



## **CONVOCATORÍA INTERNA DE SEMILLEROS 2021**

### **UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA**

#### **SEMILLEROS:**

La Universidad concibe a los semilleros como un *“espacio diseñado para identificar y reafirmar la vocación investigativa en general o en un campo, área o línea específica. Se considera como la estructura primaria para la conformación de comunidades investigativas (Guerrero, 2007).”*<sup>1</sup>

Su objetivo está orientado principalmente a la investigación formativa, entendida como el *“conjunto de actividades y de ambientes de trabajo enfocados al desarrollo de competencias para la búsqueda, el análisis y la sistematización del conocimiento, así como a la apropiación de técnicas, métodos y protocolos propios de la actividad investigativa”*<sup>2</sup>.

Los semilleros son espacios de innovación, dedicación, ingenio y compromiso, donde la comunidad académica puede participar en el desarrollo de los proyectos de investigación de los profesores, hecho que permite a los participantes familiarizarse con las diferentes técnicas, metodologías y procesos de la actividad investigativa.

Integrar un semillero, posibilita enriquecer la formación académica, por medio de la interacción con investigadores y otros compañeros de diferentes semestres, disciplinas y universidades. Además, busca facilitar la elaboración del trabajo/proyecto de grado y acceder a posibles becas para maestrías y doctorados.

#### **OBJETIVOS:**

- Fomentar y fortalecer la cultura de la investigación a través de estrategias de investigación formativa.
- Formar a los estudiantes en técnicas y metodologías de investigación.
- Fortalecer el pensamiento crítico, la creatividad, el trabajo colaborativo y las habilidades comunicativas en los estudiantes.

---

<sup>1</sup> La investigación en la Universidad Católica de Colombia. Acuerdo N° 242 de 23 de septiembre de 2016 del Consejo Superior de la Universidad Católica de Colombia.

<sup>2</sup> Jiménez (2006) en La investigación en la Universidad Católica de Colombia (2016). Disponible en <https://www.ucatolica.edu.co/portal/wp-content/uploads/adjuntos/acuerdos/consejo-superior-acuerdos-academicos-242-16.pdf>



## TIPOS DE SEMILLEROS

- 1. SEMILLERO GRUPO DE ESTUDIO:** Se entiende como el conjunto de personas que realizan una actividad sistemática para la comprensión en profundidad de fenómenos disciplinares y profesionales, orientadas hacia el descubrimiento y desarrollo de un cuerpo organizado de conocimiento; indagan sobre temáticas de investigación vigentes en las áreas del conocimiento, se documenta, se levantan inventarios, se sistematiza y se proveen recursos para la elaboración de estados del arte.

Esta información al ser retomada por los profesores adscritos a las unidades académicas permite la generación de ideas para definir proyectos, enriquecer líneas y fortalecer los grupos de investigación y el currículo<sup>3</sup>

**Perfil del profesor líder:** Docente de planta preferiblemente con maestría o doctorado.

**Horas de dedicación semanal:** 3 horas

**Número mínimo de estudiantes:** 10

**Productos esperados (al menos uno):**

- Revisiones sistemáticas, referidas a la sistematización de investigaciones primarias sobre un tema o área de conocimiento.
- Estados del arte, entendidos como el estudio sobre el tratamiento de un tema, cómo se encuentra el avance de su conocimiento en el momento de realizar una investigación y cuáles son las tendencias existentes, en ese momento cronológico, para el desarrollo de la temática o problemática de estudio.
- Construcción de bases de datos.
- Cartillas y guías de estudio.
- Artículos de revisión
- Encuentros académicos internos: Conversatorios, foros, talleres.

- 2. SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN:** Los estudiantes adscritos a los semilleros tienen la oportunidad de entrar en contacto con la praxis investigativa de los grupos, en donde son formados en las técnicas y métodos de indagación propios del campo de investigación determinado.

En este tipo de semilleros los estudiantes participan activamente en actividades de apropiación social del conocimiento<sup>4</sup> y también, de generación de nuevo conocimiento con el acompañamiento del profesor líder del semillero.

