesto cuatro capítulos, que con sus particularidades, abarcan diferentes dimensiones de la investigación, a saber: formativa, investigación propiamente dicha e investigación en cooperación y colaboración.

El recurso de la convocatoria asciende a MIL DOSCIENCITOS VEINTIDÓS MILLONES DE PESOS (\$1.222.000.000).

CAPÍTULO 1

MODALIDAD DE FINANCIACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN EN LOS GRUPOS DE LA UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS

1. Dirigida a:

Docentes investigadores de tiempo completo y medio tiempo pertenecientes a Grupos de investigación reconocidos² por la Universidad, Sede Principal- Metodología Presencial-.

2. Objetivos:

- Fortalecer la producción de los Grupos de Investigación y los perfiles de los investigadores activos y vinculados a los grupos de la USTA.
- Promover la calidad y rigurosidad científica de los proyectos desarrollados por los grupos de investigación.
- Fomentar la producción científica de alto nivel de los docentes vinculados a los Grupos, haciendo visible la investigación de la Universidad.

¹ Plan General de Desarrollo 2012-2015 USTA.

² Pueden participar los grupos de investigación que solicitaron el aval institucional ante el Comité Particular de Investigación y que fueron reconocidos por la USTA. Revisar **Anexo 1. Listado de Grupos Reconocidos USTA.**

- Fomentar la cooperación entre grupos de la Universidad Santo Tomás.

3. Requisitos para participar:

- Ser docente activo(a) de la Universidad Santo Tomás, vinculado(a) como docente de medio tiempo o tiempo completo y pertenecer a los grupos de investigación reconocidos por la USTA.
- Formular una propuesta de investigación, pertinente y justificada socialmente con una proyección en productos de investigación según los requerimientos de este pliego.
- Contar con por lo menos dos (02) investigadores de la USTA, adscritos a los grupos de investigación (investigador principal y co-investigador).
- Para ser investigador principal, contar con mínimo un año de experiencia en investigación por otras instituciones o con la USTA en proyectos financiados con recursos de convocatorias internas (FODEIN) o con recursos de los Programas Académicos.
- El investigador principal y los co-investigadores deben acreditar una asignación entre diez (10) y veinte (20) horas semanales (nómina) de dedicación al proyecto. Un docente puede ser investigador principal en un proyecto y coinvestigador en otro, siempre y cuando se acrediten las horas (nómina) necesarias para el desarrollo de los dos proyectos. Los proyectos pueden pertenecer a modalidades diferentes de la misma convocatoria.
- Presentar en el presupuesto de la investigación, el pago de los Docentes Investigadores en horas/nómina aprobadas por los respectivos Departamentos, Facultades o Programas Académicos. Esto se identificará como una contrapartida dentro del proyecto.
- Plantear un cronograma de las actividades para desarrollar en nueve (9) meses, ejecutables en 2016. Se pueden presentar proyectos a dos fases con un cronograma de 9 meses cada uno, con productos independientes. Se debe tener en cuenta que cada fase se presenta a convocatorias distintas.
- Para participar, los docentes deben estar al día con la entrega del informe final de la Octava Convocatoria Interna FODEIN. No se podrán presentar

investigadores con proyectos sin finalizar en convocatorias pasadas, -(séptima, anteriores o proyectos Colciencias).

NOTA: Un docente no puede ser investigador principal en dos proyectos, así pertenezcan a modalidades diferentes.

4. Condiciones de financiación:

La Universidad Santo Tomás ha dispuesto un presupuesto de **SETESCIENTOS VEINTE MILLONES DE PESOS (\$720.000.000)** para la financiación de proyectos de investigación que participen en esta modalidad. El monto que financia la Universidad Santo Tomás por cada proyecto oscila entre SEIS MILLONES DE PESOS (\$6.000.000), y un máximo de CUARENTA Y TRES MILLONES DE PESOS (\$43.000.000). Esto dependerá de los alcances y productos que se proyecten en cada investigación. Si se proyecta como producto un libro de investigación (no divulgación), los docentes pueden presupuestar un monto de ocho millones (\$8.000.000) adicionales sin cambiar de categoría.

