



En la Tabla 1 se relacionaron cada uno de los sub-tipos de integrantes con los correspondientes requisitos para la asignación del subtipo. El sistema revisa la información registrada en el CvLAC en cuanto a la formación del integrante vinculado y la producción registrada por este integrante. Es decir, se analizará cada CvLAC y se determinará si cumple con los requisitos para ser clasificado como investigador sénior, investigador asociado o investigador junior. Si no se adecúa con alguno de estos tipos, se verificarán los requisitos para ser clasificado como investigador en formación, se revisa si está en proceso de formación de doctorado o maestría vigente, o si cumple con los requisitos para ser clasificado como joven investigador. Si no recibe ninguna de estas clasificaciones, se verificarán los requisitos de formación vigente a la fecha de revisión.

De no cumplir con ninguno de los requisitos definidos, se clasificará como integrante vinculado, de acuerdo con su nivel de formación finalizado.

### **2.3. Productos resultado de las actividades de los Grupos de Investigación y de los Investigadores**

Los productos de los Grupos y de los Investigadores son los resultados que éstos obtienen en los procesos de investigación, desarrollo tecnológico o de innovación, y responden al plan de trabajo, las líneas de investigación y los proyectos del grupo. Al grupo se le valorará, entonces, por el tipo de resultados que obtenga. A partir de la producción de un grupo se calcularán una serie de indicadores para el modelo de medición y de esta forma será visibilizado en la Plataforma ScienTI - Colombia.

Se considera que un producto es un resultado generado por un grupo o del investigador, cuando uno o varios de sus integrantes (en el caso del grupo) o éste, en la fecha de obtención del producto<sup>56</sup>, son autores de dicho producto y autorizan la vinculación del producto a la producción del grupo. También se consideran como productos del grupo, aquellos que son generados por acciones conjuntas y que son registrados por el director del grupo en el GrupLAC. Estos productos, por ejemplo, pueden ser las empresas de base tecnológica (*Spin-Off*), los productos del apoyo a programas de formación (apoyo a la creación de programas y cursos de maestría o doctorado), entre otros.

---

<sup>56</sup> Fecha de obtención del producto: se entiende como la fecha en la que el producto alcanza su estado final. Por ejemplo, fecha de publicación del artículo, libro o Capítulo; fecha de solicitud u obtención de la patente; fecha de sustentación de la tesis; etc.



Los productos que son reconocidos como resultados de las actividades de grupo de investigación se clasifican en cuatro (4) grandes tipos.

- ⇒ *Productos resultados de actividades de generación de nuevo conocimiento.*
- ⇒ *Productos resultados de actividades de desarrollo tecnológico e innovación.*
- ⇒ *Productos resultados de actividades de apropiación social del conocimiento.*
- ⇒ *Productos de actividades relacionadas con la Formación de Recurso Humano en CTel.*

**TIPOLOGIA DE LOS PRODUCTOS**

<p><b>PRODUCTOS RESULTADOS DE ACTIVIDADES DE GENERACIÓN DE NUEVO CONOCIMIENTO</b></p>	<p><b>PRODUCTOS RESULTADOS DE ACTIVIDADES DE DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN</b></p>	<p><b>PRODUCTOS RESULTADOS DE ACTIVIDADES DE APROPIACIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO</b></p>	<p><b>PRODUCTOS DE ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA FORMACIÓN DE RECURSO HUMANO PARA LA CTeJ</b></p>
<p><b>Artículos de investigación A1, A2, B y C</b> Artículos en revistas indexadas en los índices y bases mencionados en la Tabla I del ANEXO 1.</p>	<p><b>Productos tecnológicos certificados o validados</b> Diseño industrial, esquema de circuito integrado, software, planta piloto, prototipo industrial, signos distintivos, producto nutracéutico, colección científica y nuevo registro científico. Los requerimientos son mencionados en la Tabla IX del ANEXO 1.</p>	<p><b>Participación ciudadana en CTeJ y creación</b> Participación ciudadana o comunidad(es) en proyectos de investigación. Espacio/evento de participación ciudadana o de comunidad(es) en relación con la CTeJ. Los requerimientos son mencionados en la Tabla XIV del ANEXO 1.</p>	<p><b>Dirección de Tesis de Doctorado</b> Dirección/Tutoría y Codirección/Cotutoría de Tesis de Doctorado, se diferencian las tesis con reconocimiento de las aprobadas. Los requerimientos son mencionados en la Tabla XVIII del ANEXO 1.</p>
<p><b>Artículos de investigación D</b> Artículos en revistas indexadas en los índices y bases mencionados en la Tabla II del ANEXO 1.</p>	<p><b>Productos Empresariales</b> Secreto empresarial, empresas de base tecnológica (spin-off y start-up), empresas creativas y culturales, innovaciones generadas en la gestión empresarial, innovaciones en procesos, procedimientos y servicios. Los requerimientos son mencionados en la Tabla X del ANEXO 1.</p>	<p><b>Estrategias pedagógicas para el fomento de la CTeJ</b> Programa/Estrategia pedagógica de fomento a la CTeJ. Incluye la formación de redes de fomento de la apropiación social del conocimiento. Los requerimientos son mencionados en la Tabla XV del ANEXO 1.</p>	<p><b>Dirección de Trabajo de grado de Maestría</b> Dirección/Tutoría y Codirección/Cotutoría de Trabajo de grado de maestría, se diferencian los trabajos con reconocimiento de los aprobados. Los requerimientos son mencionados en la Tabla XVIII del ANEXO 1.</p>
<p><b>Notas científicas</b> Notas científicas publicadas en las revistas indexadas en los índices y bases especificadas en la Tabla III del ANEXO 1.</p>	<p><b>Regulaciones, normas, reglamentos o legislaciones</b> Regulaciones, normas, reglamentos, legislaciones, guías (práctica clínica y manejo clínico forense), protocolos (vigilancia epidemiológica y atención a pacientes), actos legislativos y proyectos de ley. Los requerimientos son mencionados en la Tabla XI del ANEXO 1.</p>	<p><b>Comunicación social del conocimiento</b> Estrategias de comunicación del conocimiento, generación de contenidos impresos, multimedia, virtuales y de audio. Los requerimientos son mencionados en la Tabla XVI del ANEXO 1.</p>	<p><b>Dirección de Trabajo de grado de Pregrado</b> Dirección/Tutoría y Codirección/Cotutoría de Trabajo de grado de pregrado, se diferencian los trabajos con reconocimiento de los aprobados. Los requerimientos son mencionados en la Tabla XVIII del ANEXO 1.</p>
<p><b>Libros resultado de investigación</b> Libros que cumplen por lo menos con los requerimientos mínimos de calidad especificados en la Tabla IV del ANEXO 1.</p>	<p><b>Conceptos técnicos e informes técnicos</b> Conceptos técnicos e informes técnicos. Los requerimientos son mencionados en la Tabla XII del ANEXO 1.</p>	<p><b>Circulación de conocimiento especializado</b> Eventos científicos, participación en redes de conocimiento, talleres de creación, eventos culturales y artísticos, documentos de trabajo</p>	<p><b>Proyectos de Investigación y Desarrollo</b> 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 XVIII del ANEXO 1.</p>



<p><b>Capítulos en libro resultado de investigación</b> Capítulos en libro resultado de investigación que cumplen con los requerimientos mínimos de calidad especificados en la Tabla V del ANEXO 1.</p>	<p><b>Registros de Acuerdos de licencia para la explotación de obras protegidas por derecho de autor</b> Acuerdos de licencia para la explotación de obras protegidas por derecho de autor. Los requerimientos son mencionados en la Tabla XIII del ANEXO 1.</p>	<p>(<i>working papers</i>), nueva secuencia genética, boletines divulgativos de resultado de investigación, ediciones de revista científica o de libros resultado de investigación, informes finales de investigación. Consultorías (científico-tecnológicas y arte, arquitectura y diseño) Los requerimientos son mencionados en la Tabla XVII del ANEXO 1.</p> <p><b>Proyectos de Investigación-Creación</b> 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 XVIII del ANEXO 1.</p>
--	--	---



