



## Convocatoria

### Colección Semillas Edición 2019

#### Núcleo temático

### Crear y cambiar: innovación social y desarrollo tecnológico en la Universidad Santo Tomás - Sede principal

La Dirección de Investigación e Innovación - Sede principal invita a los semilleros de investigación —con proyectos aprobados en la convocatoria de Semilleros 2019— de la Universidad Santo Tomás a participar en la convocatoria para la edición 2019 de la Colección Semillas, cuya temática en esta oportunidad gira alrededor del tema de **innovación social y desarrollo tecnológico**.

#### SOBRE LA COLECCIÓN SEMILLAS

Esta colección bibliográfica evidencia el constante interés por el desarrollo de las competencias investigativas de la comunidad académica tomasina, que desde mayo de 2014 viene impulsado la Dirección de Investigación e Innovación - Sede principal. En cuanto estrategia, la Colección Semillas busca incentivar, reconocer y visibilizar el trabajo de las y los estudiantes de la Universidad Santo Tomás, y en este sentido promover su escritura académica, con el fin de crear conciencia en colectivo sobre el producir científico, máxime por el carácter divulgativo del conocimiento.

La colección se caracteriza por la calidad de la producción textual estudiantil derivada de los Semilleros de Investigación, la cual es evaluada por pares académicos reconocidos.



## TEMÁTICA COLECCIÓN SEMILLAS, EDICIÓN 2019

En sintonía con la filosofía institucional de Universidad Santo Tomás y su interés particular en el valor humanista que posee el conocimiento, para la edición correspondiente al 2019, se propone la temática de **innovación social y desarrollo tecnológico**, a través de la cual se espera que los Semilleros de Investigación de las distintas Facultades de la Universidad Santo Tomás aporten a la ampliación de su panorama investigativo.

Tal consideración se gesta en el seno de un contexto internacional en el que es imperativo pensar la apropiación social del conocimiento y el desarrollo tecnológico a través de patentes, prototipos, *software* y demás productos del saber innovador, concibiendo la innovación como *transformación*. Se hace entonces referencia a un saber que es importante reconocer como transdisciplinar y, por ende, generador de cambios sociales.

## FECHA DE APERTURA Y CIERRE

La Dirección de Investigación e Innovación - Sede principal se permite informar a los Semilleros de Investigación de la Universidad Santo Tomás que desde el **3 de septiembre al 2 de noviembre de 2019 (6:00 p. m.)** estará abierta la convocatoria Crear y cambiar: innovación social y desarrollo tecnológico en la Universidad Santo Tomás - Sede principal.

## REQUISITOS DE LA CONVOCATORIA

- El Semillero debe contar con un proyecto de investigación aprobado en la convocatoria de Semilleros de Investigación 2019.
- Estudiantes y docentes que se postulen deben estar registrados en un semillero de investigación ante la Dirección de Investigación e Innovación – Sede Principal.
- El docente líder debe adjuntar la carta de aval para la participación de estudiantes en la convocatoria.
- Los textos presentados a la convocatoria deben cumplir con todos los aspectos establecidos en el apartado “Normas para presentación de documentos”.
- Los textos enviados deben responder a la temática “Innovación social y desarrollo tecnológico” (véanse anexos 1 y 2).



Los textos deben ser enviados al correo electrónico [convocatoriasinvestigacion@usantotomas.edu.co](mailto:convocatoriasinvestigacion@usantotomas.edu.co), siguiendo las pautas para la presentación de documentos, antes del día martes **05 de noviembre, hasta las 6:00 p. m.**

#### NORMAS PARA LA PRESENTACIÓN DE DOCUMENTOS

La extensión de los textos debe ser entre 15 y 20 páginas (letra Times New Roman 12 puntos, interlineado 1.15, márgenes de 3 cm, tamaño carta). Además de lo anterior, los documentos deberán seguir el siguiente esquema de presentación de un **capítulo de libro**:

- ❖ *Título*: debe ser claro, completo y conciso. Es importante es recoja los conceptos centrales que exhiben el tema tratado. Incluir un llamado a pie de página que indique el nombre del semillero y del proyecto de investigación del cual deriva el texto.
- ❖ *Nombre de autor*: nombres y apellidos completos. Incluir un llamado a pie de página en el que se relacione su formación académica, correo electrónico de contacto (institucional), número celular y filiación institucional (lugar donde trabaja o estudia).
- ❖ Introducción
- ❖ Marco teórico
- ❖ Metodología
- ❖ Análisis de resultados
- ❖ Conclusiones
- ❖ Bibliografía en sistema de citación APA (tercera edición en español, sexta en inglés).
- ❖ En una carpeta aparte se deben anexar los archivos editables, uno a uno, del material gráfico (tablas, gráficos, fotografías, ilustraciones) en los respectivos formatos (.xls, .jpg, .tiff, .png, .psd). En el caso de las fotografías, los archivos deben tener resolución alta (mínimo 300 dpi). Dicho material debe estar debidamente mencionado y enumerado de forma consecutiva en el cuerpo del texto.



**Nota:** los textos que no cumplan el esquema de presentación, así como el medio de envío, fechas y horarios establecidos, no serán tenidos en cuenta dentro del proceso de selección.

**¡Sean bienvenidos los Semilleros de Investigación a esta, su Colección Semillas!**



**BOGOTÁ - PBX:** (571) 587 87 97 **Línea gratuita nacional:** 01 8000 111 180  
Carrera 9.ª n.º 51-11/ [www.usta.edu.co/](http://www.usta.edu.co/) [contactenos@usantotomas.edu.co](mailto:contactenos@usantotomas.edu.co)  
**VICERRECTORÍA GENERAL DE UNIVERSIDAD ABIERTA Y A DISTANCIA - Tel.** (571) 595 00 00  
Carrera 10.ª n.º 72-50/ [www.ustadistancia.edu.co/](http://www.ustadistancia.edu.co/) [admisiones@ustadistancia.edu.co](mailto:admisiones@ustadistancia.edu.co)



## ANEXO 1

### Definición de *innovación social* y productos relacionados a esta

La Universidad Santo Tomás a través de la Dirección de Investigación e Innovación promueve investigaciones con impacto social que respondan a las necesidades locales de las comunidades que participan en estas. Con el ánimo de armonizar los productos de innovación social que deben ser comprometidos dentro de los proyectos FODEIN 2019, a continuación se presenta la descripción detallada de las tipologías del Modelo de Medición de Grupos Colciencias 2018 con el que se alinearán los productos para cada proyecto.

Respecto al Modelo de Medición de Colciencias, las tipologías de productos no definen específicamente el término de *Innovación Social*, sin embargo, un gran componente de productos resultados de “Apropiación social de conocimiento” y “Productos de Formación de Recurso Humano para CTeI” abordan las posibles manifestaciones de la innovación social y el trabajo con comunidades (especialmente las consideradas en la organización civil).

### Características básicas de la innovación social

La *innovación social* es un término sombrilla que abarca las actividades académicas que proyectan la participación de comunidades en pro de un ejercicio universitario pertinente y responsable con los contextos de los diferentes territorios. Así, la investigación significa un aporte a las necesidades locales de comunidades con las que se impulsa un diálogo del que resultan profundas transformaciones. Se espera que las investigaciones incluyan los conocimientos, saberes y prácticas de las personas involucradas, con el fin de que los cambios perduren en el tiempo y se anclen a los intereses de todos aquellos que participan en las estrategias involucradas de innovación social. Por ello, se plantean tres características fundamentales de esta:

1. Novedad de las ideas: las ideas planteadas en los proyectos de investigación deben contar con un notable carácter inédito. Dado que los territorios comprenden dinámicas sociales y naturales específicas, las soluciones estandarizadas no suelen dar respuesta adecuada a los asuntos que convocan las comunidades. Se requieren, en cambio, ideas que logren visualizar la complejidad de los territorios y estimulen el surgimiento de nuevas soluciones conjuntas que puedan reorganizar los recursos de actores involucrados en la problemática.
2. Respuesta o solución a una problemática local: por lo general, las acciones de las personas investigadoras suelen basarse en meras aplicaciones de conjuntos de teorías para problemas que han sido representados de forma abstracta, sin tener en cuenta los contextos que las determinan. Por ello, la innovación social pretende que las respuestas sean locales y dirigidas a comunidades cuyas problemáticas son claramente identificables. Con esto se espera construir alternativas en las que las mismas comunidades puedan enfrentar un cuerpo de necesidades incluso más amplio al impactado por la investigación.
3. Transformaciones que perduren en el tiempo: se espera que los cambios trazados mediante la innovación social se vinculen a las prácticas específicas de las comunidades. Entonces, no se trata de aportar un conocimiento externo y extraño a los conjuntos de personas, sino de generar prácticas académicas e investigativas que diluyan la jerarquía de experticias, con el propósito de que las soluciones se acoplen a los contextos y puedan ser apropiadas. Esto asegurará que las intervenciones no sean momentáneas, generen dependencias o desaparezcan una vez concluida la implementación de la estrategia. Se espera entonces que las transformaciones sean sostenidas en el tiempo por los actores comunitarios y se proyecten perdurar en el tiempo.