Es requisito que los docentes argumenten, en la justificación de su proyecto, la pertinencia social del mismo y que en los impactos esperados se describan, explícita y detalladamente, aquellos aportes sociales que se esperan como resultado del desarrollo de la propuesta.

Los productos académicos planeados deben obedecer a la tipología de los productos establecidos por Colciencias en el modelo de investigación de grupos de investigación. Para finalizar el proyecto se solicitará la existencia de los productos según los requerimientos de existencia³.

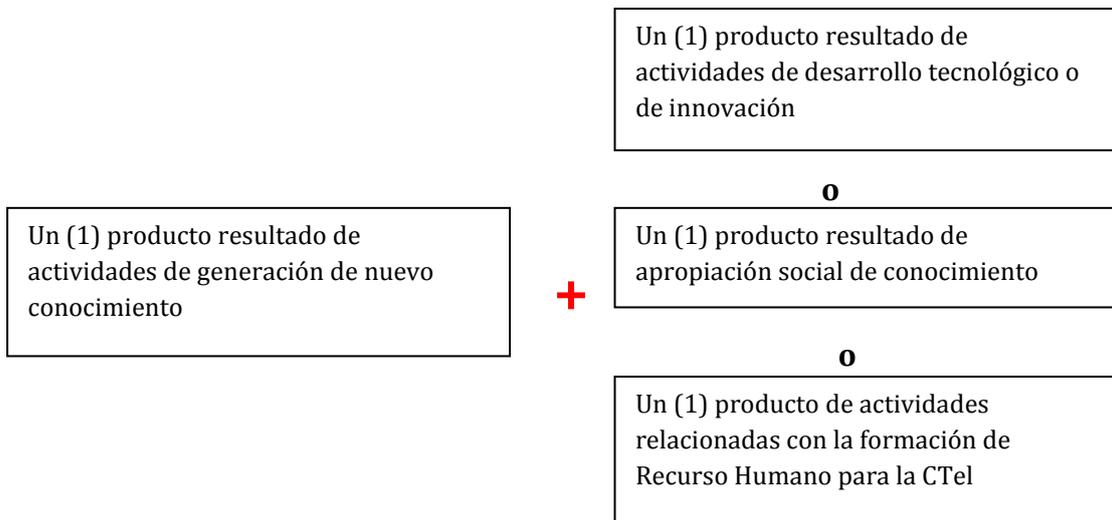
³ Ver Definición de productos-Colciencias (Anexo 2).

Tabla 1. Tipología de Productos de Colciencias.

