



## MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

### CONVOCATORIA EN OCÉANOS, CLIMA Y RECURSOS MARINO-COSTEROS

#### ANEXO 3.

#### DESCRIPCIÓN DE LOS PRODUCTOS DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN ESPERADOS

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, Año 2024, clasifica los productos resultados de las actividades de ciencia, tecnología e innovación en cuatro tipologías<sup>1</sup>: los productos resultados de actividades de generación de nuevo conocimiento, los productos resultados de actividades de desarrollo tecnológico e innovación, los productos resultados de actividades de apropiación social del conocimiento, y los productos de actividades relacionadas con la formación de recurso humano para CTeI. Este modelo también define los requerimientos de existencia y calidad de todos los subtipos de productos asociados.

Con base en ese modelo, se definen a continuación los productos que se esperarían para los proyectos a proponerse en la presente convocatoria. Los productos declarados en cada proyecto deberán ser acordes con los alcances y componentes de I+D+i de estos, lo cual será considerado en el proceso de evaluación, así como el número y calidad de los productos.

A continuación, se presentan los productos esperados con su medio de verificación:

---

<sup>1</sup>[https://minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/convocatoria/m601pr04g01\\_modelo\\_medicion\\_grupos\\_investigacion\\_tecnologica\\_o\\_innovacion\\_y\\_reconocimiento\\_investigadores\\_-\\_2024\\_1.pdf](https://minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/convocatoria/m601pr04g01_modelo_medicion_grupos_investigacion_tecnologica_o_innovacion_y_reconocimiento_investigadores_-_2024_1.pdf)

## 1. Productos y 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.

En los proyectos presentados a la presente convocatoria, cuyos alcances incluyan resultados de investigación y desarrollo, se esperan algunos de los siguientes productos que se relacionan a continuación:

TIPO DE PRODUCTO	RESULTADO ESPERADO	REQUERIMIENTOS DE EXISTENCIA	MEDIO DE VERIFICACIÓN
<b>Artículos de investigación</b>	<p>Artículos originales resultado de investigación en revistas Categoría A1, A2, B o C.</p> <p><b>Descripción:</b> Los siguientes productos publicados o aceptados para publicación en revistas científicas indexadas en alguno de los índices bibliográficos de citas ISI - Web Of Knowledge (Science Citation Index [SCI], Social Sciences Citation Index [SSCI]) o SCOPUS.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Artículos categoría A1</li> <li>2. Artículos categoría A2</li> <li>3. Artículos</li> </ol>	<p><b>Artículo impreso.</b> Nombre de la revista, título del artículo, autor(es), año, mes, volumen, número y páginas inicial y final, ISSN.</p> <p><b>Artículo electrónico.</b> Nombre de la revista, título del artículo, autor(es), año, mes, volumen, número y páginas inicial, ISSN; Página WEB (del artículo) y DOI del artículo.</p>	<p><b>Producto:</b> Copia del artículo original <b>aceptado o publicado</b> en revista categorizada y la carta de aceptación del artículo.</p> <p>La categoría de los artículos se valida a partir de las "Convocatorias para Indexación de Revistas Científicas Colombianas Especializadas" de Publindex.</p> <p><b>Categorías:</b></p> <p>Artículo B: Revista que se encuentra en el cuartil tres (entre el 49,9% y el 25% inferior de ISI [SCI y SSCI] o SCOPUS).</p>