### Categorías del Modelo de Medición de Grupos Colciencias 2018

Tomando como referencia el Modelo de Medición de Grupos Colciencias, se presentan las categorías de productos avalados por Colciencias que se vincularían con los procesos de innovación social impulsados por la Universidad Santo

Tomás. El siguiente cuadro presenta en cascada las tipologías de los productos, los subtipos de cada uno y los productos específicos que podrían derivar. Además, se mencionan los requerimientos de existencia de los productos como guía para su correcta certificación.

**Tipologías y requerimientos identificados para los posibles productos de Innovación Social:**

Tipología de productos	Subtipos	Productos	Requerimientos de existencia
<p><b>Productos resultados de actividades de apropiación social del conocimiento</b></p>	<p>Participación ciudadana en CTel y creación.</p>	<p>Participación ciudadana en CTel.</p>	<p>Título del proyecto de investigación, fecha de inicio, investigador principal, nombre de la comunidad o comunidades participantes, instituciones o entidades vinculadas al proyecto.</p>
		<p>Espacios de participación ciudadana en CTel.</p>	<p>Nombre del espacio/evento de participación ciudadana, fecha de inicio, líder, investigadores participantes, nombre de la comunidad o comunidades participantes, instituciones o entidades vinculadas.</p>
	<p>Circulación del conocimiento especializado.</p>	<p>Evento científico con componente de apropiación.</p>	<p>Nombre del evento, fecha de inicio, fecha de finalización; nombre de participante(s) u organizador(es); participante(es), instituciones o entidades gestoras o patrocinadoras.</p>
		<p>Participación en redes de conocimiento.</p>	<p>Nombre de la red, lugar, fecha de inicio, investigador principal o gestor, nombre de la comunidad o comunidades participantes, página Web, instituciones o entidades gestoras o patrocinadoras.</p>
		<p>Taller de creación</p>	<p>Organización o participación. Nombre del evento, fecha de inicio, fecha de finalización; nombre de participante(s) u organizador(es); participante(es), instituciones o entidades gestoras o patrocinadoras; lugar de realización del evento. Certificado que haga explícito que el taller se sometió a algunos de los siguientes procesos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selección o convocatoria de participantes, mediante jurado o curaduría, con base en experiencia, proyecto propuesto o trayectoria.</li> <li>• Mecanismos de interacción del taller de manera simultánea virtual y presencial.</li> <li>• Artículos críticos con evidencia visual, auditiva, gráfica u otra alternativa que muestre conocimientos previos comparados con los resultados en la aplicación objeto del ejercicio.</li> <li>• Uso de protocolos propuestos por el creador, que demuestren algún tipo de mejoramiento en el objeto de reflexión creadora.</li> </ul>
		<p>Evento artístico de arquitectura o de diseño con componente de apropiación.</p>	<p>Nombre del evento, fecha de inicio, fecha de finalización; nombre de participante(s) u organizador(es); participante(es), instituciones o entidades gestoras o patrocinadoras.</p>
	<p>Estrategias pedagógicas para el fomento de la CTel y la creación.</p>	<p>Programa/Estrategia pedagógica para el fomento de la CTel.</p>	<p>Nombre de la estrategia pedagógica, fecha de inicio, institución(es) o entidad(es) vinculada(s), investigador principal.</p>

		Alianzas con centros dedicados a la apropiación social del conocimiento.	
<b>Productos de actividades relacionadas con la formación de recurso humano para CTel</b>	Proyectos de Investigación y Desarrollo, Investigación - Creación, e Investigación, Desarrollo e Innovación (ID+I).	Proyecto ejecutado con investigadores en empresas, industria y Estado.	Título, institución, investigador principal, entidad financiadora, acto administrativo en el que se demuestre la asignación del recurso, año, número del contrato de beca-pasantía del joven investigador (para el subtipo de proyecto que lo requiera).
		Proyecto de Investigación-Creación o de Creación.	
	Proyectos de extensión y de responsabilidad social en CTI.		Nombre del proyecto de extensión universitaria, fecha de inicio, fecha de finalización (en el caso de que haya finalizado), institución(es) o entidad(es) vinculada(s), investigador principal o gestor coinvestigadores, nombre de la comunidad o comunidades participantes, resumen del programa de extensión en CTel. En este ítem se relacionan los proyectos de extensión financiados por una entidad contratante y los proyectos de extensión solidaria.