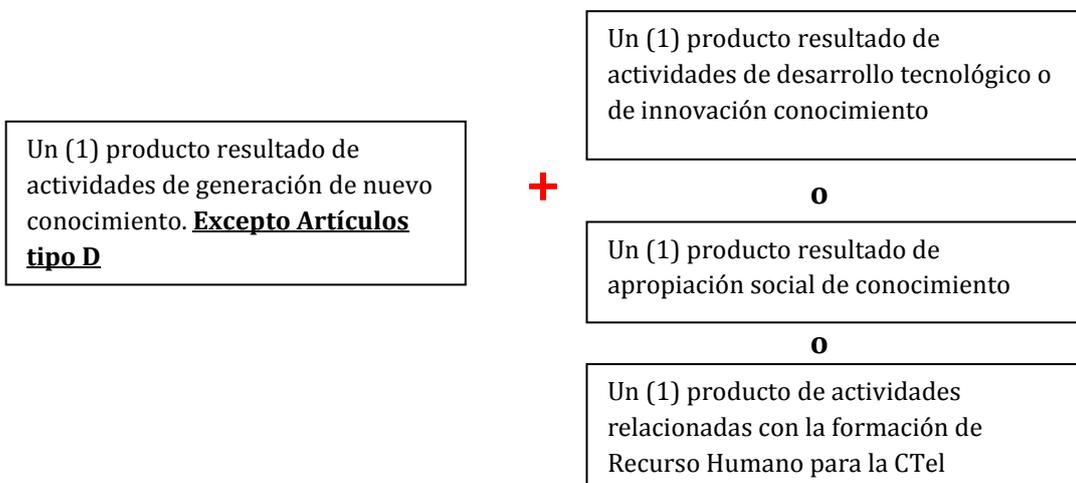
TIPOLOGÍA DE PRODUCTOS			
PRODUCTOS RESULTADO DE ACTIVIDADES DE GENERACIÓN DE NUEVO CONOCIMIENTO	PRODUCTOS RESULTADO DE ACTIVIDADES DE DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN	PRODUCTOS RESULTADO DE ACTIVIDADES DE APROPIACIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO	PRODUCTOS RESULTADO DE ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA FORMACIÓN DE RECURSO HUMANO PARA LA CTel
Artículos de investigación A1, A2, B y C. Artículos en revistas indexadas en los índices y bases mencionadas en la Tabla I del Anexo 2.	Productos tecnológicos certificados o validados. Diseño industrial, esquema de circuito integrado, software, planta piloto, prototipo industrial y signos distintivos. Los requerimientos son mencionados en la Tabla VII del Anexo 2.	Participación Ciudadana en CTel Participación ciudadana o comunidad(es) en proyectos de investigación. Espacio/evento de participación ciudadana o de comunidad(es) en relación con la CTel. Los requerimientos son mencionados en la Tabla XI del Anexo 2.	Tesis de doctorado Dirección o co-dirección o asesoría de tesis de doctorado. Se diferencian las tesis con reconocimiento de las aprobadas. Los requerimientos son mencionados en la tabla XVI del Anexo 2.
Artículos de investigación D. Artículos en revistas indexadas en los índices y bases mencionadas en la Tabla II del Anexo 2.	Productos Empresariales Secreto empresarial, empresa de base tecnológica (Spin-off), innovaciones en procesos, procedimientos y servicios. Los requerimientos son mencionados en la Tabla VIII del Anexo 2.	Estrategias Pedagógicas para el fomento de la CTel. Programa/Estrategia Pedagógica de fomento a la CTI. Incluye la formación de redes de fomento de la apropiación social del conocimiento. Los requerimientos son mencionados en la Tabla XII del Anexo 2.	Trabajo de grado de Maestría Dirección o co-dirección o asesoría de trabajo de grado de Maestría. Se diferencian los trabajos de reconocimiento de los aprobados. Los requerimientos son mencionados en la Tabla XVI del Anexo 2.
Libros Resultados de Investigación. Libros que cumplen por lo menos con los requerimientos mínimos de calidad especificados en la Tabla III del Anexo 2.	Regulaciones, normas, reglamentos o legislaciones. Regulaciones, normas, reglamentos o legislaciones diferenciadas según el ámbito de aplicación (nacional e internacional) Los requerimientos son mencionados en la Tabla IX del Anexo 2.	Comunicación Social del conocimiento Estrategias de comunicación del conocimiento, generación de contenidos impresos, multimedia y virtuales. Los requerimientos son mencionados en la Tabla XII del Anexo 2.	Trabajo de grado de pregrado Dirección o co-dirección o asesoría de trabajo de grado de Pregrado. Se diferencian los trabajos de reconocimiento de los aprobados. Los requerimientos son mencionados en la Tabla XVI del Anexo 2.
Capítulos en libro resultado de investigación. Capítulos en libro resultados de investigación que cumplen con los requerimientos mínimos de calidad especificados en la Tabla IV del Anexo 2.	Consultorías científico-tecnológicas e informes técnicos finales Consultorías científico-tecnológicas e informes técnicos finales. Los requerimientos son mencionados en la Tabla X del Anexo 2.	Circulación del conocimiento especializado Eventos científicos y participación en redes de conocimiento, documentos de trabajo (working papers), boletines divulgativos de resultado de investigación, ediciones de revistas científicas o de libros resultado de investigación e informes finales de investigación, Los requerimientos son mencionados en la Tabla XIV del Anexo 2.	Proyectos de Investigación y Desarrollo Proyectos ejecutados por los grupos de investigación en calidad de investigador Principal clasificados de acuerdo a las fuentes de financiación. Los requerimientos son mencionados en la Tabla XVI del Anexo 2.
Productos tecnológicos patentados o en proceso de concesión de la patente. Patente obtenida o solicitada por vía PCT o		Reconocimientos Premios o distinciones otorgadas por instituciones u organizaciones públicas o privadas que utilizan parámetros de excelencia para reconocer la gestión, la productividad y los aportes y el	Proyectos de Investigación, Desarrollo e Innovación (ID+I). Proyectos ejecutados por investigadores en empresas y los proyectos con jóvenes investigadores en empresas. Los requerimientos son mencionados en la Tabla XVI del Anexo 2.