TIPO DE PRODUCTO	RESULTADO ESPERADO	REQUERIMIENTOS DE EXISTENCIA	MEDIO DE VERIFICACIÓN
	<p>s categoría B 4. Artículo s categoría C</p> <p>Los artículos categoría C también son aquellos publicados en revistas científicas indexadas en índices bibliográficos Índice Medicus, PsycINFO, Arts &amp; Humanities Citation Index (A&amp;HCI).</p>		<p>Artículo C: Revista que se encuentre en el cuartil cuatro (en el 24,9% inferior del JCR [SCI y SSI] o SJR o aparecer indexada en los índices, Index Medicus, Psyc INFO, Arts &amp; Humanities Citation Index (A&amp;HCI).</p>
<p><b>Libros resultados de investigación</b></p>	<p>Libro publicado o borrador avalado para publicación.</p> <p><b>Descripción:</b> Los siguientes productos publicados o aceptados para publicación:</p> <p>1. Libros resultados de investigación.</p> <p>No están incluidas las siguientes publicaciones aun 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.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Título del libro</li> <li>- ISBN</li> <li>- Fecha de publicación</li> <li>- Autor(es)</li> <li>- Editorial</li> <li>- Lugar de publicación</li> <li>- Certificación emitida por el representante legal o (quien haga sus veces) de la entidad que avala el Grupo de Investigación, desarrollo tecnológico o de Innovación y el currículum en el que declare que una vez revisados los soportes del libro se puede validar como "Libro resultado de Investigación"</li> <li>- Certificación emitida por el representante legal o (quien haga sus veces) de la entidad que avala el Grupo de Investigación, desarrollo tecnológico o de Innovación y el currículum en el que mencione en los créditos de la obra a los patrocinadores o financiadores de la</li> </ul>	<p><b>Producto:</b> Ejemplar del libro resultado de la investigación o borrador avalado por una editorial para ser publicado o carta de aceptación de publicación del libro expedida por el comité editorial. Deben cumplir con los requerimientos mínimos de calidad especificados en el modelo de medición de grupos.</p>

TIPO DE PRODUCTO	RESULTADO ESPERADO	REQUERIMIENTOS DE EXISTENCIA	MEDIO DE VERIFICACIÓN
		publicación o del proyecto de investigación del cual se derivó el libro	
<p><b>Capítulo en libro resultado de investigación</b></p>	<p>Capítulo de libro o borrador avalado para publicación.</p> <p><b>Descripción:</b> Los siguientes productos publicados o aceptados para publicación:</p> <p>1. Capítulos de libros resultados de investigación.</p> <p>No están incluidas las siguientes publicaciones aun 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.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Título del Capítulo</li> <li>- Título del libro</li> <li>- ISBN</li> <li>- Fecha de publicación</li> <li>- Editorial</li> <li>- Página inicial</li> <li>- Página final</li> <li>- Número de páginas</li> <li>- Autor(es)</li> <li>- Lugar de publicación</li> <li>- Certificación emitida por el representante legal o (quien haga sus veces) de la entidad que avala el Grupo de Investigación, desarrollo tecnológico o de Innovación y el currículo en el que declare que una vez revisados los soportes del libro se puede validar como "Libro resultado de Investigación"</li> <li>- Certificación emitida por el representante legal o (quien haga sus veces) de la entidad que avala el Grupo de Investigación, desarrollo tecnológico o de Innovación y el currículo en el que mencione en los créditos de la obra a los patrocinadores o financiadores de la publicación o del proyecto de investigación del cual se derivó el libro</li> </ul>	<p><b>Producto:</b> Copia del capítulo o el borrador avalado por una editorial o carta de aceptación de publicación del capítulo expedida por el comité editorial. Documentos que cumplen con los requerimientos mínimos de calidad especificados en el modelo de medición de grupos.</p>

TIPO DE PRODUCTO	RESULTADO ESPERADO	REQUERIMIENTOS DE EXISTENCIA	MEDIO DE VERIFICACIÓN
<p><b>Productos tecnológicos patentados o en proceso de solicitud de patente</b></p>	<p>Documento sobre la patente.</p> <p><b>Descripción:</b> Los siguientes productos obtenidos o solicitados vía PCT o vía tradicional, con o sin contrato de explotación:</p> <p>1. Patentes de invención o modelos de utilidad obtenidos.</p> <p>Patentes de invención o modelos de utilidad solicitados o en proceso de concesión.</p>	<p><b>Patente.</b> Número de la patente, título de la patente, certificado de patente, titular, año de obtención, país(es) de obtención, gaceta industrial de publicación.</p> <p><b>Solicitud de la patente por la vía PCT.</b> Número de solicitud de la patente, nombre del Solicitante, año de solicitud, país(es) de solicitud, gaceta industrial de publicación, opiniones escritas de la búsqueda internacional, examen preliminar internacional y del examen de fondo.</p> <p><b>Solicitud de la patente por la vía tradicional.</b> Número de solicitud de la patente, nombre del Solicitante, año de solicitud, país(es) de solicitud, gaceta industrial de publicación.</p> <p><b>Contrato de explotación o licenciamiento.</b> Número del contrato de explotación, NIT y nombre de la entidad o empresa con la que se celebra el contrato y certificado de la existencia de ese contrato expedido por la empresa.</p>	<p><b>Producto:</b> Certificado de registro de patente. Patente obtenida o solicitada por vía PCT o tradicional y Modelo de utilidad.</p>