*Fuente:* adaptación del cuadro, tomado de Colciencias (2018).

**Nota:** Adicionalmente, una forma de evidenciar el trabajo y los productos alcanzados en las estrategias de innovación social son las regulaciones de normas o legislaciones, la generación de contenidos (impreso, multimedia, virtual o audio), museos de memoria o de CyT, entre otras.

Con el fin de ilustrar sobre cada una de las tipologías y subtipos de productos de innovación social, a continuación se presentan las definiciones establecidas por Colciencias (2018):

### **APROPIACIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO**

Comprendida como un proceso y práctica social de construcción colectiva de conocimiento, cuyos integrantes pueden ser individuos, organizaciones o comunidades que se involucran en interacciones tendientes a intercambiar saberes y experiencias. En estos procesos el conocimiento circula, es discutido, puesto a prueba, usado y llevado a la cotidianidad, a través de estrategias de participación en las que la discusión está garantizada. De igual manera, brindan a los integrantes las herramientas para definir problemas y metodologías, plantear y probar soluciones y tomar decisiones con base en el conocimiento elaborado y apropiado.

Se espera que los procesos investigativos incorporen prácticas incluyentes en las que los investigadores propician la participación activa de ciudadanos y comunidades con quienes conjuntamente desarrollan iniciativas de apropiación social de la ciencia, la tecnología y la innovación.

#### **Participación ciudadana en CTel**

Se reconocerán los productos que evidencien la actividad del grupo de investigación en procesos que involucren la participación ciudadana (comunidad o comunidades, sociedad civil) en la investigación, en el desarrollo tecnológico y en la innovación. Estos procesos deben estar organizados de manera que se posibilite el intercambio de conocimientos y el diálogo de saberes, con el fin de atender necesidades, buscar soluciones, tomar decisiones y transformar la realidad en beneficio de las comunidades.

**1. Participación ciudadana en CTel.** Desarrollo de proyectos o programas de investigación a largo plazo, que involucren la participación activa de comunidades y de grupos de ciudadanos en torno a la definición del problema, la estructuración metodológica, su implementación, la recolección e interpretación de datos y en el uso del conocimiento generado para la solución de problemáticas sociales.

**2. Espacios de participación ciudadana en CTel.** Participación del grupo de investigación en espacios o eventos de discusiones nacionales, regionales o locales, en los que se cuente con la participación activa de las comunidades y ciudadanos, en los que la ciencia, la tecnología y la innovación pueden hacer un aporte a la interpretación y solución de diversas problemáticas.

#### **Circulación de conocimiento especializado**

Se reconocerán los procesos que generen la circulación del conocimiento especializado entre las comunidades de expertos, evidenciando las ventajas y potencialidades de la CTel, así como sus riesgos y limitaciones en sus relaciones con la sociedad.

**1. Evento científico con componente de apropiación.** Participación en eventos científicos, tecnológicos y de innovación, como congresos, seminarios, foros, conversatorios, talleres, entre otros, dedicados a analizar y discutir casos de generación de nuevo conocimiento, en donde se permite a la ciudadanía asumir una postura crítica sobre las implicaciones y los alcances de las investigaciones científicas y de los desarrollos tecnológicos. Por tanto, estos eventos deben garantizar la participación no solo de expertos sino de diversos actores sociales. Es fundamental que cuente con rigor académico, de modo que ofrezcan elementos para la discusión basada en información fidedigna, herramientas de juicio para la toma de decisiones en política pública.

**2. Participación en redes de conocimiento.** Estructura organizacional que articula diferentes instancias con capacidades en CTel (Academia, Empresa, Estado, Sociedad Civil Organizada) en la cual cada una aporta a la construcción del conocimiento y a la innovación, desde sus diferentes saberes y competencias.

