Este documento se elabora con el fin de orientar a los ecosistemas proponentes al momento de establecer los productos que se derivarán de la propuesta presentada en la convocatoria; de esta manera, podrán tener claridad frente al compromiso que se adquiere al relacionar en la propuesta cada uno de los resultados esperados de las actividades de CTeI en las tipologías correspondientes.

Para el desarrollo de este anexo se toma como base el documento conceptual del Modelo de Medición de Grupos de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación y de Reconocimiento de Investigadores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, en donde se clasifican los productos resultados de las actividades de CTeI en cuatro tipologías.

A continuación, se describirán las tipologías de productos, subproductos y los medios de verificación para cada uno de los resultados que se deriven de los programas.

1. **Productos y 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 productos se caracterizan por involucrar mecanismos de estandarización que permiten corroborar la existencia de una evaluación que verifique la generación de nuevo conocimiento.

|  |  |
| --- | --- |
| **SUBTIPOS DE PRODUCTOS Y DESCRIPCIONES**  | **MEDIO DE VERIFICACIÓN**  |
| * **Artículos de investigación**

 Productos publicados o aceptados para publicación en revistas científicas indexadas en las distintas categorías. Los resúmenes de trabajos presentados en eventos que estén publicados en revistas indexadas deben registrarse como artículos de divulgación.   | Copia del artículo publicado o carta de aceptación de publicación del artículo expedida por el comité editorial de la revista.  |
| * **Notas científicas**

 Productos publicados o aceptados para publicación en revistas científicas indexadas en las distintas categorías.   | Copia de la nota publicada o carta de aceptación de publicación de la nota expedida por el comité editorial de la revista.  |
| * **Libro resultado de investigación**

 Productos publicados o aceptados para publicación en las distintas categorías. No se admiten en esta tipología resúmenes, estados del arte, presentación de hallazgos de investigaciones no concluidas, libros de texto o libros de apoyo pedagógico.   | Ejemplar del libro resultado de la investigación o carta de aceptación de publicación del libro expedida por el comité editorial.   |
| * **Capítulos de libro resultado de investigación**

 Productos publicados o aceptados para publicación en las distintas categorías. No se admiten en esta tipología 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.   | Copia del capítulo publicado o carta de aceptación de publicación del capítulo expedida por el comité editorial.  |
| * **Producto tecnológico patentado o en proceso de solicitud de patente**

 Productos obtenidos o solicitados vía PCT o vía tradicional, con o sin contrato de explotación; se admiten Patentes de invención o modelos de utilidad obtenidos y Patentes de invención o modelos de utilidad solicitados o en proceso de concesión.  | Certificado o solicitud del registro de patente o modelo de utilidad.  |
| * **Variedad Vegetal**

 Productos obtenidos con designación genérica como variedades vegetales nuevas de ciclo largo o ciclo corto.  | Certificado o solicitud de certificación expedido por el Instituto Colombiano Agropecuario - ICA  |
| * **Nuevas razas animales**

 Producto (nueva raza animal) registrado ante la entidad competente.  | * Certificado o solicitud de certificación expedido por el Instituto Colombiano Agropecuario - ICA.
* Certificado en Calidad de Bioseguridad (CCB) expedido por el ICA para animales modificados genéticamente.
 |
| * **Poblaciones mejoradas de razas pecuarias**

 Producto (población mejorada de raza pecuaria) registrado ante la entidad competente.  | * Certificado o solicitud de certificación expedido por el Ministerio de Agricultura que emitió el registro.
* Soporte con Catálogo de reproductores con mérito genético superior
* Evaluación y estimadores de tendencia genética donde se observe el impacto positivo para las características mejoradas a través de varias generaciones.
 |
| * **Productos resultados de la creación o investigación-creación**

 Productos debidamente avalados por organizaciones de reconocido prestigio institucional de carácter local, regional, nacional o internacional como obras o creaciones efímeras o procesuales.  | * Certificación institucional de la obra con existencia de soportes de la creación en repositorio.
* Certificado expedido por la entidad convocante a premios o distinciones donde la obra haya participado.
 |

Las propuestas podrán declarar otros productos distintos a los señalados anteriormente, que a juicio del proponente correspondan a la tipología de generación de nuevo conocimiento, y para los cuales se estipulen requerimientos de existencia y calidad. La valoración de estos productos quedará a discreción de los evaluadores.