## 2. Productos y resultados de actividades de Apropiación Social del Conocimiento.

Se espera que los procesos investigativos incorporen prácticas que permitan el diálogo de saberes, la participación incluyentes, donde investigadores creen lazos y redes que permitan atender a desafíos y problemáticas de manera conjunta y suficiente, y con quienes conjuntamente desarrollan iniciativas de apropiación social de la ciencia, la tecnología y la innovación. El Anexo 6, permite conocer a detalle las implicaciones metodológicas de los procesos de Apropiación Social de Conocimiento.

En las propuestas presentadas a la presente Convocatoria se esperan productos de los relacionados a continuación

TIPO DE PRODUCTO	RESULTADO ESPERADO	REQUERIMIENTOS DE EXISTENCIA	MEDIO DE VERIFICACIÓN
Procesos de apropiación social del conocimiento para el fortalecimiento o solución de asuntos de interés social	Trabajo articulado para la mejora de una solución de un reto con participación de ciudadanos a partir de un proyecto de investigación que involucra el desarrollo CTeI y que integra metodologías participativas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre del proceso de apropiación social del conocimiento.</li> <li>- Título del proyecto de investigación registrado del cual se deriva el producto de apropiación social del conocimiento.</li> <li>- Apartado del documento del proyecto de investigación en donde se desarrolla el producto de apropiación social del conocimiento. El apartado contiene objetivos, metodología, resultados obtenidos y presenta y describe de manera clara y contundente el fortalecimiento, la solución según el tipo de producto.</li> <li>- Líder del proyecto / Equipo de investigación.</li> <li>- Institución (que financia y/o gestiona el proyecto).</li> </ul>	<p><b>Producto:</b> Documento del proyecto de investigación que evidencie la participación activa de la(s) comunidad(es) en su ejecución, o documento del evento que evidencie la participación en el mismo de la(s) comunidad(es).</p>

<p>Procesos de apropiación social del conocimiento para la generación de insumos de política pública y normatividad</p>	<p>Proceso de consolidación de insumos como la co-elaboración de diagnósticos participativos, lecturas de contexto y co-creación de contenidos, con actores diversos.</p>	<p>- Fecha realización del proyecto (inicio y final). - Certificación emitida por la comunidad/ y/u organización pública o privada que avala el proyecto. Tipo de organización, Objetivo, Descripción, Impacto Generado, Beneficios Obtenidos. Firma del representante legal y/o líder de la institución y/u organización social que avala.</p>	<p><b>Producto:</b> Documento del proyecto de investigación que evidencie la generación de insumos de política por medio de metodologías en las que prime la participación, la lectura de contexto y el diálogo de saberes.</p>
<p>Procesos de apropiación social del conocimiento resultado del trabajo conjunto entre un Centro de Ciencia y un Grupo de Investigación</p>	<p>Fomentar procesos de participación ciudadana a través de actividades relacionadas con la producción, intercambio, comprensión y uso de los saberes y conocimientos en torno a asuntos de interés social, promoviendo la reflexión crítica frente al uso y aplicación que hace la sociedad del conocimiento.</p>		<p><b>Producto:</b> Documento que recoja las actividades que pueden desarrollarse a través de proyectos, estrategias pedagógicas, edu-comunicativas, artísticas, exposiciones, actividades culturales y otro tipo de mediaciones.</p>
<p>Procesos de Apropiación Social del Conocimiento para el fortalecimiento de cadenas productivas.</p>	<p>Trabajo articulado para la mejora de una cadena productiva a partir de un proyecto de investigación que involucra el desarrollo CTeI.</p>		<p><b>Producto:</b> Documento del proyecto de investigación que evidencie el proceso de trabajo conjunto entre la empresa y el grupo de investigación y de cuenta del proceso y avance en la investigación para la mejora de la cadena productiva y la metodología de trabajo.</p>

### 3. Productos y resultados de actividades de Divulgación Pública de la Ciencia

Se consideran productos comunicativos para la divulgación pública de la CTeI aquellos que son resultado de procesos de investigación y 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 reconocerán los procesos que generen la circulación del conocimiento especializado entre las comunidades y los expertos, evidenciando las ventajas y potencialidades de la CTeI, así como sus riesgos y limitaciones en sus relaciones con la sociedad.