**3. Talleres de creación.** Son laboratorios especializados en desarrollo de iniciativas creativas que potencian las aptitudes del creador y le permite encontrar diversos caminos experimentales. Pueden ser:

- Talleres de creación (workshop, symposium o laboratorio): son prácticas de enseñanza y aprendizaje experiencial compartido realizado entre varios artistas. Son eventos prácticos especializados (escultura, danza, dramáticas, escritura, etc.) donde se comparte el proceso de creación.
- Talleres de creación (individuales o grupales): contribuyen al desarrollo de iniciativas creativas que potencian las aptitudes de los creadores y les permiten encontrar diversos caminos experimentales.

**4. Eventos artísticos, de arquitectura o de diseño con componentes de apropiación.** Son actividades que se organizan para establecer vínculos de comunicación con comunidades de diverso origen con el propósito de desarrollar procesos de apropiación de las obras o productos de la creación o la investigación creación, en las que se pretende que la ciudadanía o los asistentes asuman una posición crítica sobre los alcances e impactos de las obras o productos. Los eventos en AAD por lo general son concurridos no solo por expertos sino por público diverso sin que con ello se disminuya el rigor académico y creativo, proporcionando la información en lenguajes accesibles y de fácil interpretación. Por su propia naturaleza, la producción creativa debe ser confrontada por y validada con público. Pueden ser: eventos artísticos de arquitectura o diseño; eventos académicos sobre arte, arquitectura o diseño; eventos artístico-académicos; eventos artístico-didácticos; artefactos que acompañan la comunicación de las creaciones; circulación en procesos y programas artísticos pedagógicos y didácticos; y circulación en procesos y programas comunitarios y sociales. Para el registro como participante, se deberá tener en cuenta que solo serán considerados presentaciones de resultados originales de investigación-creación.

### **Estrategias pedagógicas para el fomento de la CTel y la creación**

Se reconocerán como productos, aquellos que evidencien procesos de intercambio y transferencia del conocimiento entre los grupos de investigación, ciudadanos y comunidades para la formación de capacidades y el fomento de una cultura científica y creativa.

**1. Programa/Estrategia pedagógica para el fomento de la CTel.** Diseño y ejecución de estrategias pedagógicas y didácticas que faciliten el aprendizaje, la aplicación y uso de la ciencia, tecnología e innovación en diferentes grupos sociales. Son programas que buscan mediante un acercamiento pedagógico y participativo fomentar la apropiación social del conocimiento y de las herramientas para la investigación. Se tienen en cuenta programas institucionales dirigidos para estos fines, semilleros de investigación universitarios, programa Ondas - Colciencias, ferias de ciencias, clubes de ciencia, semana de la ciencia, programas de formación continua para estudiantes de básica y media, entre otros.

**2. Alianzas con centros dedicados a la apropiación social del conocimiento.** Formulación de proyectos conjuntos con centros dedicados a la apropiación social del conocimiento (museos de ciencia, centros interactivos, casas de la ciencia, jardines botánicos, acuarios, zoológicos, planetarios, bibliotecas, entre otros), con el fin de crear experiencias que despierten el interés por el conocimiento científico - tecnológico artístico y fomenten una cultura científica y creativa.

## FORMACIÓN DE RECURSO HUMANO PARA CTEI

### **Proyectos de Investigación y Desarrollo, Investigación - Creación, e Investigación, Desarrollo e Innovación (ID+I).**

La capacidad de gestión de un grupo de investigación, desarrollo tecnológico o innovación y de sus integrantes se ve reflejada en la consecución de recursos financieros necesarios para el desarrollo de los respectivos proyectos. Los recursos procederán de la misma entidad que avale o presente el grupo de investigación, o de estamentos externos. Se tendrá en cuenta el acto administrativo por medio del cual se asigna el recurso, en el que él o los integrantes del grupo son el investigador principal, será registrado como un producto, en la ventana de observación por única vez, para efectos de la medición. El registro de los proyectos se realizará desde el CvLAC del investigador principal, quien a su vez incluirá al coinvestigador y los demás participantes en el proyecto. Para que el Grupo de investigación, desarrollo tecnológico o innovación pueda vincular el proyecto al aplicativo GrupLAC, lo tendrá que hacer desde el CvLAC del investigador principal, exclusivamente.