TIPOLOGIA DE LOS PRODUCTOS

PRODUCTOS RESULTADOS DE ACTIVIDADES DE GENERACIÓN DE NUEVO CONOCIMIENTO	PRODUCTOS RESULTADOS DE ACTIVIDADES DE DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN	PRODUCTOS RESULTADOS DE ACTIVIDADES DE APROPIACIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO	PRODUCTOS DE ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA FORMACIÓN DE RECURSO HUMANO PARA LA CTeI
<p>Productos tecnológicos patentados o en proceso de concesión de la patente obtenida o solicitada por vía PCT o tradicional y Modelo de utilidad. Los requerimientos son mencionados en la Tabla VI del ANEXO 1.</p>			<p><b>Proyecto de Investigación, Desarrollo e Innovación (ID+I)</b> Proyectos ejecutados por investigadores en empresas y los proyectos con jóvenes investigadores en empresas. Los requerimientos son mencionados en la Tabla XVIII del ANEXO 1.</p>
<p><b>Variedades vegetales, nuevas razas animales y poblaciones mejoradas de razas pecuarias</b> Los requerimientos son mencionados en la Tabla VII del ANEXO 1.</p>			<p><b>Proyecto de extensión y Responsabilidad social en CTI</b> Proyectos de extensión, en los que se especifique el tipo de participación del grupo de investigación en el proyecto (proyecto de extensión en CTeI o proyecto de responsabilidad social-extensión solidaria con componente de CTeI). Los requerimientos son mencionados en la Tabla XVIII del ANEXO 1.</p>
<p><b>Obras o productos de investigación-creación en Artes, Arquitectura y Diseño</b> Productos que cumplen con los requerimientos mínimos de calidad especificados en la Tabla VIII del ANEXO 1</p>			<p><b>Apoyo a creación de programas o cursos de formación de investigadores</b> Apoyo a la creación de programas o cursos de maestría o de doctorado. Los requerimientos son mencionados en la Tabla XVIII del ANEXO 1.</p>
			<p><b>Acompañamientos y asesorías de línea temática del Programa Ondas</b> Acompañamientos y asesorías de línea temática del Programa Ondas. Los requerimientos son mencionados en la Tabla XVIII del ANEXO 1.</p>

Tabla 2. Tipología de los productos. En las columnas se listan los subtipos correspondientes a cada uno de los cuatro tipos de producción, así como los productos específicos que en ésta se incluyen



En la tipología de productos presentada en la Tabla 2, cada uno de los cuatro grandes tipos cuenta con una definición general que incluye diferentes subtipos y productos, para cada uno de los cuales se definen requerimientos de existencia<sup>57</sup> únicos. A su vez, los productos son categorizados por requerimientos de calidad<sup>58</sup> en categorías diferenciadas.

En las tablas del ANEXO 1, se presenta la información organizada de los tipos, subtipos y clases de productos; los requerimientos de existencia, los requerimientos de calidad, y los pesos usados en la construcción del indicador de producción.

### **Productos resultados de actividades de Generación de Nuevo Conocimiento**

Se consideran productos resultados de actividades de generación de nuevo conocimiento aquellos aportes significativos al estado del arte de un área de conocimiento, que han sido discutidos y validados para llegar a ser incorporados a la discusión científica, al desarrollo de las actividades de investigación, al desarrollo tecnológico, y que pueden ser fuente de innovaciones. Este tipo de producto se caracteriza por involucrar mecanismos de estandarización que permiten corroborar la existencia de una evaluación que verifique la generación de nuevo conocimiento.

Para ser reconocido como un grupo de investigación, los grupos deben haber generado por lo menos el equivalente a un (1) producto resultado de actividades de nuevo conocimiento por cada año de existencia del grupo, durante los últimos cinco (5) años. Se han definido como productos resultados de actividades de generación de nuevo conocimiento, los listados a continuación.

1. Artículos de investigación, tipo A1, A2, B, C y D
2. Notas científicas, tipo A1, A2, B, C y D
3. Libros resultado de investigación
4. Capítulos en libro resultado de investigación
5. Productos tecnológicos patentados o en proceso de concesión de la patente
6. Variedades vegetales, variedades animales y poblaciones mejoradas de razas pecuarias
7. Obras o productos resultados de creación e investigación-creación en Artes, Arquitectura y Diseño

---

<sup>57</sup> Se entiende por requerimientos de existencia a la información que ingresa el autor que permite validar que el producto registrado efectivamente existe.

<sup>58</sup> Se entienden por requerimientos de calidad a las características de un producto que, una vez validadas por medio de las fuentes de información pertinentes, permiten asignarle una de las categorías dentro del sub-tipo o tipo correspondiente.



A continuación se presentan las definiciones de cada uno de estos subtipos.

**Artículo de investigación.** Se entiende por artículo de investigación, a la producción original e inédita, publicada en una revista de contenido científico, tecnológico o académico, producto de procesos de investigación, reflexión o revisión, que haya sido objeto de evaluación por pares y avalado por estos como un aporte significativo al conocimiento en el área. En esta definición no se incluyen contribuciones como: las publicaciones no derivadas de investigación, los resúmenes, las comunicaciones a congresos, las ponencias, las cartas al editor de una revista, las reseñas de libros, las bibliografías, los boletines institucionales, las notas editoriales, las necrologías, las noticias o las traducciones de artículos ya publicados en otro medio, columnas de opinión o coyuntura y similares. Esta aclaración aplica aún en los casos en los que se documente que las contribuciones mencionadas, hayan sido objeto de evaluación por pares académicos.

Para efectos del presente modelo de medición, se contará con cinco tipos de artículos de investigación: A1, A2, B, C y D. En particular, se entenderá por artículos de investigación A1, A2, B y C, a aquellos artículos publicados en revistas científicas indexadas en alguno de los índices bibliográficos de citas ISI - Web of Knowledge (Science Citation Index [SCI] y Social Sciences Citation Index [SSCI]) o SCOPUS. Los artículos de investigación tipo C también incluyen aquellos publicados en revistas científicas indexadas en índices bibliográficos Index Medicus, PsycINFO, Arts & Humanities Citation Index (A&HCI)<sup>59</sup>. Estos índices se caracterizan por garantizar la calidad científica de la política editorial de la revista indexada. Además, los dos primeros cuentan un sistema de gestión de citas que calcula métricas de la visibilidad e impacto de las revistas.

Como se especificó con anterioridad, en las notas al pie número 39 y 40, para el reconocimiento y medición de grupos de investigación e investigadores, cada tipo de producto posee unos requerimientos de existencia. Estos requerimientos de existencia son campos o elementos obligatorios para considerar que el producto reportado efectivamente existe. En los artículos, los requerimientos de existencia, corresponde a la confirmación de la validez de ISSN de la revista de publicación del artículo según el estándar internacional. Para que un artículo sea catalogado tipo A1, A2, B y C, es

---

<sup>59</sup> Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación - Colciencias, Sistema Nacional de Indexación y Homologación de Revistas Especializadas de CTel y Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología - OCyT. Servicios de Indexación y Resumen (SIR) reconocidos para los procesos de Indexación y Homologación de Revistas Especializadas de Ciencia, Tecnología e Innovación 2012. Bogotá, Colombia, 2012.



necesario verificar que la revista en la que se publicó tal artículo esté incluida en los índices bibliográficos de citas anteriormente señalados.

Para la categorización del artículo de investigación tipo A1, A2, B y C, se definió que la categoría se asignará de acuerdo con el *cuartil* que ocupe la revista en dichos sistemas de índices de citación (correspondiendo el *cuartil* superior Q1 al tipo A1, el Q2 al tipo A2, el Q3 al tipo B y el Q4 al tipo C). Por lo anterior, se tomará el *cuartil* calculado sobre las revistas en una misma área de conocimiento en el **Journal Citation Reports (JCR)**, cuando la revista sea categorizada en el índice de *Web of Science* (Clarivate Analytics), y también por el **SCImago Journal Rank (SJR)**, cuando la revista sea categorizada en el índice de SCImago cuya fuente de información es Scopus (Elsevier). Cuando una revista sea indexada en ambos índices bibliográficos de citas (JCR y SJR), Colciencias, durante del proceso de análisis de información de la Convocatoria, seleccionará el índice y el área de conocimiento en el que la revista obtenga la posición más alta de acuerdo con los cuartiles. Así mismo, para los artículos de investigación tipo C se tendrán en cuenta los índices referenciados en el "Documento de Actualización de los Sistemas de Indexación y Resumen - SIR"<sup>60</sup>. En la Tabla I del ANEXO 1 se encuentra la información detallada y organizada de la categorización de los artículos de investigación A1, A2, B y C.

Así mismo, se tomarán los resultados de las Convocatorias de Publindex (768 de 2016 y 830 de 2018) para la valoración de artículos tipo B y C (equivalente a las revistas B y C) ubicadas en cuartil 1 y 2 de H5 de su gran área de conocimiento (respectivamente).

Para la Convocatoria de Reconocimiento y Medición de Grupos de Investigación e Investigadores de 2018, Colciencias tomará la información del JCR y SJR (específicamente los cuartiles de las revistas en las que se encuentran publicados los artículos de investigación que participen en la Convocatoria) que esté disponible durante el período de análisis y evaluación de la información<sup>61</sup>.