<p>tradicional y modelo de utilidad. Los requerimientos son mencionados en la Tabla V del Anexo 2.</p>		<p>impacto de la investigación o el desarrollo tecnológico, en un área del conocimiento (En construcción) Los requerimientos son mencionados en la Tabla XV del Anexo 2.</p>	<p>Proyecto de Extensión y responsabilidad social en CTI Proyectos de extensión, en los que se especifique el tipo de participación del grupo de investigación en el proyecto (Proyecto de Investigación en CTel o proyecto de Responsabilidad Social-extensión solidaria). Los requerimientos son mencionados en la Tabla XVI del Anexo 2.</p>
<p>Variedad vegetal y nueva raza animal. Los requerimientos se mencionan en la Tabla VI del Anexo 2.</p>			<p>Apoyo a programas de formación Apoyo a la creación de programas o cursos de maestría o de doctorado. Los requerimientos son mencionados en la Tabla XVI del Anexo 2.</p>
			<p>Acompañamientos y asesorías de línea temática del programa Ondas Acompañamientos y asesorías de línea temática del programa Ondas. Los requerimientos son mencionados en la Tabla XVI del Anexo 2.</p>

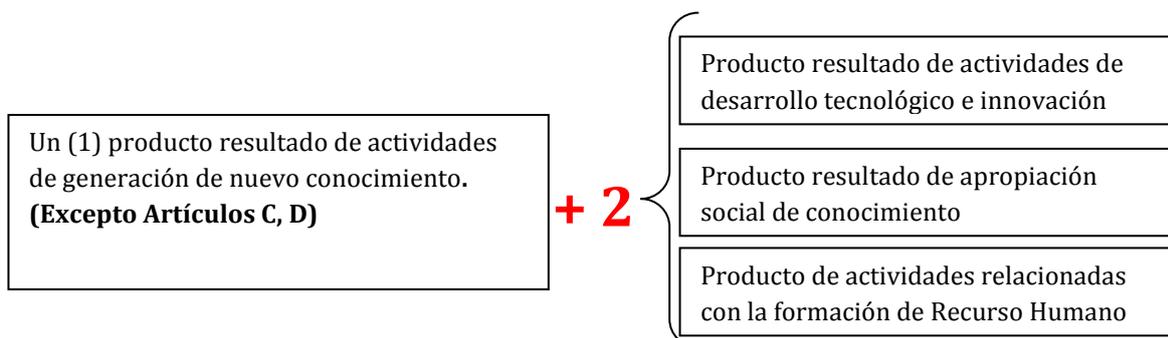
Los proyectos financiados por un valor que oscile entre (\$6.000.000) y (\$13.000.000); deberán, como mínimo, asegurar los siguientes productos:



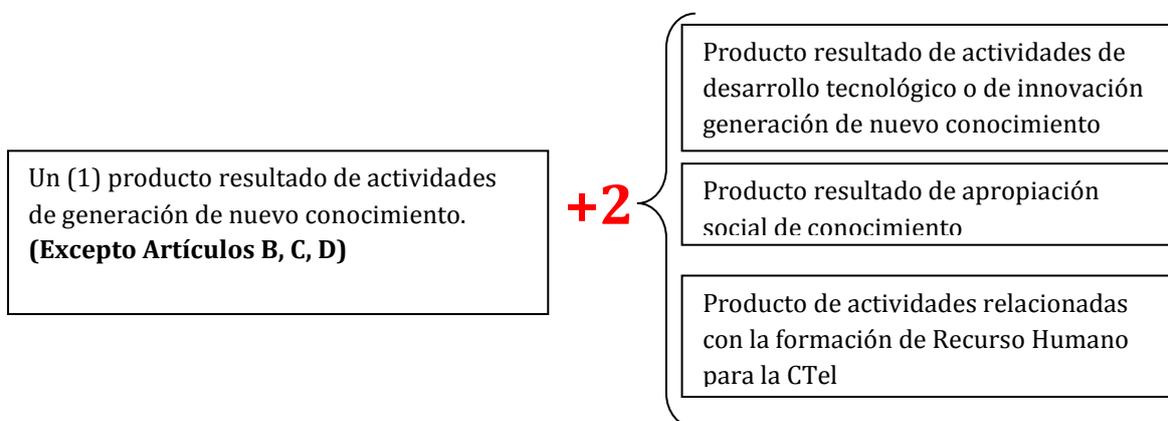
Los proyectos financiados por un valor que oscile entre (\$13.000.001) y (\$23.000.000), como mínimo, deberán asegurar:



Los proyectos financiados por un valor que oscile entre (\$23.000.001) y (\$33.000.000) deberán asegurar:



Los proyectos financiados por un valor que oscile entre (\$33.000.001) y (\$43.000.000) deberán asegurar:



NOTA: Si se plantea un libro resultado de investigación (no divulgación) como producto, puede sumarse ocho millones más al presupuesto inicial.

- No se considerará capítulo de libro de investigación aquel que sea resultado de acta o memorias de conferencia científica, así este haya tenido revisión académica de pares.
- Para evitar duplicidad de la producción investigativa, es importante tener en cuenta que el escrito que se presentará a eventos científicos, que van a tener memorias, no sea el mismo que el enviado como artículo, libro o capítulo de libro para su publicación

5. Proceso de evaluación

Los proyectos de investigación que se presenten en este capítulo serán sometidos a un proceso de evaluación que se realizará en las siguientes etapas:

Etapas 1. Evaluación interna

Entendiendo que el ejercicio de gestión es tan importante como el desarrollo de la investigación en sí, la unidad de investigación evaluará en esta etapa, el cumplimiento de los requisitos mínimos descritos en este pliego, evidenciados en los formatos solicitados. El puntaje mínimo para aprobar la etapa es de sesenta (60) puntos, de los cuales cincuenta (50) puntos deben obtenerse del cumplimiento de requisitos mínimos evidenciados en el diligenciamiento de los formatos y la revisión del software Turnitin.

NOTA: La revisión Turnitin se hará desde la UI, por lo cual se solicita a los investigadores no correr el software en la propuesta.