---

<sup>3</sup> Universidad Católica de Colombia, 2007. Formación para la investigación en el contexto Universitario.

<sup>4</sup> Consultar la estrategia de apropiación social propuesta por MinCiencias en [http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/ckeditor\\_files/estrategia-nacional-apropiacion-social.pdf](http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/ckeditor_files/estrategia-nacional-apropiacion-social.pdf)



**Perfil del profesor líder:** Docente de planta con maestría o doctorado o categorizado en MinCiencias, vinculado a un grupo de investigación de la Universidad Católica de Colombia.

**Horas de dedicación semanal:** 5 horas

**Número mínimo de estudiantes:** 10

**Productos esperados (al menos uno)<sup>5</sup>:**

- Productos resultado de actividades de generación de nuevo conocimiento.
- Productos resultado de actividades de apropiación social del conocimiento.

**3. SEMILLERO INNOVO:** Lo estudiantes adscritos a esta modalidad, participan de procesos de formación en competencias para la innovación en diferentes escenarios de aplicación:

**Perfil del profesor líder:** Docente de planta con maestría o doctorado o categorizado en MinCiencias, vinculado a un grupo de investigación de la Universidad Católica de Colombia.

**Horas de dedicación semanal:** 6 horas

**Número mínimo de estudiantes:** 10

a) **Desarrollo Tecnológico:** Materialización de los resultados de investigación o de cualquier otro conocimiento científico en:

- Nuevos materiales
- Prototipos
- Diseño industriales
- Software

Productos esperados:

- Prototipos
- Esquemas
- Diseños
- Estados de la técnica
- Modelos de utilidad
- Documento de detección temprana de patentes.

Los semilleros inscritos en esta categoría se financiarán por una cuantía de hasta **\$7.500.000** cada uno, de los cuales **\$2.500.000** son para asesoría en el estado de la técnica. El recurso restante debe ser utilizado solamente en la compra de insumos,

---

<sup>5</sup> Consultar el Modelo de medición de grupos de investigación, desarrollo tecnológico o de innovación y de reconocimiento de investigadores del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación, año 2018 o el que se encuentre vigente al momento de la convocatoria.. Disponible en:  
[https://minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/convocatoria/4.\\_anexo\\_1.\\_documento\\_conceptual\\_del\\_modelo\\_de\\_reconocimiento\\_y\\_medicion\\_de\\_grupos\\_de\\_investigacion\\_2018.pdf](https://minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/convocatoria/4._anexo_1._documento_conceptual_del_modelo_de_reconocimiento_y_medicion_de_grupos_de_investigacion_2018.pdf)



materiales y herramientas necesarias para el desarrollo del producto. En el presupuesto presentado debe solicitarse el monto total, incluyendo materiales y asesorías.

- a) **Innovación de producto o proceso:** La introducción de un nuevo o significativamente mejorado producto (bien o servicio), de un proceso o de un nuevo método de comercialización en las prácticas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores.<sup>6</sup>

**Productos esperados (al menos uno):**

- Producto, proceso o método de comercialización.

- b) **Innovación Organizacional:** referida a la búsqueda de nuevos diseños organizacionales para alterar las estructuras internas de la organización y cambiar los límites entre la organización y el mercado.

**Productos esperados (al menos uno)::**

- Práctica de los negocios: es la implementación de nuevos métodos de organización de rutinas y procedimientos para dirigir el trabajo.
- Innovaciones en la organización de los puestos de trabajo: comprende nuevos métodos para la distribución de responsabilidades, división del trabajo y líneas de autoridad, entre otros.
- Nuevos métodos organizacionales en las relaciones externas: comprende nuevas formas de manejo de las relaciones con instituciones públicas o privadas<sup>7</sup>.