Existe también un tipo de artículo de investigación, denominado de tipo "D", que corresponde a aquellos artículos que son publicados en una revista que se encuentre en

---

60 Dirección de Fomento a la Investigación de Colciencias, "Documento de Actualización de los Sistemas de Indexación y Resumen - SIR", Abril de 2017. Disponible en: <http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/convocatoria/documento-sires-abril-2017.pdf> (Consultado en noviembre de 2018)

61 Período previo a la publicación de resultados preliminares cuyas fechas están detalladas en los Términos de Referencia.



dos o más bases bibliográficas con comité científico de selección del siguiente listado de Sistemas de Indexación y Resumen (SIRes)<sup>62</sup>:

SISTEMA DE INDEXACIÓN Y RESUMEN - SIR	ÁREA DE CONOCIMIENTO	CLASIFICACIÓN SIR
ABI/INFORM Global	Ciencias sociales	BBCS
Academic search	General	BBCS
Applied Social Science Abstracts & Indexes (ASSIA)	Ciencias sociales	BBCS
Arts and Humanities Citation Index (AHCI)	Humanidades	IB
BIBLAT	Ciencias sociales	BBCS
Biological Abstracts	Ciencias naturales	BBCS
Biosis	Ciencias naturales	BBCS
CAS	Ciencias naturales	BBCS
Chemical Abstracts Plus - CAS	Ciencias naturales	BBCS
CLASE - Citas Latinoamericanas en Ciencias Sociales y Humanidades	General	BBCS
Clasificación integrada de Revistas Científicas - CIRC	Ciencias sociales	BBCS
Commonwealth Agriculture Bureau - CAB Abstracts	Ciencias agrícolas	BBCS
CUIDEN	Ciencias médicas y salud	BBCS
Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature - CINAHL	Ciencias médicas y salud	BBCS
Current Contents Search	General	BBCS
DIALNET	General	BBCS
DOAJ Directory of Open Access Journals	General	BBCS
Economic Literature Index - Econlit	Ciencias sociales	BBCS
Educational Research Abstracts - ERA	Ciencias sociales	BBCS
EMBASE	Ciencias médicas y salud	BBCS
Emerging Sources Citation Index	General	IB
Entomology Abstracts	Ciencias naturales	BBCS
Fuente Académica (Fuente académica, Premier, Plus)	General	BBCS
Geobase	Ciencias naturales	BBCS
GeoRef	Ciencias naturales	BBCS

62 Dirección de Fomento a la Investigación de Colciencias, "Documento de Actualización de los Sistemas de Indexación y Resumen - SIR", Abril de 2017. Disponible en: <http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/convocatoria/documento-sires-abril-2017.pdf> (Consultado en noviembre de 2018).



SISTEMA DE INDEXACIÓN Y RESUMEN - SIR	ÁREA DE CONOCIMIENTO	CLASIFICACIÓN SIR
Global Health	Ciencias médicas y salud	BBCS
Historia Mathematica	Ciencias naturales	BBCS
HISTORICAL abstracts	Humanidades	BBCS
IBZ - Internationale Bibliographie der Geistes	Ciencias sociales	BBCS
Index Medicus	Ciencias médicas y salud	IB
INSPEC	Ingeniería & Tecnología	BBCS
International Bibliography of the Social Sciences - IBSS	Ciencias sociales	BBCS
International Pharmaceutical Abstracts	Ciencias naturales	BBCS
International Political Science Abstracts	Ciencias sociales	BBCS
Journal Citation Reports - JCR	General	IBC
Journal Scholar Metric	Ciencias sociales	BBCS
Linguistics & Language Behavior Abstracts	Humanidades	BBCS
Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde - LILACS	Ciencias médicas y salud	BBCS
MEDLINE	Ciencias médicas y salud	BBCS
Metadex	Ingeniería & Tecnología	BBCS
Old Testament Abstracts	Ciencias sociales	BBCS
Pais International	Ciencias sociales	BBCS
PERIODICA -Índice de Revistas Latinoamericanas en Ciencias	General	BBCS
Philosopher's Index	Humanidades	BBCS
Poetry and Short Story Reference Center	Humanidades	BBCS
PsycINFO	Ciencias sociales	IB
PubMed	Ciencias médicas y salud	BBCS
Red Iberoamericana de Innovación y Conocimiento Científico - REDIB	General	BBCS
REDALYC - Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal	General	BBCS
RILM abstracts of music literature	Humanidades	BBCS
Scientific Electronic Library Online - SciELO Colombia	General	BBCS



SISTEMA DE INDEXACIÓN Y RESUMEN - SIR	ÁREA DE CONOCIMIENTO	CLASIFICACIÓN SIR
SciELO Citation Index	General	IB
Science Citation Index - SCI	Ciencias naturales	IB
Scimago Journal Rank - SJR	General	IBC
Scopus	General	IB
Social Science Citation Index - SSCI	Ciencias sociales	IB
SocINDEX	Ciencias sociales	BBCS
Sociological abstracts	Ciencias sociales	BBCS
Sustainability Science Abstracts	Ciencias naturales	BBCS
Worldwide Political Science Abstracts	Ciencias sociales	BBCS
Zoological Record	Ciencias naturales	BBCS

Al igual que para los artículos de investigación A1, A2, B y C, la verificación de existencia de los artículos de investigación D, consiste en que el ISSN de la revista en la que se publicó el artículo, sea válido según el estándar internacional. De este modo, para validar a un artículo del tipo D, es necesario revisar que la revista en la que se publicó el artículo haga parte de las bases bibliográficas con comité científico de selección que han sido mencionadas. La información detallada de la categorización de este tipo de producto se encuentra en la Tabla II del ANEXO 1.

Adicionalmente, tal como se detalló en el primer capítulo del presente documento, los artículos publicados en las revistas que se encuentren en estado “canceladas” o “descontinuadas” en los SIREs (Sistemas de Indexación y Resumen) serán excluidos del proceso de la convocatoria por parte de Colciencias y no se tendrán en cuenta para el reconocimiento de investigadoras o el reconocimiento de grupos o su clasificación a partir de la fecha de su cancelación.

**Notas científicas.** Las notas científicas son noticias del hallazgo de una nueva especie, descubrimientos de nuevos cuerpos celestes o descripciones cortas de fenómenos difíciles de diagnosticar. Las notas científicas se consideran el resultado preliminar de un ejercicio de observación o de estudios cortos que aporten conocimientos nuevos o hipótesis para futuros estudios (Las notas en las revistas científicas son producción secundaria respecto de los artículos científicos que son producción primaria).

La ponderación de las notas científicas corresponde a la revista en la cual esté publicada, así, se otorgará la categoría A1, A2, B, C o D, luego de verificar que la revista esté incluida



en alguno de los índices citacionales o bases que fueron señalados en el sección anterior (0), en lo correspondiente a la definición de “artículos científicos”.

La información detallada de la categorización de este tipo de producto se encuentra en la Tabla III del ANEXO 1.

**Libro resultado de investigación.** Es una publicación original e inédita, cuyo contenido es el resultado de un proceso de investigación; que -previo a su publicación- ha sido evaluado por parte de dos o más pares académicos; que ha sido seleccionada por sus cualidades científicas como una obra que hace aportes significativos al conocimiento en su área y da cuenta de una investigación completamente desarrollada y concluida. Además, esta publicación ha pasado por procedimientos editoriales que garantizan su normalización bibliográfica y su disponibilidad.

En esta definición de libro resultado de investigación, no están contempladas las siguientes publicaciones, aún en el caso de que hayan pasado por un proceso de evaluación por pares académicos, resúmenes, estados del arte; presentación de hallazgos de investigaciones no concluidas; libros de texto; libros de apoyo pedagógico; libros de enseñanza de idiomas; entrevistas; manuales; guías, cartillas; ensayos; ponencias; memorias de eventos; libros de poesía y novelas; ni traducciones.

La información detallada de la categorización de este tipo de producto se encuentra en la Tabla IV del ANEXO 1.

**Capítulo en libro resultado de investigación.** Es una publicación original e inédita que es resultado de investigación y que forma parte de un libro de colaboración conjunta. El libro que contiene este Capítulo, ha sido evaluado por parte de dos pares académicos; que ha sido seleccionado por sus cualidades científicas como una obra que hace aportes significativos al conocimiento en su área y da cuenta de una investigación completamente desarrollada y concluida. Además, esta publicación ha pasado por procedimientos editoriales que garantizan su normalización bibliográfica y su disponibilidad.

En la definición de capítulo en libro resultado de investigación, no están contempladas las siguientes publicaciones, aun en el caso de que hayan pasado por un proceso de evaluación por pares académicos, aún en el caso de que hayan pasado por un proceso de evaluación por pares académicos, resúmenes, estados del arte; presentación de



hallazgos de investigaciones no concluidas; libros de texto; libros de apoyo pedagógico; libros de enseñanza de idiomas; entrevistas; manuales; guías, cartillas; ensayos; ponencias; memorias de eventos; libros de poesía y novelas; ni traducciones.

La información detallada de la categorización de este tipo de producto se encuentra en la Tabla V del ANEXO 1. Los mecanismos para el reconocimiento y validación de la calidad de este producto son análogos a los del libro resultado de investigación.

**Producto tecnológico patentado o en proceso de solicitud de patente.** La patente es un título de propiedad otorgado por el gobierno de un país, que da a su titular el derecho a impedir temporalmente a otros la fabricación, la venta o la utilización comercial de la invención protegida. Sólo se reconocen aquellos productos que tienen un número de registro o patente asignado por una institución cuya finalidad sea ésta, es decir, instituciones de registro o de patentamiento formalmente constituidas. Existen dos alternativas para proteger las patentes.