TIPO DE PRODUCTO	RESULTADO ESPERADO	REQUERIMIENTOS DE EXISTENCIA	MEDIO DE VERIFICACIÓN
Circulación de conocimiento especializado.	Eventos científicos con componentes de apropiación, participación en redes de conocimiento especializado, trabajo (working papers), ediciones de revista científica o de libros resultado de investigación, informes (finales de investigación y técnicos) y consultorías (científico-tecnológicas e investigación-creación).	Nombre evento, fecha de inicio, fecha de finalización; nombre de participante(s) u organizador(es); participante(es), instituciones o entidades gestoras o patrocinadoras.	Producto: Certificado de participación en calidad de poster y soporte del trabajo presentado (memorias, programa de los eventos), contenidos de los materiales circulados.
Divulgación Pública de la CTeI.	Publicaciones editoriales no especializadas, producciones de contenido digital, producción de estrategias y contenido transmedia, y desarrollos web.	- Nombre del Producto. - Título del proyecto de investigación registrado del cual se deriva el producto comunicativo para la divulgación pública de la ciencia. - Registro de la siguiente información del producto comunicativo que presente de manera clara y	Producto: Copia de la cartilla o folleto y documento donde se certifique su distribución, contenidos impresos y multimedia, virtuales y de audio, artículos de divulgación.

<p>Producción Bibliográfica.</p>	<p>Libros de divulgación o compilación de divulgación, libros de formación (Q2 y Q3), manuales y guías especializados, artículos de divulgación, artículos y notas científicas publicadas en, book series, trade journals y/o proceedings, boletines divulgativos y libros de creación (piloto).</p>	<p>contundente. La descripción del público objetivo, conceptualización del formato y descripción del género en el que se enmarca, lineamientos conceptuales y referentes creativos, características técnicas, estructura narrativa (Desarrollo temático) y ruta de circulación propuesta (Evidencia de alianzas para la difusión del contenido).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Duración.</li> <li>- Líder del proyecto / Equipo de investigación.</li> <li>- Institución (que financia y/o gestiona el proyecto).</li> <li>- Lugar.</li> <li>- Fecha realización del proyecto (inicio y final).</li> <li>- Ruta de Circulación.</li> <li>- Público Objetivo.</li> <li>- Certificación de alianza estratégica para la producción y/o circulación del contenido.</li> <li>- Medio de verificación. Productos publicados en repositorio institucional con los requerimientos de existencia definidos.</li> </ul>	<p>Producto: Título del libro - ISBN - Fecha de publicación - Autor(es) - Editorial - Lugar de publicación  Certificación emitida por el representante legal o (quien haga sus veces) en el que declare que una vez revisados los soportes del libro se puede validar como "Libro de Formación".</p>
----------------------------------	--	--	--

#### 4. Productos y resultados de Formación de Recurso Humano.

Una de las actividades de los grupos de investigación, desarrollo tecnológico o de innovación es servir de espacio para la formación de nuevos investigadores. En los proyectos presentados a la presente convocatoria se esperan productos de los relacionados a continuación

TIPO DE PRODUCTO	RESULTADO ESPERADO	REQUERIMIENTOS DE EXISTENCIA	MEDIO DE VERIFICACIÓN
Doctores	Vinculación de un doctor investigador al proyecto.	Nombre y número de identificación del doctor investigador, Título del proyecto de investigación, desarrollo e innovación, institución, tutora (doctora que realiza la estancia), entidad financiadora, acto administrativo donde se demuestre la asignación del recurso, año, número del contrato de vinculación o documento equivalente, de acuerdo con la modalidad de contratación.	<b>Producto:</b> Contrato de vinculación del doctor e informe avance y final de las actividades desarrolladas en el marco del proyecto.
Joven investigador	Vinculación de un joven investigador al proyecto.	Nombre y número de identificación del joven investigador, Título del proyecto de investigación, desarrollo e innovación, institución, tutor, entidad que vincula, acto administrativo donde se demuestre la asignación del recurso, año, número del contrato de vinculación o documento equivalente, de acuerdo con la modalidad de contratación.	<b>Producto:</b> Contrato de vinculación del joven investigador e informe avance y final de las actividades desarrolladas en el marco del proyecto.