- c) **Innovación Social:** entendida como la generación de nuevas formas de gestión, de administración, de ejecución, de nuevos instrumentos o herramientas o nuevas combinaciones de factores orientadas a mejorar las condiciones sociales y de vida en general de la población. Caracterizada por la activa participación de la comunidad desde la definición del problema que desean solucionar, la identificación de posibles alternativas de solución, la ejecución de las mismas así como su seguimiento.

**Productos esperados (al menos uno)::**

- Estrategias de autosostenibilidad comunitaria.
- Estrategias de inclusión social.
- Estrategias de participación y dinamización comunitaria
- Estrategias de mejoramiento de calidad de vida de la comunidad<sup>8</sup>

---

<sup>6</sup> Universidad Católica de Colombia, 2016. La Investigación en la Universidad Católica de Colombia.

<sup>7</sup> Arraut Camargo, L. C. (1). La innovación de tipo organizacional en las Empresas manufactureras de Cartagena de Indias. Semestre Económico, 11(22), 185-202. Recuperado a partir de <http://www.scielo.org.co/pdf/seec/v11n22/v11n22a9.pdf>

<sup>8</sup> Rey de Marulanda, Nohra. De la innovación social a la política pública: historias de éxito en América Latina y el Caribe. CEPAL. 2010. Recuperado a partir de <https://www.cepal.org/es/publicaciones/39313-la-innovacion-social-la-politica-publica-historias-exito-america-latina-caribe>



Los resultados deben verse reflejados en un documento de nuevo conocimiento o de divulgación.

- d) **Innovación educativa:** entendido como una actividad deliberada y planificada de solución de problemas, que apunta a lograr mayor calidad en los aprendizajes de los estudiantes, superando el paradigma tradicional. Implica trascender el conocimiento academicista y pasar del aprendizaje pasivo del estudiante a una concepción donde el aprendizaje es activo y se construye entre todos<sup>9</sup>.

**Productos esperados (al menos uno):**

- Indicadores para el monitoreo de los procesos de aprendizaje, enseñanza y evaluación.
- Didácticas para la enseñanza de las disciplinas.
- Didácticas para el desarrollo de las competencias específicas.

Los resultados deben verse reflejados en un documento de nuevo conocimiento o de divulgación.

**NOTA:** Independientemente de la categoría (Grupo de Estudio, Investigación o INNOVO), En los productos esperados del semillero se requiere que estos sean elaborados directamente por los estudiantes de la Universidad Católica de Colombia, como estrategia del desarrollo de competencias investigativas. En los resultados el líder puede ser coautor<sup>10</sup>.

**¿Quiénes puede participar en un semillero?**

Los semilleros están conformados voluntariamente por un grupo de estudiantes de pregrado y posgrado, jóvenes investigadores, profesores y/o administrativos de la Universidad Católica de Colombia<sup>11</sup>, bajo la tutoría de un profesor de planta e investigador de la Universidad.

**¿Cuándo proponer un Semillero?**

Un semillero se propone cuando varios integrantes de la comunidad universitaria con el liderazgo de un profesor de la institución, conforman un equipo para trabajar alrededor de un problema de estudio identificado de interés común, (relacionado con una o mas áreas académicas y con las líneas de investigación avaladas de la Universidad) y este no se encuentra abordado por otro semillero avalado institucionalmente. Para este caso, se sugiere a los integrantes hacer parte del semillero ya constituido.<sup>12</sup>

---

<sup>9</sup> Fuentes: <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002470/247005s.pdf>

<https://www.ucatolica.edu.co/portal/wp-content/uploads/adjuntos/acuerdos/consejo-superior-acuerdos-academicos-241-16.pdf>

<sup>10</sup> Codina, L. (2019). Artículos científicos: autoría y orden de firma. Ética y pragmatismo de la publicación académica. Recuperado de Comunicación y Documentación website: <https://www.lluiscodina.com/etica-publicacion-academica/>

<sup>11</sup> Pueden participar personas externas a la Universidad siempre y cuando exista un convenio vigente con la institución a la que pertenecen los integrantes y este incluida esta posibilidad.