**1. Proyecto con formación en ID+I.** Se considera el desarrollo de proyectos de investigación con formación en los que esté implícita la formación de nuevos investigadores y la transferencia de conocimiento a profesionales que desempeñen una labor en la industria, las empresas o el Estado.

**2. Proyecto ejecutado con investigadores en empresas, industria y Estado.** Se consideran como resultados de actividades de formación, aquellos proyectos desarrollados en sectores no académicos y que implican la formación de recurso humano en la metodología de la investigación. Se tienen en cuenta proyectos ejecutados por investigadores de grupos dentro de empresas, industrias o entidades estatales en los que en sus actividades se encuentre la realimentación de la metodología, resultados e implicaciones de la investigación a los profesionales de estas entidades.

**3. Proyecto de Investigación-Creación o de Creación.** Se consideran como resultado de actividades de creación, que implican aportes a la cultura o al comportamiento de las comunidades participantes. Se tendrán en cuenta proyectos ejecutados por creadores o investigadores de grupos involucrados dentro del ámbito de la cultura en los que sus actividades retroalimentan las metodologías aplicadas dentro del desarrollo cultural de las comunidades donde realizan su actividad investigativa. Proyecto extensión y de responsabilidad social en CTEI. Diseño y desarrollo de proyectos y programas de extensión en CTEI o proyectos y programas de extensión que tengan componentes de responsabilidad social, que involucren posibles soluciones.

### **BIBLIOGRAFÍA**

Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e innovación – Colciencias; Dirección de fomento a la Investigación. (2018). *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. Disponible en [https://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/convocatoria/4\\_anexo\\_1\\_documento\\_conceptual\\_del\\_modelo\\_de\\_reconocimiento\\_y\\_medicion\\_de\\_grupos\\_de\\_investigacion\\_2018\\_1.pdf](https://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/convocatoria/4_anexo_1_documento_conceptual_del_modelo_de_reconocimiento_y_medicion_de_grupos_de_investigacion_2018_1.pdf)



## ANEXO 2

### Productos de desarrollo tecnológico

Los proyectos que involucren actividades de desarrollo tecnológico e innovación deben tener en cuenta que sus productos son derivaciones de ideas, métodos, herramientas o aplicaciones enfocados en la solución de problemas del entorno.

En este sentido, los tipos de producto son: diseño industrial; esquema de circuito integrado; *Software*; planta piloto; prototipo industrial; signos distintivos; secreto empresarial; *Spin-off - Start up*; empresas creativas y culturales; cartas; mapas o similares; innovación en la gestión empresarial o innovación en procesos y servicios; norma técnica; reglamento técnico; guía práctica clínica; proyecto de ley; informe técnico final; consultoría en arte, arquitectura y diseño o acuerdos de licencia para explotación de obras de artes, arquitectura y diseño, además de certificaciones que en los casos necesarios emite la Dirección Nacional de Derechos de Autor y la Superintendencia de Industria y Comercio.

**Patente.** En el caso de tener como producto una posible patente, es necesario indicar el resultado de la búsqueda temática.

#### Verificadores en productos de desarrollo tecnológico:

- Diseño industrial; esquema de circuito integrado; *software*; signos distintivos; empresas creativas y culturales. El verificador será el registro ante las entidades competentes.
- Planta piloto; prototipo industrial; secreto empresarial; *Spin-off - Start up*; cartas; mapas o similares; innovación en la gestión empresarial o innovación en procesos y servicios; consultoría en arte, arquitectura y diseño o acuerdos de licencia para explotación de obras de artes, arquitectura y diseño, junto con el informe técnico final. El verificador será la certificación de la entidad en donde se implementó, desarrolló o financió.
- Norma técnica; reglamento técnico; guía práctica clínica; proyecto de ley. El verificador será la certificación de la entidad emisora.

#### BIBLIOGRAFÍA

Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e innovación – Colciencias; Dirección de fomento a la Investigación. (2018). *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*. Disponible en [https://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/convocatoria/4\\_anexo\\_1\\_documento\\_conceptual\\_del\\_modelo\\_de\\_reconocimiento\\_y\\_medicion\\_de\\_grupos\\_de\\_investigacion\\_2018\\_1.pdf](https://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/convocatoria/4_anexo_1_documento_conceptual_del_modelo_de_reconocimiento_y_medicion_de_grupos_de_investigacion_2018_1.pdf)