## 5. 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 así.

TIPO DE PRODUCTO	RESULTADO ESPERADO	REQUERIMIENTOS DE EXISTENCIA	MEDIO DE VERIFICACIÓN
<p>Productos tecnológicos certificados o validados</p>	<p>Diseño industrial, esquema de circuito integrado, software, planta piloto y prototipo industrial.</p>	<p><b>Registro diseño industrial.</b> Número de registro del diseño industrial, título de registro, nombre del titular, año de obtención, país de obtención, gaceta industrial de publicación.</p> <p><b>Registro del esquema de trazado de circuito integrado.</b> Número de registro del Esquema de trazado de circuito integrado, título de registro, nombre del titular, año de obtención, país de obtención.</p> <p><b>Software.</b> Título del producto o proceso (*), Número del registro aprobado por la Dirección Nacional de Derechos de Autor, año de obtención. Descripción del Análisis, Diseño, Implementación y Validación.</p> <p><b>Registro de la planta piloto.</b> Nombre de la Planta piloto, Fecha y lugar de elaboración, Institución financiadora. Adjuntar. Copia digital de los contratos de desarrollo de esta Planta Piloto.</p>	<p><b>Producto:</b> Certificaciones de los productos tecnológicos certificados o validados, de acuerdo con los requerimientos de existencia establecidos en el presente anexo.</p>

TIPO DE PRODUCTO	RESULTADO ESPERADO	REQUERIMIENTOS DE EXISTENCIA	MEDIO DE VERIFICACIÓN
		<p><b>Registro del prototipo industrial.</b> Nombre del Prototipo industrial, Fecha y lugar de elaboración, Institución financiadora.</p>	
<p>Regulaciones, normas, reglamentos o legislaciones</p>	<p>Regulaciones, normas técnicas, reglamentos técnicos, o proyectos de ley, diferenciadas según el ámbito de aplicación (nacional e internacional)</p>	<p><b>Regulaciones, normas, reglamentos o legislaciones.</b> Entidad que recibe el apoyo en los procesos de reglamentación o normatividad, país, ciudad, título, fecha de publicación/implementación, tipo de regulación, ámbito, norma, reglamento o legislación. Certificado de la entidad o institución que emitió el producto, indicando la participación del grupo o de alguno de sus integrantes en la construcción.</p> <p><b>Manuales y Modelos de atención diferencial a víctimas.</b> Título del Manual o Modelo de atención diferencial a víctimas, Año y lugar de expedición, URL en la que está publicado el Manual o Modelo de atención diferencial a víctimas, Adjuntar, archivo con Manual o Modelo de atención diferencial a víctimas. MADV Los mismos requerimientos de existencia.</p> <p><b>Protocolos de atención a usuarios/víctimas (pacientes).</b> Título del Protocolo de atención a usuarios/víctimas (pacientes), Año y lugar de expedición, URL en la que está publicado el Protocolo de atención a usuarios/víctimas (pacientes), Adjuntar,</p>	<p><b>Producto:</b> Certificación de la entidad competente que emite la reglamentación o normatividad, en la que se indique la participación del grupo de investigación o de alguno de sus integrantes en la construcción.</p>

TIPO DE PRODUCTO	RESULTADO ESPERADO	REQUERIMIENTOS DE EXISTENCIA	MEDIO DE VERIFICACIÓN
		<p>archivo con el Protocolo de atención a usuarios/víctimas (pacientes).</p> <p><b>Acuerdo de Ley.</b> Título del Acuerdo de Ley, fecha y lugar de publicación Adjuntar Certificación de la Secretaría del Senado de la República en la que se haga explícita la participación del Grupo de Investigación o del Investigador en su desarrollo.</p> <p><b>Proyectos de Ley.</b> Título del Proyecto de Ley, Adjuntar, Certificación de la Secretaría del Senado de la República en la que se haga explícito la participación del Grupo de Investigación o del Investigador en su desarrollo.</p>	
Conceptos técnicos	Concepto técnico	<p><b>Título del concepto;</b> Institución solicitante; Fecha de la solicitud del concepto; Lugar de elaboración; Fecha de envío del concepto; Soporte la solicitud del concepto; Número consecutivo del concepto; Nombre de los investigadores que participan en su elaboración; Soporte con concepto y copia del oficio remisario con fecha y número consecutivo.</p>	<p><b>Producto:</b> Documento o informe que valide el concepto realizado, de acuerdo con los requerimientos de existencia del presente anexo.</p>