- a. Patente de invención. Derecho exclusivo que confiere el estado sobre una invención. Por medio de ella se protege todo nuevo producto o procedimiento que ofrece una nueva manera de hacer algo, o una nueva solución técnica a un problema. Para ser considerado invención deberá cumplir 3 requisitos, Ser novedoso, tener nivel inventivo y ser susceptibles de aplicación industrial.
- b. Patente de modelo de utilidad. Derecho exclusivo que confiere el estado para proteger toda nueva forma, configuración o disposición de elementos, de algún artefacto, herramienta, instrumento, mecanismo u otro objeto o de alguna parte del mismo, que permita un mejor o diferente funcionamiento, utilización o fabricación del objeto que le incorpore o que le proporcione alguna utilidad, ventaja o efecto técnico que antes no tenía. Para ser considerado objeto de esta protección deberá cumplir 2 requisitos, tener nivel inventivo y ser susceptibles de aplicación industrial.<sup>63</sup>

El modelo de utilidad protege invenciones con menor rango inventivo que las protegidas por patente de invención.

---

63 Superintendencia de Industria y Comercio, "Guía de propiedad industrial. Patente de invención y patente de modelo de utilidad", Bogotá, 2008.



La información detallada de los requerimientos y la categorización de este tipo de producto son iguales para patente y para modelo de utilidad, sólo se diferencian en los puntajes relativos para la construcción del indicador. Esta información se presenta en la Tabla VI del ANEXO 1.

**Variedades vegetales, nuevas razas animales y poblaciones mejoradas de razas pecuarias.** Son organismos vivos cuyas características han sido cambiadas, usando técnicas de ingeniería genética, para introducir genes que proceden de otras especies. Estas técnicas permiten separar, modificar y transferir partes del material genético (ADN/ARN) de un ser vivo.<sup>64</sup>

- a. Variedad vegetal. Se refiere a las variedades vegetales cuando sean nuevas, homogéneas, distinguibles y estables, y se les hubiese asignado una denominación que constituya su designación genérica. En el *Modelo de Medición de Grupos* se entiende por tales, la creación de una nueva variedad mediante la aplicación de conocimientos científicos al mejoramiento heredable de las plantas<sup>65</sup> y se considera como requerimiento de existencia el certificado de obtentor de variedad vegetal expedido por el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA).
- b. Nueva raza animal. La nueva raza animal se reconoce como la escala más baja de la clasificación taxonómica, especificada de este modo, familia, género, especie y variedad<sup>66</sup>. Así mismo, la Resolución 02935 de 2001 del ICA contempla que el *Animal Modificado Genéticamente* (AnMG) es todo aquel que tenga ácido nucleico exógeno, intencionalmente incorporado en el genoma de sus células germinativas o somáticas<sup>67</sup>.
- c. Poblaciones mejoradas de razas pecuarias: Grupo de animales de la misma especie, que expresan un mayor desempeño en una o varias características con respecto a la población de origen, y este cambio productivo se debe a efectos genéticos.

---

64 Resolución número 02935 de 2001. Artículo 7 del Instituto Colombiano Agropecuario ICA.

65 Decisión 345 de 1993 del Régimen Común de Protección a los derechos de los Obtentores de Variedades Vegetales, Comunidad Andina de Naciones - capítulo III , artículo 4

66 Concepto 03093878 de la Superintendencia de Industria y Comercio del 30 de Diciembre de 2003.

67 Resolución número 02935 de 2001. Artículo 7°. del Instituto Colombiano Agropecuario ICA.



La información detallada de los requerimientos y la categorización de este tipo de producto son se presenta en la Tabla VII del ANEXO 1.

**Productos resultados de la creación o investigación-creación en artes, arquitectura y diseño.** Se entiende por Obras, Diseños y Procesos de Nuevo Conocimiento, Provenientes de la Creación en Artes, Arquitectura y Diseño, aquellas obras, diseños o productos resultantes de los procesos de creación que implican aportes nuevos originales e inéditos al arte, a la arquitectura, al diseño, a la cultura y al conocimiento en general a través de lenguajes simbólicos que expresan, interpretan y enriquecen de manera sustancial la vida intelectual, emocional, cultural y social de las comunidades humanas. Estos productos provienen de proyectos de investigación, creación o investigación-creación, debidamente aprobados mediante convocatorias internas o externas o avalados por organizaciones de reconocido prestigio institucional de carácter local, regional, nacional e internacional. Estos productos pueden agruparse de acuerdo a su naturaleza según su relación con el tiempo estableciéndose el vínculo entre la acción de creación, la puesta en escena de la obra y la estrategia de circulación en:

- a. Obra o creación efímera. Son las obras, diseños o productos, materiales e inmateriales, cuya existencia es de una duración limitada en el tiempo y el espacio y cuya evidencia depende, por lo tanto, de la memoria reconstructiva. Son sus huellas, rastros, o registros los que corroboran su existencia y las hacen reconocibles. El registro debe ser repetible, exportable y verificable.
- b. Obra o creación permanente. Son obras, diseños o productos -materiales e inmateriales- cuya existencia pretende ser ilimitada en el tiempo. La presencia y persistencia del objeto que registra la obra o producto demuestra su existencia sin embargo, la obra o producto mismo predomina sobre el valor del registro.
- c. Obra o creación procesual. Son aquellas obras, diseños o productos materiales o inmateriales, en cuya naturaleza predomina la dinámica transformadora, sistémica y relacional; por esta razón tienen un carácter abierto y no están sujetas a un marco espacio temporal predeterminado. Generan impacto verificable pero no previsible material e inmaterial. El reconocimiento de este tipo de producto se basa en la existencia de indicadores cualitativos o cuantitativos que den cuenta de las dinámicas del proceso.

La información detallada de los requerimientos y la categorización de este tipo de producto son se presenta en la Tabla VIII del ANEXO 1.



## Productos resultados de actividades de Desarrollo Tecnológico e Innovación

Estos productos dan cuenta de la generación de ideas, métodos y herramientas que impactan el desarrollo económico y generan transformaciones en la sociedad. En el desarrollo de estos métodos y herramientas está implícita la investigación que genera el conocimiento enfocado en la solución de problemas sociales, técnicos y económicos. Para el caso de este modelo, se han definido como.

**Producto tecnológico certificado o validado.** Estos productos son aquellos registrados en las entidades que para tal fin están establecidas. Sólo se reconocen los productos que tienen un número asignado por una institución cuya finalidad sea ésta, es decir, instituciones de registro formalmente constituidas. A esta categoría pertenecen el diseño industrial, la planta piloto, el prototipo, el esquema de circuito integrado y el *software*. En la Tabla IX del ANEXO 1 se organizan los requerimientos, la categorización y los puntajes relativos usados en la construcción del indicador de productos tecnológicos certificados o validados.

- a. Diseño Industrial. Es toda forma externa o apariencia estética de elementos funcionales o decorativos que sirven de patrón para su producción en la industria, manufactura o artesanía con características especiales, de forma que dan valor agregado al producto y generan diferenciación y variedad en el mercado. La modalidad de protección se denomina registro de diseño industrial<sup>68</sup>.
- b. Esquema de circuito integrado. Circuito integrados (CI) son dispositivos en los que ciertos elementos con funciones eléctricas, como transistores, resistencias, condensadores, diodos, etc., están montados en un sustrato común como silicón puro. Estos componentes están conectados de manera que el circuito integrado pueda controlar la corriente eléctrica y, de esta manera, pueda rectificarla, ampliarla, etc. De acuerdo con la función que vayan a realizar, los CI necesitan un orden y una disposición especiales, es decir, se debe realizar un plan o diseño de los elementos que componen el circuito integrado, el cual conforma el Esquema de Trazado de Circuitos Integrados. Así, el esquema de trazado se define como la disposición tridimensional, expresada en cualquier forma, de los elementos, siendo activo al menos uno de estos, e interconexiones de un circuito integrado, así como esa

---

<sup>68</sup> Superintendencia de Industria y Comercio, "Definiciones tomadas de, Guía de propiedad industrial". Diseños Industriales, esquemas de trazado de circuitos integrados, secretos empresariales. Superintendencia de industria y comercio, Bogotá, 2008.



disposición tridimensional preparada para un circuito integrado destinado a ser fabricado<sup>69</sup>. Para efectos del *modelo de medición de grupos* se reconocerá el *registro del esquema de trazado de circuito integrado*.

c. **Software.** Un producto de software es la suma total de los programas de cómputo, procedimientos, reglas, documentación técnica y de usuarios, y datos asociados, que forman parte de las operaciones de un sistema de cómputo, cuyo propósito es el de apoyar el procesamiento de información. El *software* compila el conocimiento en procesos de solución de problemas de diverso grado de dificultad. De forma que el *software* se desarrolla, no se fabrica. Por lo general, un producto o sistema de *software* consiste en:

- Diversos programas independientes.
- Archivos de configuración que se utilizan para ejecutar estos programas.
- Un sistema de documentación que describe la estructura del sistema.
- La documentación para el usuario que explica cómo utilizar el sistema.
- Sitios en internet que permitan descargar la información de productos recientes<sup>70</sup>.

Para efectos del *modelo de medición* se reconocerá el software que presente una certificación de la entidad financiadora del proyecto de investigación, de que este producto es un resultado de investigación, en la cual debe ser especificada con claridad el nivel de desarrollo tecnológico o innovación. Adicionalmente, se debe tener la descripción de las etapas que requiere el desarrollo de un software como son el análisis, el diseño, la implementación y la validación<sup>71</sup>.