<sup>12</sup> La aprobación del semillero esta sujeta al cumplimiento de las condiciones de la convocatoria y a la disponibilidad presupuestal de la misma.



### ¿Cuándo el semillero puede proponer un co-lider?

El co-líder de semillero se autorizará en aquellos casos en las que, por las dinámicas del semillero, se requiera un trabajo en más de una temática relativa al objeto de estudio, y la cual, pueda o deba ser atendida por otro profesor de manera complementaria al líder, sin desvirtuar los objetivos del semillero. Esto también aplica para semilleros Interdisciplinarios.

*Alcances y responsabilidades:* El co-líder será el encargado de apoyar al líder en la temática específica que complementa el semillero y que ha motivado su inclusión. Además, el co-líder apoyará la coordinación de los estudiantes, así como, el diseño y aplicación de las estrategias, programas y actividades orientados a desarrollar y fortalecer en los estudiantes competencias investigativas, multiculturales, analíticas y de emprendimiento; así como procurar la visibilidad de los resultados de las actividades generadas dentro del semillero. Así mismo, si el líder lo considera, apoyará en las funciones de gestión, desarrollo y proyección, coordinación y articulación, que tiene el líder de semillero como obligaciones. Sin embargo, el líder será el responsable del cumplimiento de las metas, productos e informes que presente el semillero.

La propuesta de asignación de un co-lider solo aplica para los semilleros de investigación y semilleros INNOVO. Su participación debe justificarse y aprobarse por el Comité de Investigaciones de cada Facultad /Departamento. Las horas totales designadas a la dirección de cada semillero (ver tipos de semilleros), se distribuirán entre el líder y el co-líder, sin embargo, las horas del líder deben ser mayores a las del co-líder (en números enteros).

### CRONOGRAMA DE LA CONVOCATORIA

ACTIVIDAD	FECHA
Apertura de la Convocatoria	25 de Septiembre de 2020
Cierre de la Convocatoria*	23 de Noviembre de 2020 <sup>13</sup>
Presentación de los semilleros en el Comité Central de Investigaciones	3 de Diciembre de 2020
Publicación Semilleros aprobados 2020	4 de Diciembre de 2020

\*Las Unidades Académicas definirán el cronograma interno para la entrega de documentación y cierre de la convocatoria en el sistema.

<sup>13</sup> El Coordinador de investigaciones de la Unidad Académica entregará la información a más tardar en la fecha de cierre de la convocatoria



## **TÉRMINOS DE REFERENCIA:**

Las propuestas de los semilleros deberán corresponder al desarrollo de las líneas de investigación de los Grupos avalados por la Universidad y estar enmarcadas en alguna de las áreas institucionales de investigación. Los semilleros se formularán para ejecutarse entre el 1 de Febrero de 2021 y con fecha límite de cierre, el 13 de Noviembre de 2021.<sup>14</sup>

## **REQUISITOS:**

- El semillero propuesto debe estar adscrito a uno o más grupos de investigación y estar articulado con las líneas y áreas de investigación de la Universidad. El tema propuesto no debe estar abordado por un semillero existente.
- El semillero debe estar compuesto por un mínimo de 10 estudiantes activos durante el periodo académico<sup>15</sup>.
- La hoja de vida “CvLAC” del líder del semillero debe estar disponible y visible Red ScienTI – Colombia con filiación de la Universidad Católica de Colombia. Adicionalmente debe contar con Google Scholar y Código ORCID con la filiación insitucional.
- Formular un plan de trabajo anual acorde al formato institucional (Anexo 1), liderado por un docente de planta de la Universidad Católica de Colombia, y que haga parte del grupo de investigación al que pertenece el semillero<sup>16</sup>.
- Relacionar el prelistado de integrantes del semillero (Anexo 2) cumpliendo con el requisito del mínimo número de integrantes a incluir en la propuesta.
- El perfil del profesor, horas de dedicación y productos esperados, se encuentran definidos dependiendo del tipo de semillero a proponer. Esta información se encuentra en el apartado “Tipos de Semilleros”.
- Radicar<sup>17</sup> en la Dirección de Investigaciones los siguientes documentos:
  - Carta de entrega firmada por el Decano/Director de la Unidad Académica y Director de Investigaciones (Digital)
  - Copia del Acta del Comité de Investigaciones de la Unidad Académica que contenga la aprobación de los semilleros (Digital).
  - Plan de trabajo de los semilleros (Digital)
  - Prelistado de Integrantes (Digital)