1. **Productos y 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.

|  |  |
| --- | --- |
| **SUBTIPOS DE PRODUCTOS Y DESCRIPCIONES**  | **MEDIO DE VERIFICACIÓN**  |
| * **Producto tecnológico certificado o validado**

 Productos con registro nacional o internacional de una institución formalmente constituida para este fin. Se incluyen productos como: Diseños industriales, Esquemas de circuito integrado, Software, Plantas piloto, Prototipos industriales, Signos distintivos, Productos nutracéuticos, Colecciones científicas y Nuevos registros científicos.  | Certificación de registro aprobado por la institución otorgante, o copia de contratos de desarrollo para el caso de planta piloto.  |
| * **Producto empresarial**

 Productos con los debidos registros y certificaciones. Se incluyen productos como: Secretos empresariales, Empresas de base tecnológica (spin off o start-up), Empresas creativas y culturales, Productos y procesos tecnológicos usualmente no patentables o registrables, Innovaciones generadas en la gestión empresarial e Innovaciones en procesos y servicios.   | * Registro del producto o de la empresa ante la entidad competente, certificación institucional firmada por el representante legal que declare la implementación de la innovación en pequeñas, medianas y grandes empresas.
* En cuanto los productos que implican la constitución como tal de una empresa, se considerará como meta el contar, como mínimo, con una ruta definida y plan de acción para la conformación de estas, sin necesidad de que esta esté conformada legalmente ante la normatividad colombiana.
 |
| * **Regulaciones, normas, reglamentos o legislaciones**

 Productos emitidos por una entidad competente, adoptados por una comunidad específica y cuya generación sea apoyada en la actividad científica o tecnológica. Se incluyen productos como: Normas técnicas, Reglamentos técnicos, Guías de práctica clínica, Guía de manejo clínico forense, Manuales y protocolos de atención diferencial a víctimas, Protocolos de vigilancia epidemiológica, Actos legislativos, acuerdos y Proyectos de ley. **Nota:** Para la temática de Industrias creativas y culturales se incluyen los registros de acuerdo de licencia para explotación de obras de investigación + creación en artes, arquitectura y diseño protegidas por derechos de autor.  | * Certificación de la entidad competente que emite la reglamentación o normatividad, en la que se indique la participación del ecosistema o de alguno de sus integrantes en la construcción.
* Para el caso de las ICC, certificación del registro de la licencia y contrato para explotación o comercialización del producto en caso de que exista.
 |

Las propuestas podrán declarar otros productos distintos a los señalados anteriormente, que a juicio del proponente correspondan a la tipología de desarrollo tecnológico e innovación, y para los cuales se estipulen requerimientos de existencia y calidad. La valoración de estos productos quedará a discreción de los evaluadores.

Cabe resaltar que se considerará como valor agregado, el incorporar como productos, alguna regulación, norma, reglamento o legislación, específicamente, normas o reglamentos técnicos o proyectos de ley que agreguen valor en un sector específico.

1. **Productos y resultados de actividades de apropiación social del conocimiento:** se espera que los procesos investigativos incorporen prácticas incluyentes, donde investigadores propicien la participación de ciudadanos comunidades con quienes conjuntamente desarrollan iniciativas de apropiación social de la ciencia, la tecnología y la innovación.

|  |  |
| --- | --- |
| **SUBTIPOS DE PRODUCTOS Y DESCRIPCIONES**  | **MEDIO DE VERIFICACIÓN**  |
| * **Procesos de apropiación social del conocimiento**

 Productos relacionados con procesos de apropiación social del conocimiento como: Procesos de apropiación social del conocimiento para el fortalecimiento o solución de asuntos de interés social; Procesos de apropiación social del conocimiento para la generación de insumos de política pública y normatividad; Procesos de Apropiación social del conocimiento para el fortalecimiento de cadenas productivas y Procesos de apropiación social del conocimiento resultado del trabajo conjunto entre un Centro de Ciencia y un grupo de investigación.  | * Certificación emitida por la Comunidad, agremiación y/u organización pública o privada que avala el proceso
* Productos publicados en repositorio institucional
 |
| * **Circulación de conocimiento especializado**