<p><b>Análisis</b> (Describir máx. en 500 palabras)</p>	<p>Proceso en el cual se definen los requerimientos del sistema mediante la precisión de sus funciones, su comportamiento, grado de rendimiento, la arquitectura a utilizar y la integración con otros sistemas. <b>(Descripción clara de qué producto se va a construir, qué funcionalidades aportará y qué comportamiento tendrá)</b></p>
<p><b>Diseño</b> (Describir máx. en 500 palabras)</p>	<p>Proceso en el cual se realiza la definición y descripción del modelo de información, los módulos que conforman la arquitectura, las características de la interfaz del usuario y el detalle procedimental (algoritmos) del software, de acuerdo con las especificaciones definidas en el análisis.</p>

69 Decisión 486 de 2000 del Régimen Común sobre Propiedad Industrial, Comisión de la Comunidad Andina-Título IV Capítulo I Artículo 86.

70 Carlos Mauricio Gaona Cuevas y Juan Francisco Díaz Fria, "Propuesta de criterios para calificar los proyectos de desarrollo de software como de carácter científico, tecnológico o de innovación tecnológica", Circulación restringida para documentos del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. 2008.

71 Basado en criterios definidos por el Programa Nacional de Electrónica, telecomunicaciones e informática de Colciencias y en el documento de la especificación de requisitos según el estándar de IEEE 830.



<b>Implementación</b> (Describir máx. en 500 palabras)	Proceso en el cual se realiza la traducción del diseño en código fuente y las pruebas para la detección de errores en el código desarrollado.
<b>Validación</b> (Describir máx. en 500 palabras)	Proceso en el cual se realizan pruebas para la comprobación del cumplimiento de los requisitos y la aceptación por parte del usuario final.

d. Planta piloto. La construcción y utilización de una planta piloto forman parte de la I+D, siempre y cuando el objetivo principal sea adquirir experiencia y obtener datos técnicos o de otro tipo que puedan utilizarse en.

- La evaluación de hipótesis.
- La elaboración de nuevas fórmulas de productos.
- El establecimiento de nuevas especificaciones de producto terminado.
- El diseño de equipo y estructuras especiales necesarias para un nuevo proceso.
- La redacción de instrucciones de funcionamiento o manuales sobre el proceso.

Una vez finalizada la fase experimental, la planta piloto funciona como unidad normal de producción comercial. A partir de ese momento no puede considerarse que su actividad sea de I+D, incluso aunque la planta continúe denominándose *planta piloto*. Puesto que el objetivo fundamental de una planta piloto no es de carácter comercial, en principio es irrelevante que una parte o la totalidad de su producción pueda acabar siendo vendida.<sup>72</sup>

e. Prototipo industrial. Un prototipo es un modelo original construido, que posee todas las características técnicas y de funcionamiento del nuevo producto. Por ejemplo, si se está desarrollando una bomba para líquidos corrosivos, se precisan varios prototipos para hacer ensayos de envejecimiento acelerado con diferentes productos químicos. Este proceso cuenta con un período de prueba, así, si los resultados de los ensayos del prototipo no son satisfactorios, estos resultados se pueden utilizar en nuevos trabajos de desarrollo de la bomba.

Una vez realizadas todas las modificaciones necesarias en el (los) prototipo(s) y efectuados satisfactoriamente todos los ensayos pertinentes, se considera

72 Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), "Propuesta de Norma Práctica para encuestas de Investigación y Desarrollo Experimental. Manual de Frascati". 2002.



que la fase de I+D ha concluido. La construcción de varias copias de un prototipo para hacer frente a las necesidades comerciales, militares o médicas, una vez ensayado con éxito el prototipo original, no constituye parte de dicha fase, incluso aunque esta actividad sea llevada a cabo por el personal experto en I+D<sup>73</sup>.

- f. Signos distintivos. Son todos aquellos símbolos, figuras, vocablos o expresiones que se utilizan en las organizaciones para diferenciar productos, servicios y procesos que son resultado de la creación, la investigación, desarrollos tecnológicos e innovación.  
Estos pueden ser, sellos de certificación, enseñas comerciales, marca (distinción comercial, nominativa, divulgativa, mixta, gustativa, sonora, olfativa y tridimensional), marca colectiva, denominación de origen y lemas Comerciales (Slogan)<sup>74</sup>.
- g. Producto nutracéutico: Productos de origen natural con propiedades biológicas activas de uso en el ámbito alimenticio, farmacéutico y cosmético. Estos productos fueron aislados y purificados por métodos no desnaturalizantes; han sido sometidos a análisis de estabilidad y toxicología; han pasado por análisis químicos; cuentan con estudios reproducibles de sus propiedades bioactivas; y han pasado por procesos de desarrollo y validación siguiendo criterios científicos equiparables a cualquier otro alimento, medicamento o comético (Criterios FDA). Así mismo, deben contar con un registro ante el INVIMA o el ente que cumpla sus funciones.
- h. Colección científica: Conjunto de organismos, fósiles, minerales, lenguas o partes de estos, organizados y categorizados para proporcionar información de utilidad en investigación científica. Estas colecciones deben haber sido generadas, por ejemplo, en expediciones científicas, o por proyectos y necesidades de investigación. En este producto se valora la creación, el mantenimiento, la utilidad y el impacto (curaduría, vigencia y uso).
- i. Nuevo registro científico: Nuevo registro de productos de procesos de ciencia, tecnología e innovación en sistemas de información científicos. Este registro

---

<sup>73</sup> Ibidem.

<sup>74</sup>Obtenido de SIC. La Propiedad Intelectual y los Signos Distintivos, Superintendencia de Industria y Comercio, 2011



puede ser de sustancias, redescubrimientos biológicos, nuevas unidades taxonómicas, geográficos, paleontológicos o lingüísticos. La certificación para la validación de este producto y para su evaluación por una institución diferente a la institución en la que se obtenga el producto.

**Producto empresarial.** En este subtipo se integran los productos que impactan directamente las actividades que desarrollan las empresas. Este tipo está constituido por el secreto empresarial, las empresas de base tecnológica (*spin-off* y *start-up*), las innovaciones generadas en la gestión empresarial y las empresas creativas y culturales. En la Tabla X del ANEXO 1 del presente documento, se encuentran especificados los requerimientos, la categorización y los puntajes relativos usados en la construcción del indicador de productos tecnológicos empresariales. A continuación se presenta una breve definición de cada uno de estos productos.

- a. Secreto empresarial. Se considera secreto empresarial cualquier información no divulgada que una persona natural o jurídica legítimamente posea, que pueda usarse en alguna actividad productiva, industrial o comercial, y que sea susceptible de transmitirse a un tercero. El secreto industrial o empresarial ha sido definido por la doctrina como el conocimiento reservado sobre ideas, productos o procedimientos industriales que el empresario, por su valor competitivo para la empresa, desea mantener oculto. Dicha información, de acuerdo con la Decisión 486 de 2000 del régimen común sobre propiedad industrial de la comisión de la Comunidad Andina, puede estar referida a la naturaleza, características o finalidades de productos, métodos o procesos de producción, o medios o formas de distribución o comercialización de productos, o prestación de servicios. Para que exista un secreto empresarial es necesario que la información determinada tenga las siguientes características
  - i. Sea secreta, en el sentido que como conjunto o en la configuración y reunión precisa de sus componentes, no sea generalmente conocida, ni fácilmente accesible por quienes se encuentran en los círculos que normalmente la manejan.
  - ii. Tenga un valor comercial por ser secreta
  - iii. Haya sido objeto de medidas razonables tomadas por su legítimo poseedor para mantenerla secreta.



Conforme a lo señalado, si una persona posee una información que reúna las características anotadas, la misma estará protegida contra su divulgación, adquisición o uso no autorizado<sup>75</sup>.

b. Empresas de base tecnológica.

i. **Spin-off.** Se entiende por *spin-off* a una empresa que surgió con base en la creatividad, la investigación y el desarrollo tecnológico cuyo origen es académico o empresarial y en la cual la universidad tiene una participación. Sólo se consideran aquellas nacidas de la actividad investigativa del grupo. La entidad respectiva debe emitir una certificación que muestre que la empresa se creó con base en una investigación y desarrollo tecnológico y que cuenta con participación de la universidad en la empresa (licenciamiento, participación accionaria, joint venture, etc.).

i. **Start-up.** Se entiende por *start-up* a una empresa emergente surgida con base en la investigación, innovación y el desarrollo tecnológico cuyo origen es académico o empresarial. Sólo se consideran aquellas nacidas de la actividad investigativa del grupo. La entidad respectiva debe emitir una certificación en que consta que es una empresa con base en la creatividad, la investigación, y el desarrollo tecnológico relacionada con la innovación y como componente principal de una estrategia empresarial.

c. Empresas creativas y culturales. La cultura como un motor de desarrollo, capaz de liderar el crecimiento de la economía creativa y en particular el de las industrias culturales y creativas; este modelo económico es reconocido no sólo por su valor económico, sino también por su rol en la producción de nuevas ideas y tecnologías, y por sus beneficios sociales no necesariamente monetarios (Unesco-Unctad 2008).

d. Los productos o procesos tecnológicos usualmente no patentables o registrables. Son aquellos obtenidos por los grupos de investigación mediante un proyecto formal de investigación o un contrato formal con alguna empresa o institución, y cuyo registro o patentamiento -usualmente- no está permitido contractualmente. En estos casos es necesario que exista un contrato entre el grupo (o su institución matriz) y el contratante. El contratante debe emitir una

---

75 Decisión 486 de 2000 del Régimen Común sobre Propiedad Industrial, Comisión de la Comunidad Andina-Título XVI Capítulo II Artículo 86.



certificación donde quede explícita la participación del Grupo de Investigación, Desarrollo Tecnológico o Innovación en la creación de la empresa, del desarrollo del producto y de sus usos prácticos, si los hay<sup>76</sup>.