---

<sup>14</sup> Es importante aclarar que los semilleros avalados durante el presente año, deben presentarse nuevamente a la convocatoria anual, debido a que el plan de trabajo y el semillero son aprobados para ejecutarse solamente un año.

<sup>15</sup> Para los semilleros innovo el número de estudiantes puede ser menor.

<sup>16</sup> Para investigadores recién vinculados a la Universidad, estos deben estar avalados por el Comité de Investigaciones de la Unidad Académica. Es necesario aclarar que la vinculación a un grupo de investigación no es registrar al investigador en el GrupLAC sino hacer parte del grupo de investigadores del mismo.

<sup>17</sup> El Director de investigaciones de la Unidad Académica entregará la información a más tardar en la fecha de cierre de la convocatoria.



## **COMPROMISOS:**

- Cumplir con el plan de trabajo del semillero una vez sea avalado por el Comité Central de Investigaciones.
- Informar el horario de las sesiones de trabajo con los estudiantes acorde con el tipo de semillero propuesto.
- Realizar semanalmente las sesiones de trabajo con los estudiantes durante los periodos académicos.
- Asistir y participar de la reunión de socialización de semilleros que realiza semestralmente la Unidad Académica.
- Participar en la Jornada de Investigación Institucional con los trabajos realizados en el semillero y en otros eventos institucionales de interés.
- Realizar y entregar un informe de avance en el formato institucional acorde al calendario institucional de investigaciones.
- Realizar y entregar el informe final en el formato institucional acorde al calendario institucional de investigaciones. Este informe deberá estar acompañado con la entrega de los soportes de los productos comprometidos en el plan de trabajo y el listado final de integrantes que asistieron durante el año.
- Cumplir con las demás responsabilidades asociadas al líder del semillero, descritas en el documento “Definición de Actores del Sistema de Investigaciones Institucional - 2020”

## **CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LOS SEMILLEROS<sup>18</sup>**

- Cumplimiento del plan de trabajo y de sus objetivos
- Número de estudiantes que participaron en el semillero
- Número productos generados vs productos comprometidos
- Interdisciplinarietàad
- Retención, continuidad y permanencia de los estudiantes en el semillero.
- Estudiantes del semillero que han cumplido los requisitos y han aplicado a los estímulos aprobados por el consejo superior
- Reconocimientos obtenidos (si aplica)

## **CRITERIOS DE PRIORIZACIÓN**

Las Unidades Académicas y el Comité Central de Investigación tendrán en cuenta los siguientes criterios de priorización de los semilleros que se presentan a la convocatoria

- Semilleros que han sido avalados previamente y hayan cumplido con el plan de trabajo y los productos comprometidos.
- Semilleros formulados para trabajar interdisciplinariamente. Esto debe evidenciarse en el prelistado de integrantes adjunto.
- Número de estudiantes preinscritos

---

<sup>18</sup> Los indicadores asociados a los criterios de evaluación de los semilleros estarán articulados a las metas del nuevo plan de desarrollo institucional.



- Porcentaje de cobertura de estudiantes que participa en los semilleros con relación al número de estudiantes de la Unidad Académica<sup>19</sup>.

## **ANEXOS**

Anexo 1. Plan de Investigación Semillero 2021

Anexo 2. Prelistado de Integrantes Semillero

Anexo 3. Lineamientos para la Solicitud de Recursos de Semilleros

Anexo 4. Estímulos a estudiantes de Semilleros

---

<sup>19</sup> Para este año, se tendrá en cuenta la afectación que han tenido las Unidades Académicas por motivos de la pandemia.