 Productos relacionados con procesos que generen la circulación del conocimiento especializado entre las comunidades de expertos, evidenciando las ventajas y potencialidades de la CTeI, así como sus riesgos y limitaciones en sus relaciones con la sociedad. Se incluyen productos como: Eventos científicos con componente de apropiación; Participaciones en redes de conocimiento; Talleres de creación; Eventos artísticos, de arquitectura o de diseño con componentes de apropiación; Documentos de trabajo (working papers); Nuevas secuencias genéticas; Ediciones de revista o libro de divulgación científica; Informes finales de investigación; Informes técnicos; Consultorías científico-tecnológicas y Consultorías en arte, arquitectura o diseño.   | Documentación de la estrategia, proceso o resultado alcanzado, así como certificado expedido por el representante legal de la institución especificando el tipo de producto y la participación del ecosistema en su realización.  |
| * **Divulgación pública de la ciencia**

 Resultados de procesos de investigación, que contribuyen a la comprensión del poder transformador y la relevancia que tiene la ciencia, la tecnología y la innovación en la vida, las comunidades y los territorios. Se incluyen: Publicaciones editoriales no especializadas; producciones de contenido digital; producción de estrategias y contenidos transmedia; Desarrollos web; Boletines divulgativos de resultados de investigación; Libros de formación; Generaciones de contenido y Manuales y guías especializadas.  | * Documentación de la estrategia de divulgación pública de la CTeI.
* Contenidos Multiformato de Divulgación Pública de la Ciencia.
* Evidencia del material de divulgación pública de la CTeI resultado del proceso de investigación (libro, artículo, cartilla, audiovisuales, portales web, micrositios, blogs, etc.).
 |

1. **Productos de actividades relacionadas con la formación de recurso humano para CTeI:** dentro de las actividades comprendidas con esta tipología se incluyen espacios para la formación en calidad de jóvenes investigadores, estudiantes de formación de pregrado y posgrado, así mismo, se destacan actividades de apoyo a la creación de programas y cursos de formación de investigadores.

|  |  |
| --- | --- |
| **SUBTIPOS DE PRODUCTOS Y DESCRIPCIONES**  | **MEDIO DE VERIFICACIÓN**  |
| * **Estudiante de doctorado**

 Productos obtenidos como resultados de las actividades de CTeI. Se incluye formación y vinculación de estudiantes de doctorado.  | * Para el caso de formación, diploma o acta de grado, y certificación emitida por la institución indicando que la tesis culminada se realizó en el marco del programa.
* Para el caso de vinculación, certificación emitida por la institución indicando que la tesis o actividades del estudiante se realizan en el marco del programa, así como informe de actividades realizadas.
 |
| * **Estudiante de maestría**

 Productos obtenidos como resultados de las actividades de CTeI. Se incluye formación y vinculación de estudiantes de maestría.  | * Para el caso de formación, diploma o acta de grado, y certificación emitida por la institución indicando que la tesis culminada se realizó en el marco del programa.
* Para el caso de vinculación, certificación emitida por la institución indicando que la tesis o actividades del estudiante se realizan en el marco del programa, así como informe de actividades realizadas.
 |
| * **Estudiante de especialidad médica**

 Productos obtenidos como resultados de las actividades de CTeI. Se incluye formación y vinculación de estudiantes de especialidad médica.  | * Para el caso de formación, diploma o acta de grado, y certificación emitida por la institución indicando la participación del residente en el marco del programa.
* Para el caso de vinculación, certificación emitida por la institución indicando la participación del residente en el marco del programa, así como informe de actividades realizadas.
 |
| * **Joven investigador**

 Vinculación de jóvenes investigadores  | * Contrato de vinculación del joven investigador e informe de las actividades desarrolladas en el marco del programa.
 |
| * **Estudiante de pregrado**

 Productos obtenidos como resultados de las actividades de CTeI. Se incluye formación y vinculación de estudiantes de pregrado.  | * Para el caso de formación, diploma o acta de grado, y certificación emitida por la institución indicando la participación del estudiante en el marco del programa.
* Para el caso de vinculación, certificación emitida por la institución indicando la participación del estudiante en el marco del programa, así como informe de actividades realizadas.
 |
| * **Apoyo a la creación de programas y cursos de formación de investigadores**

 Productos logrados como resultados de los proyectos y cursos de posgrado gestionados dentro de las actividades de CTeI. Se incluyen: Apoyo a creación de programas de doctorado; Apoyo a creación de programas de maestría o de especialidades médicas; Apoyo a creación de programas de pregrado; Apoyo a creación de cursos de doctorado; Apoyo a creación de cursos de maestría o de especialidades médicas.   | * Resolución expedida por la institución académica a la cual pertenece el programa.
* Certificación expedida por el respectivo programa académico para el caso de creación de cursos
 |