- e. Innovación generada en la gestión empresarial. Son los métodos, productos y herramientas aplicadas en las empresas -ya sea en el ámbito organizacional o comercial- que constituyen o se convierten en un elemento novedoso que genera beneficios tangibles para la empresa. Para el modelo de medición, se entiende, también, que son innovaciones generadas en los grupos de investigación en el marco de un proyecto aprobado por convocatorias del SNCTI y que poseen certificado de su implementación, en una o varias empresas.
- f. Innovación en procedimientos (procesos) y servicios. Se refiere a procedimientos significativamente mejorados en todos los sectores de la economía (no protegidos por patentes o en proceso de protección), incluidos los que lo son únicamente para la propia empresa. Estas innovaciones serán certificadas especificando su implementación en pequeñas, medianas y grandes empresas (el certificado lo expide el representante legal de la empresa).

**Regulaciones, normas, reglamentos o legislaciones.** Las regulaciones, normas, reglamentos o legislaciones a las que se refiere este modelo de medición, son aquellas que han sido emitidas por una entidad competente, adoptadas por una comunidad específica y cuya generación se apoyó en la actividad científica o tecnológica del grupo.

Para que este producto sea aceptado, es necesario que la institución que emitió la regulación, la normatividad, la reglamentación o la legislación, certifique la participación del grupo en su construcción. Son ejemplos de estos productos, leyes y decretos (que resulten por ejemplo de demandas de inconstitucionalidad o litigio estratégico), ordenanzas, normas técnicas, reglamentos técnicos, normas de medio ambiente, de salud pública, etc. A continuación, se retoman las definiciones formales de norma y reglamento técnico.

---

<sup>76</sup> Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología Francisco José de Caldas -Colciencias. Modelo de medición de Grupos de Investigación, Tecnológica o de Innovación. Bogotá, Año 2008.



- a. Norma técnica. Documento establecido por consenso y aprobado por un organismo reconocido, que suministra, para uso común y repetido, reglas, directrices y características para las actividades o sus resultados, encaminados al logro del grado óptimo de orden en un contexto dado. Las normas técnicas se deben basar en los resultados consolidados de la ciencia, la tecnología y la experiencia y sus objetivos deben ser los beneficios óptimos para la comunidad<sup>77</sup>. Se reconocen como los principales tipos de normas.
- Norma básica
  - Norma de terminología
  - Norma de ensayo
  - Norma de producto
  - Norma de proceso
  - Norma de servicio
- b. Reglamento técnico. Reglamento de carácter obligatorio, expedido por la autoridad competente, con fundamento en la ley, que suministra requisitos técnicos, bien sea directamente o mediante referencia o incorporación del contenido de una norma nacional, regional o internacional, una especificación técnica o un código de buen procedimiento<sup>78</sup>.
- c. Guías de práctica clínica. Un documento informativo que incluye recomendaciones para optimizar el cuidado del paciente, realizada con base en una revisión sistemática de la evidencia y en la evaluación de los beneficios y daños de distintas opciones en la atención a la salud.

Nota: El registro de las Guías de manejo clínico forense, los Protocolos de atención a usuarios víctimas (pacientes) y los Manuales y Modelos de atención diferencial a víctimas se realizará en CvLAC por la misma ruta de registro de las guías de práctica clínica.

- d. Protocolo de vigilancia epidemiológica. Documento en el que se establecen los conceptos, definiciones y procedimientos estandarizados que deben aplicar

---

<sup>77</sup> GTC-ISO/IEC 2. "Normalización y actividades relacionadas, vocabulario general". Esta definición coincide con la existente en el Decreto 2269 de 1993 de la Presidencia de la República, por el cual se organiza el sistema nacional de normalización, certificación y metrología.

<sup>78</sup> Decreto 2269 de 1993 de la Presidencia de la República. "Por el cual se organiza el Sistema Nacional de Normalización, Certificación y Metrología".



cada una de las instancias que participan en las acciones de notificación, investigación y control de enfermedades.

- e. Actos legislativos: el acto legislativo es una norma expedida por el Congreso de la República que tiene por objeto modificar, reformar, adicionar o derogar los textos constitucionales. Se espera que los grupos de investigación o los investigadores desarrollen un insumo resultado de investigación que sirva para la sustentación y aprobación de un Acto Legislativo.
- f. Proyecto de Ley. Es una propuesta de legislación presentada ante el Senado de la República que contiene una exposición de motivos y que es el resultado de un trabajo de investigación. Se espera que los grupos de investigación o los investigadores desarrollen un insumo resultado de investigación que sirva para la presentación de un proyecto de Ley.

En la Tabla XI del ANEXO 1 se presentan los requerimientos, la categorización y los puntajes relativos usados en la construcción del indicador de regulaciones, normas, reglamentos o legislaciones.

### **Conceptos técnicos e Informes técnicos finales.**

- a. Concepto técnico. Son conceptos calificados emitidos por el grupo de investigación o alguno de sus integrantes, producto de su trayectoria y especialidad técnica o derivado de procesos de investigación, que sirven para la toma de decisiones de entidades estatales o internacionales traducidas en Leyes, Decretos, Resoluciones, Circulares IVC del nivel nacional y sus similares en el ámbito internacional.
- b. Informes técnicos. Informes técnicos resultado de estudios para el diseño de planes y políticas de ciencia o tecnología; de estudios de diagnóstico; de programas o proyectos científicos o tecnológicos; así como, del diseño de sistemas de información y servicios de procesamiento de datos de ciencia o tecnología que son el resultado de procesos de investigación que sirven para la toma de decisiones en el Estado.



En la Tabla XII del ANEXO 1 se organizan los requerimientos, la categorización y los puntajes relativos usados en la construcción del indicador de Conceptos técnicos e Informes Técnicos.

**Registros de Acuerdos de licencia para explotación de obras de Artes, Arquitectura y Diseño protegidas por derechos de autor.** Producto proveniente de actividad registrada de creación o de investigación creación avalado por un grupo de investigación con número de registro ante la Dirección Nacional de Derechos de Autor, susceptible de ser replicado, comercializado o industrializado. Deberá contar con un contrato que defina los términos de explotación y la participación de terceros.

En la Tabla XIII del ANEXO 1 se organizan los requerimientos, la categorización y los puntajes relativos usados en la construcción del indicador de los Registros de Acuerdos de licencia para explotación de obras AAD protegidas por derechos de autor.

### **Productos resultados de actividades de Apropiación Social**

En el marco de la Estrategia Nacional de Apropiación Social de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación de Colciencias<sup>79</sup> y para efectos del presente modelo de medición, la apropiación social se entiende 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 donde 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. Colciencias reconoce, entonces, como resultado de la

---

79 Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación. "Estrategia Nacional de Apropiación Social de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación", 2010. [http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/ckeditor\\_files/estrategianacional-ascti.pdf](http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/ckeditor_files/estrategianacional-ascti.pdf) (Consultado en diciembre de 2011).



participación de los grupos de investigación en procesos de apropiación social, los siguientes productos.

**Participación ciudadana en CTel.** Se reconocerán los productos que evidencien la actividad del grupo de investigación en procesos que involucren la participación ciudadana (comunidad<sup>80</sup> 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. En la Tabla XIV del ANEXO 1 se organizan los requerimientos, la categorización y los puntajes relativos usados en la construcción del indicador de resultados de actividades de participación ciudadana.

- a. 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.
- b. 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.

**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. En la Tabla XV del ANEXO 1 se organizan los requerimientos, la categorización y los puntajes relativos usados en la construcción del indicador de resultados del intercambio y transferencia del conocimiento.

---

<sup>80</sup> Desde Colciencias entendemos a la comunidad como un grupo de personas de múltiples características (edad, género, escolaridad, raza, entre otros) que se organizan de manera voluntaria para lograr un fin común, y comparten objetivos, intereses, territorios, necesidades o problemas. Por lo general los integrantes de la comunidad deben sentirse parte de ella y tener un alto nivel de compromiso para llevar a cabo acciones de tipo participativo con el fin de ejercer sus derechos como ciudadanos e intervenir en las decisiones promoviendo una transformación de la realidad desde su visión como actores.



- a. 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.
  
- b. 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 fomenten una cultura científica y creativa.