Además, con miras a enriquecer diferentes aspectos de las propuestas y de los grupos de investigación, se otorgarán puntajes adicionales según el cumplimiento de condiciones como:

Cohesión: Entendiéndose como el valor que permite evidenciar la colaboración a nivel interno de los integrantes del grupo de investigación, Desarrollo Tecnológico o Innovación.⁴ Teniendo en cuenta que es un requisito mínimo que participen dos o más investigadores en la formulación y desarrollo de la propuesta, para el caso de la presente convocatoria, se otorgarán cinco (5) puntos por la participación de varios integrantes de un mismo grupo en la

⁴ Tomado del modelo de medición de grupos de Colciencias

elaboración y desarrollo de la propuesta y cinco (5) puntos por la inclusión de integrantes de pregrado y posgrado de una misma facultad.

Cooperación: Es el factor que permite identificar el trabajo conjunto entre grupos⁵. En el caso de la convocatoria, se otorgarán diez (10) puntos adicionales a propuestas formuladas por integrantes de dos (2) o más grupos de investigación.

Inclusión de auxiliares de investigación: Se otorgarán 10 puntos por la inclusión de uno (1) o más estudiantes de pregrado que se vinculen como apoyo al proyecto de investigación. Los auxiliares de investigación deben ser únicamente estudiantes de pregrado que estén cursando más de la mitad de la carrera y máximo penúltimo semestre, con promedio superior a 3.5. Si el proyecto es aprobado, se solicitará un plan de formación según formato suministrado por la UI.

Inclusión de egresados como personal técnico: Se otorgarán diez (10) puntos adicionales a las propuestas que incluyan egresados en la figura de “Personal técnico” para apoyar la propuesta con una labor específica.

Asistentes de investigación. Se otorgarán diez (10) puntos adicionales a las propuestas que incluyan estudiantes de posgrado de la USTA con la figura de “Asistentes de Investigación”, como apoyo a la propuesta de investigación. Si el proyecto es aprobado, se solicitará un plan de formación. **NOTA:** Un egresado que sea también estudiante de posgrado solo contará como una de las dos figuras, es decir solo recibirá 10 puntos.

Aspecto a evaluar	Descripción		Puntaje otorgado	Puntaje mínimo requerido	Concepto
Requisitos mínimos y Turnitin	Cumplimiento de los requisitos, expresados en este pliego		50 puntos	50 puntos	Aval de la etapa / rechazado por incumplimiento de criterios
Criterios adicionales	Cohesión	2 o más docentes investigadores de un mismo grupo	5 puntos	10 puntos	Puntos Adicionales
		Docentes investigadores de pregrado y posgrado	5 puntos		
	Cooperación (dos o más docentes de diferentes grupos de investigación)		10 puntos		

⁵ Tomado del modelo de medición de grupos de Colciencias

	Auxiliares de investigación. (estudiantes de pregrado)	10 puntos		
	Egresados como servicios técnicos.	10 puntos		
	Asistentes de investigación (estudiantes de posgrado)	10 puntos		
TOTAL		100 puntos	60 puntos	Aval de la etapa /Rechazado

Etapa 2. Evaluación de Pares Externos

Las propuestas que obtengan el concepto de aval en la primera etapa con sesenta (60) o más puntos, serán enviadas por la Unidad de Investigación a dos (2) pares académicos externos. Esta etapa se aprueba con un promedio de setenta y cinco (75) puntos de las dos evaluaciones.

Se garantiza una evaluación “a doble ciego”, de acuerdo con el formato establecido para este fin. El par evaluador determinará la calidad de la propuesta según lo solicitado a los docentes en los formatos *Proyecto de investigación, Presupuesto e Información de Proyecto*. En caso de existir inconformidad con los conceptos de los pares, los docentes pueden solicitar en el recurso de réplica en el formato indicado por la UI para que el Comité Particular de Investigación determine si se envía o no a un tercer par evaluador. Para conocer los criterios de evaluación de los pares externos ver el Anexo 3.