### **Comunicación con enfoque en las relaciones entre ciencia, tecnología y sociedad.**

Se reconocerán los productos comunicativos que permitan comprender las ventajas y desventajas de las investigaciones, desarrollos tecnológicos y procesos de innovación, así como las distintas formas en que se construye el conocimiento. El objetivo de estas mediaciones<sup>81</sup> es generar análisis y reflexión sobre las implicaciones del conocimiento científico tecnológico en la realidad social y la cotidianidad. En la Tabla XVI del ANEXO 1 se organizan los requerimientos, la categorización y los puntajes relativos usados en la construcción del indicador de resultados del intercambio y transferencia del conocimiento.

- a. Estrategias de comunicación del conocimiento. Diseño e implementación de estrategias de comunicación que involucren, de manera crítica y reflexiva, a los diferentes grupo de interés con los que tienen relación los procesos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación.

---

<sup>81</sup> Las mediaciones implican ir más allá del trabajo de transponer conocimientos científicos en materiales que sean posibles de leer, escuchar u observar. Con mediaciones nos referimos a procesos que permiten una articulación, en la cual se relacionan diferentes actores, pero no como elementos separados, sino que al relacionarse se transforman, ninguno es igual a lo que era antes de ponerse en relación, según Martín-Barbero (1997) se ha definido a las mediaciones como "el lugar desde donde se otorga el sentido a la comunicación" (Colciencias, 2010; 28).



- b. Generación de contenidos impresos, radiales, audiovisuales, multimedia, virtuales y Creative Commons<sup>82</sup>. Generación de contenidos a través de alianzas con diferentes medios masivos, alternativos o comunitarios de comunicación que permitan la comprensión y reflexión sobre la relación entre la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación con la sociedad.
- c. Generación de contenidos de audio. Las grabaciones de audio son archivos digitales (DATs, WAV, MP3) o analógicos (Casetes) que contienen el registro acústico de sonidos ambientales, de especies de fauna, sonidos fonéticos o musicales. Cada corte puede estar asociado a una identidad. Los cortes deberán ser masterizados de forma que tengan un volumen estándar, debe tener unos metadatos y, en el caso que corresponda, deberá tener un número de catálogo de una colección (de sonidos) avalada por el Registro Nacional de Colecciones (RNC).

**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. En la Tabla XVII del ANEXO 1 se organizan los requerimientos, la categorización y los puntajes relativos usados en la construcción del indicador de resultados del intercambio y transferencia del conocimiento.

- a. 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 sólo 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.

---

<sup>82</sup> Es una organización sin fines de lucro que permite el intercambio y el uso de la creatividad y el conocimiento a través de herramientas legales gratuitos.



- b. 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<sup>83</sup>.
- c. 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.
- i. **Talleres de Creación (workshop, symposium o laboratorio)**. Son prácticas de enseñanza y aprendizaje experiencial compartido realizado entre varios artistas.<sup>84</sup> Son eventos prácticos especializados (escultura, danza, dramáticas, escritura, etc.) donde se comparte el proceso de creación.
  - ii. **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.
- d. 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 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

---

<sup>83</sup> Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación, "Términos de Referencia de la Convocatoria para Conformar un Banco de Elegibles de CT+I Ejecutados por Redes de Conocimiento", Agosto de 2011, pp. 1 - 2.

<sup>84</sup> El artista austriaco Karl Prant es quien difundió la práctica de los simposios internacionales de escultura desde 1959, como mecanismo para promover el intercambio y la comunicación entre escultores a nivel internacional. El primer simposio tuvo lugar en una cantera abandonada (Sankt Margerethen mi.Burgenland, Austria).



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 sólo serán considerados presentaciones de resultados originales de investigación-creación.

- e. Documento de trabajo (working papers). Los documentos de trabajo son documentos preliminares de carácter técnico o científico. Usualmente los autores elaboran documentos de trabajo para compartir ideas acerca de un tema o para recibir realimentación previa a una presentación formal con la comunidad científica o para publicar en una revista científica. Los documentos de trabajo son a menudo la base para otros trabajos relacionados y pueden ser citados por evaluaciones realizadas por pares<sup>85</sup>.
- f. Nuevas secuencias genéticas. El conjunto de información molecular que haya sido publicados en una revista científica especializada y en una base de datos o repositorio reconocido y que sea de acceso al público.
- g. Boletín divulgativo de resultado de investigación. Es una publicación cuyo propósito es compilar y presentar trabajos sobre asuntos científicos y académicos con fines divulgativos y, que usualmente es de tipo institucional.
- h. Edición de revista o libro de divulgación científica. Esta actividad será contemplada si alguno de los integrantes del grupo de investigación es editor de una revista o libro de divulgación científica.
- i. Informes finales de investigación. Es un documento que presenta los resultados finales de investigación en los cuales se presentan los datos y organizados y clasificados que fueron analizados y trabajados durante la investigación.
- c. Consultoría científico-tecnológica. Se entenderá como consultoría científica y tecnológica a, “[...] *estudios requeridos para la ejecución de un proyecto de inversión o para el diseño de planes y políticas de ciencia o tecnología, a estudios de diagnóstico, prefactibilidad y factibilidad para programas o proyectos científicos o*

---

<sup>85</sup> Anthony Youdeowei, Paul Stapleton y Rodger Obubo, "Scientific Writing for Agricultural Research Scientists. A Training Resource Manual", 2012. Disponible en, [http://www.coraf.org/documents/CTA116\\_scientificwritingbook%20FINAL%20nov%202012.pdf](http://www.coraf.org/documents/CTA116_scientificwritingbook%20FINAL%20nov%202012.pdf) Consultado en marzo de 2013.



*tecnológicos, a la evaluación de proyectos de ciencia o tecnología, así como el diseño de sistemas de información y servicios de procesamiento de datos de ciencia o tecnología y las asesorías técnicas y de coordinación de proyectos y programas de ciencia y tecnología*<sup>86</sup> En estas consultorías, se incluyen aquellos estudios que son el resultado de procesos de investigación que sirven para la toma de decisiones en el Estado y validados por una agremiación o sociedad científica.

- d. Consultoría en arte, arquitectura y diseño. Los Contratos de consultoría en arte, arquitectura y diseño son obligaciones que se contraen por miembros de las comunidades académicas de AAD con Instituciones de Educación Superior para: (i) ejecución de proyectos de inversión o para el diseño de planes y políticas culturales; (ii) estudios de diagnóstico, de prefactibilidad, factibilidad; (iii) programas o proyectos creativos y de desarrollo cultural y urbanístico; (iv) evaluación de proyectos culturales, artísticos y urbanísticos; (v) diseño de sistemas de información para el sector cultural y la asesoría técnica; (vi) coordinación de proyectos y programas de recuperación y preservación del patrimonio cultural y arquitectónico.
- También constituyen consultorías la realización de obras o productos de creación por encargo de terceros.

#### **Productos de actividades relacionadas con la Formación de Recurso Humano para CTel.**

Una de las actividades de los Grupos de investigación, desarrollo tecnológico o de innovación es servir de espacio para la formación de nuevos investigadores. Como actividades relacionadas con la formación de recurso humano para la CTel, Colciencias reconoce las siguientes, la generación de espacios para asesorar y desarrollar las actividades implicadas en la realización de una tesis o trabajo de grado que otorgó el título de doctor(a), magíster o profesional (respectivamente); la ejecución de proyectos de ID+I con formación y apoyo a programas de formación; y la gestión de proyectos de investigación que permiten la consecución de los recursos necesarios para el desarrollo de las investigación o la innovación. En la Tabla XVIII del ANEXO 1, se organizan los requerimientos, la categorización y los puntajes relativos usados en la construcción del indicador de formación.

---

<sup>86</sup> <http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/reglamentacion/decreto-591-1991.pdf> (Consultado en noviembre de 2012)



### Dirección de Tesis de doctorado.

- a. Tesis de doctorado con distinción. Se consideran las Dirección/Tutoría/Codirección/Cotutoría tesis de doctorado con distinción aquellas que reciben por parte de la institución otorgante un reconocimiento tal como *magna cum laude* y *summa cum laude*.
- b. Tesis de doctorado aprobada. Se consideran las direcciones/codirecciones/tutorías de la tesis de doctorado finalizada y se ha entregado el respectivo Diploma o Acta de Grado.

### Dirección de Trabajo de grado de maestría.

- a. Trabajo grado de maestría con distinción. Se consideran las direcciones/codirecciones/tutorías de trabajos de grado de maestría con distinción, aquellos que reciben por parte de la institución otorgante un reconocimiento.
- b. Trabajo de maestría aprobada. Se consideran las direcciones/codirecciones/tutorías de los trabajos de grado de maestría finalizados y se ha entregado el respectivo Diploma o Acta de Grado.

### Dirección de Trabajo de pregrado.

- a. Trabajo de pregrado con distinción. Se consideran las direcciones/codirecciones/tutorías de trabajos de pregrado con distinción, aquellos que reciben por parte de la institución otorgante un reconocimiento.
- b. Trabajos de pregrado aprobado. Se consideran las direcciones/codirecciones/tutorías de trabajos de pregrado finalizados y se ha entregado el respectivo Diploma o Acta de Grado.