Etapa 3. Comité Particular de Investigación

Los proyectos que sean avalados en las etapas anteriores, con mínimo ciento treinta y cinco (135) puntos (asegurados como se indicó anteriormente), se presentarán al Comité Particular de Investigación, donde se contemplará su viabilidad presupuestal y técnica y se dará aval definitivo de la propuesta. Los proyectos serán aprobados de acuerdo con el puntaje obtenido en el proceso, en orden descendente y hasta agotar el recurso disponible.

NOTA: Cada etapa de evaluación de los proyectos será excluyente.

6. Entrega de proyectos y documentación

La documentación exigida para participar en esta modalidad debe ser radicada por un docente autor de la propuesta en la Unidad de Investigación. Dicha

documentación, debe ser entregada en **CD marcado con el título del proyecto, nombre del grupo de investigación y el nombre del investigador(a) principal**. Ésta, se revisará en el momento de la entrega. **No se recibirán documentos impresos, ni fuera de las fechas establecidas.**

De carácter obligatorio: El CD debe contener los siguientes archivos en formato **Word 97-2003 y PDF**, diligenciados en su totalidad y nombrados como se indica a continuación:

- Información del proyecto (Formato 1. Información del proyecto).
- Proyecto de investigación (Formato 2. Formato para elaboración de proyecto de investigación).
- Presupuesto (Formato 3. Solicitud de presupuesto).
- Carta de aval por parte de la dirección de la Facultad, Programa o Departamento Académico firmada por el respectivo decano o director (Formato 4: Carta de aval de la Facultad).
- Carta del grupo de investigación firmada por el líder (Formato 5. Carta del grupo).

7. Proceso de entrega de documentación y proyectos.

El proyecto y demás documentación solicitada debe entregarse en la Unidad de Investigación:

Lugar: Calle 52 No. 7-11. Edificio Santo Domingo, piso 7.

Horario: 8 a 12- 14-17 horas.

Fechas: indicadas en el cronograma.

No se recibirán proyectos después de las 17 horas del día 17 de julio de 2015.

Por cada propuesta o proyecto de investigación, se debe entregar la documentación en un CD marcado con el título del proyecto, nombre del grupo de investigación y el nombre del investigador(a) principal. **No se recibirán documentos impresos, ni vía correo electrónico.**

NOTA: No se tendrán en cuenta propuestas cuando:

- Se presenten en formatos diferentes a los indicados en este pliego, o en formato físico a menos que se requiera expresamente por la Unidad de Investigación.
- Se presenten fuera de las fechas establecidas.

- Se presente documentación incompleta o que no se haya diligenciado en su totalidad o no sea verificable.
- El docente no esté activo en la Universidad.

8. Cronograma

Actividad	Fechas
Apertura de la convocatoria	Jueves 28 de mayo de 2015
Recepción de comentarios a los términos por parte de docentes	Viernes 29 de mayo a martes 2 de junio
Socialización y explicación de los términos de referencia de la convocatoria.	Miércoles 3 de junio de 2015
Recepción de documentos	Jueves 4 de junio al viernes 17 de julio de 2015
Revisión de requisitos mínimos	Lunes 21 de julio al jueves 31 de julio de 2015
Publicación de resultados revisión de requisitos mínimos	Lunes 3 de agosto de 2015
Envío a pares	Lunes 3 de Agosto de 2015 a Viernes 11 de septiembre de 2015
Publicación de resultados etapa 2 (pares)	Lunes 14 de septiembre
Recepción de réplicas (evaluación de pares).	De martes 15 de septiembre a viernes 18 de septiembre de 2015
Estudio de las réplicas por parte del Comité Particular de Investigación	De lunes 21 de septiembre a viernes 2 de octubre de 2015
Envío a tercer par de proyectos según concepto de comité.	Del 2 de octubre a 3 de noviembre
Publicación de resultados definitivos etapa 2	Miércoles 4 de noviembre de 2015
Etapa 3-evaluación comité particular de investigación	De lunes 9 de noviembre a miércoles 18 de noviembre
Publicación de resultados definitivos-etapa 3	Viernes 20 de noviembre