**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 co-investigador 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.

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.

- a. 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.
- b. Proyecto ejecutado con joven investigador. Por considerar que las becas-pasantías de jóvenes investigadores son espacios de formación, se tienen en cuenta los proyectos de investigación donde se encuentre vinculado uno o más jóvenes investigadores.
- c. 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 CTel.** Diseño y desarrollo de proyectos y programas de extensión en CTel o proyectos y programas de extensión que tengan componentes de responsabilidad social, que involucren posibles soluciones.

**Apoyo a creación de programas y cursos de formación de investigadores.** Se consideran como productos de actividades relacionadas con la formación de recurso humano, los programas y cursos de posgrado que se gestionen dentro de las actividades del grupo de investigación. Hacen parte de estos productos.

- a. Apoyo a creación de programas de Doctorado. Este apoyo debe estar soportado en una resolución expedida por la institución académica a la cual pertenece el programa.
- b. Apoyo a creación de programas de Maestría. Este apoyo debe estar soportado en una resolución expedida por la institución académica a la cual pertenece el programa.
- c. Apoyo a creación de cursos de Doctorado. El apoyo del grupo de investigación en la creación de un curso académico para un programa doctoral acreditado, debe estar soportado en una resolución expedida por la institución académica a la cual pertenece el programa.
- d. Apoyo a creación de cursos de Maestría o de Especialidades Clínicas (con énfasis en investigación). El apoyo del grupo de investigación en la creación de un curso académico para un programa de maestría acreditado, debe estar soportado en una resolución expedida por la institución académica a la cual pertenece el programa.

Con respecto a los requerimientos de existencia de los productos de apoyo a programas de formación, descritos en la Tabla XVIII del ANEXO 1, se debe aclarar que el acto administrativo mencionado, es el certificado por la vicerrectoría académica de la respectiva institución. Las fechas se refieren al momento exacto del acto administrativo de creación del programa o, a la fecha de creación del curso en el programa respectivo.



La certificación para los cursos de maestría o doctorado en los que el grupo de investigación ha participado, debe ser expedida por el programa doctoral o de maestría, según el caso.

**Acompañamiento y asesorías de línea temática del Programa Ondas.** Se consideran los productos derivados de las actividades del grupo de investigación, aquellas relacionadas con el apoyo o asesoría de líneas de investigación temáticas avaladas por el Programa Ondas de Colciencias.

## 2.4. Ventanas de observación diferenciadas

El interés de la medición de la producción de los grupos de investigación, se centra en aquellos productos que sostienen su vigencia como resultado de la actividad investigativa y de innovación del grupo. Teniendo en cuenta que los productos resultados de investigación e innovación se diferencian, no sólo en su naturaleza, sino también en su vigencia e impacto, se decidió implementar ventanas de observación diferenciadas para los productos. Así lo muestra la siguiente tabla.

SUBTIPO DE PRODUCTO		VENTANA DE OBSERVACIÓN
<b>PRODUCTOS RESULTADOS DE ACTIVIDADES DE GENERACIÓN DE NUEVO CONOCIMIENTO</b>		
Artículos de investigación	A1, A2, B y C	7 años
	D	5 años
Notas científicas		5 años
Libros resultado de investigación		7 años
Capítulos en libros resultado de investigación		5 años
Productos tecnológicos patentados o en proceso de concesión de la patente		10 años
Variedades vegetales, nuevas razas animales y poblaciones mejoradas de razas pecuarias		
Obras o productos de investigación-creación en artes, arquitectura y diseño <sup>87</sup>		
<b>PRODUCTOS RESULTADOS DE ACTIVIDADES DE DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN</b>		
Productos tecnológicos certificados o validados		5 años
Productos Empresariales		
Regulaciones, normas, reglamentos o legislaciones		
Conceptos técnicos e informes técnicos finales		
Registros de Acuerdos de licencia para la explotación de obras protegidas por derecho de autor		

<sup>87</sup> Para la inclusión en la ventana de observación no se tiene en cuenta la fecha de creación de la obra, sino la fecha de presentación en espacio o evento que cumpla con los requisitos explicados en la Tabla VIII del ANEXO 1





de acuerdo a su naturaleza según su relación con el tiempo estableciéndose el vínculo entre la acción de creación, la puesta en escena de la obra y la estrategia de circulación en:

- a. **Obra o creación efímera.** Son las obras, diseños o productos, materiales e inmateriales, cuya existencia es de una duración limitada en el tiempo y el espacio y cuya evidencia depende, por lo tanto, de la memoria reconstructiva. Son sus huellas, rastros, o registros los que corroboran su existencia y las hacen reconocibles. El registro debe ser repetible, exportable y verificable.
- b. **Obra o creación permanente.** Son obras, diseños o productos -materiales e inmateriales- cuya existencia pretende ser ilimitada en el tiempo. La presencia y persistencia del objeto que registra la obra o producto demuestra su existencia sin embargo, la obra o producto mismo predomina sobre el valor del registro.
- c. **Obra o creación procesual.** Son aquellas obras, diseños o productos materiales o inmateriales, en cuya naturaleza predomina la dinámica transformadora, sistémica y relacional; por esta razón tienen un carácter abierto y no están sujetas a un marco espacio temporal predeterminado. Generan impacto verificable pero no previsible material e inmaterial. El reconocimiento de este tipo de producto se basa en la existencia de indicadores cualitativos o cuantitativos que den cuenta de las dinámicas del proceso.

A continuación se proponen algunos ejemplos para una mayor comprensión de la clasificación realizada:

NATURALEZA DE LA OBRA	EJEMPLOS					
	En arquitectura	En Diseño	En literatura	En Música	En Artes Plásticas y Visuales	En artes escénicas
Obra o creación Efímera	Arquitecturas Efímeras, Escenografías, Interiorismo, Vitrinismo, Montajes museológicos, Pabellones y ferias, Decoraciones, Ambientaciones, Instalaciones visuales, Iluminaciones, Instalaciones sonoras, Instalaciones audiovisuales, Efectos especiales, Diseño de iluminación.	Experiencia, Producto gráfico, Proyección visual, Instalación interactiva, Diseño de sonido, Espacio efímero, Productos de museografía, Escenografía.	Recital, Lectura pública, Emisión televisiva, Testimonio radial.	Interpretación musical, Improvisación libre.	Instalaciones, Performancias, Videoinstalaciones, Instalaciones sonoras, Instalaciones visuales, Landart, Mapping, Light design, Acciones, Eventos, Vitrinismo, Escenografía, Net art, Cine, Animación directa, Documental, Videoarte, Comic, Animación.	Danza, Dramaturgia, coreografía, musicalización, producción técnica, producción de vestuario y escenografía, puesta en escena, Cuentearía, Repentismo, interpretación teatral.



NATURALEZA DE LA OBRA	EJEMPLOS					
	En arquitectura	En Diseño	En literatura	En Música	En Artes Plásticas y Visuales	En artes escénicas
Obra o creación Permanente	Proyecto arquitectónico, urbanístico, paisajístico, de restauración.	Artefactos, Productos de Vestuario, Producto Gráfico, Producto Editorial, Producto, Productos digitales interactivos, Producto Textil, Fotografía, Comic, Sonido, Espacio, Ambientación, Video, Diseño de personaje, Animación, Productos de Museografía.	Cuento, Poesía, Novela, Ensayo, Crónica, Texto dramático, Guion cinematográfico.	Composición musical, Arreglo musical, Producción fonográfica, Música original para medios audiovisuales, Diseño sonoro para medios audiovisuales Propuestas y métodos pedagógicos.	Pintura, Grabado, Fotografía, Dibujo, Videoarte, Video, Escultura, Cine (corto, medio o largometraje), Documental, Animación, Arte digital, Net art, Ambientación, Productos para Museografía, Propuestas y métodos pedagógicos.	<b>En Cine - Audiovisuales</b> Construcción de la historia, construcción del guion, producción, grabación, edición Propuestas y métodos pedagógicos.
Obra o creación Procesual	Bocetos y esquemas de procesos de diseño y proyectación, Procesos participativos, colaborativos, metodologías proyectuales, Técnicas de expresión y representación, Bases de datos y archivos, Sistemas de información geográfica, Cartografías dinámicas, Planes y procesos de ordenamiento territorial, Planes y procesos de gestión territorial, urbana o ambiental, Planes de estudio, Procesos de certificación y acreditación, Direcciones y consultorías en proyectos,	Métodos de diseño, Programas de proyección o innovación social, Sistemas de servicios, Bocetos y esquemas de proceso de diseño, producción o interacción, Story Board, Métodos pedagógicos, Procesos de certificación y acreditación, Dirección de proyectos.	Curaduría, Movimiento artístico, Espacio divulgativo.	Espacio divulgativo, Procesos de certificación y acreditación, Direcciones y consultorías en proyectos.	Bocetos, Arte colaborativa, Arte relacional, Artivismo, Curaduría, Movimiento artístico, Espacio divulgativo, Procesos de certificación y acreditación.	

Tabla 5. Ejemplos de productos resultados de la creación o investigación-creación en artes, arquitectura y diseño.