



MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

CONVOCATORIA COLOMBIA INTELIGENTE: CIENCIA Y TECNOLOGÍAS CUÁNTICAS E INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA LOS TERRITORIOS

**ANEXO 8. APROPIACIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO PARA PROYECTOS CTEI Y DIVULGACIÓN PÚBLICA DE LA CIENCIA**

1. INTRODUCCIÓN

Para la generación e implementación efectiva de proyectos que integren un enfoque de Apropiación Social del Conocimiento (ASC), es importante establecer un marco de referencia que oriente las acciones hacia los objetivos de democratización de la ciencia y la construcción de una sociedad basada en el conocimiento, estos dos objetivos se cumplen mediante la creación de condiciones dentro de los proyectos que permitan la inclusión, la diversidad de perspectivas y el diálogo intercultural. La construcción de una sociedad basada en el conocimiento en Colombia, implica una transformación profunda en diversos ámbitos, desde el educativo hasta el económico y social. Este concepto toma cada vez más fuerza y en la actualidad es uno de los ejes del actual Plan Nacional de Desarrollo 2023-2026 Colombia Potencia de la Vida.

2. DEFINICIÓN DE APROPIACIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO

La Política Pública de Apropiación Social del Conocimiento en el marco de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación entiende la apropiación social del conocimiento como un proceso intencionado que convoca a “diversos actores sociales a participar de prácticas de intercambio, diálogo, análisis, reflexión y negociación (...) que promueven la comprensión e intervención de sus contextos, mediante la gestión, producción y aplicación de la ciencia, la tecnología y la innovación en entornos para posibilitar la transformación de realidades y la generación de bienestar social”. La Apropiación Social del Conocimiento se fundamenta en la generación de condiciones para integrar diversidad de saberes y experiencias a los procesos de gestión de la CTeI con miras a incorporar la ciencia como un elemento permanente de las discusiones y la toma de decisiones de los diferentes actores sociales. (Ministerio de Ciencia, 2021, pág. 20)

3. PRINCIPIOS

Esta política define cinco principios que fundamentan los procesos de Apropiación Social del Conocimiento.

Reconocimiento de contexto: “hace alusión a las prácticas de identificación e interpretación de las realidades locales, sus características, sus formas de interacción y convivencia, así como la manifestación de intereses, problemas y necesidades de los ciudadanos” (Ministerio de Ciencia, 2021)

Participación: “es intervención ciudadana para la toma de decisiones, negociación, colaboración, comunicación y gobernanza en asuntos de interés social y de CTeI”. (Ministerio de Ciencia, 2021, Pág. 20)

La participación supone un esfuerzo conjunto para desarrollar proyectos capaces de lograr una mejor calidad de vida de las personas y un equilibrio entre los diversos actores que conforman y participan en las dinámicas sociales, establecer modelos de gobernanza que reconozcan la diversidad de actores en un proceso y establecer la toma de decisiones de manera participativa y no de manera jerárquica. A su vez, la participación contempla la posibilidad de pensar conjuntamente en las problemáticas, reunir a las personas para compartir sus saberes y sus diferentes percepciones del mundo e intercambiar experiencias para hallar soluciones pertinentes.

Diálogo de saberes y conocimientos: Es el encuentro entre ciudadanos para intercambiar, mediar y discutir acerca de distintos temas y situaciones de interés. Un espacio donde se reconocen las diferentes visiones del mundo y las formas de generar y apropiarse el conocimiento. Este diálogo se genera en condiciones de equidad, respeto y valoración de la diferencia; y propicia el aprendizaje, el fortalecimiento de capacidades y la construcción de nuevas relaciones entre los actores y los saberes y los conocimientos. (Ministerio de Ciencia, 2021, Pág. 21)

Transformación: “es un proceso de cambio, resultado de la participación, diálogo y encuentro con otros a partir del uso y generación de saberes y conocimientos científico-tecnológicos. Este principio resalta la importancia de garantizar la construcción de relaciones horizontales y de reconocer los impactos y resultados del trabajo colaborativo entre diversos actores.” (Ministerio de Ciencia, 2021, Pág. 21)

Reflexión crítica: “es el análisis continuo que hacen los ciudadanos de las prácticas cotidianas, las situaciones y las experiencias en las que participan y las condiciones en las que se presentan. Este principio tiene el propósito de contribuir al desarrollo de nuevas formas de intervención de la realidad para el beneficio colectivo y el fomento del pensamiento crítico, a partir de las posibilidades que brinda la CTeI”. (Ministerio de Ciencia, 2021, Pág. 21)

#### 4. ESCENARIOS DE PARTICIPACIÓN:

Al ser la participación uno de los principios de la Apropiación Social del Conocimiento, es un factor diferencial de muchos otros procesos que involucran la CTeI. La participación depende de intereses, comprensiones y posibilidades de las entidades que estén liderando la ejecución de los proyectos, dado que requiere la generación de unas condiciones propicias como son entornos de confianza, equidad e inclusión.

1. Escenario de colaboración: Este escenario es la meta de un proyecto que tenga el enfoque de ASC dado que “la colaboración propone fomentar la participación de los grupos de interés en la generación y gestión del conocimiento, a desarrollar proyectos de investigación colaborativos” (Barrero, J., & Franco-Avellaneda, M, 2024, pág. 11). La participación activa es un proceso que estimula a los diversos actores que se incorporan a un proyecto a empoderarse y transformar prácticas para fortalecer sus capacidades, gestionar sus recursos, tomar decisiones y colaborar con otros. Este es el fin de la política pública de apropiación social del conocimiento. Este escenario de

Av. Calle 26 # 57- 41 / 83 Torre 8 Piso 2 – PBX: (+57) (601) 6258480, Ext 2081 – Línea gratuita nacional 018000914446 – Bogotá D.C. Colombia

colaboración busca que se enmarquen todos los principios de la apropiación social del conocimiento, particularmente a los que se refieren con transformación, participación y reflexión crítica. “Por otro lado, los ciudadanos también pueden colaborar en la formulación de políticas científicas, la definición de agendas, la implementación de investigaciones futuras o en la aplicación de resultados de investigación”. (Barrero, J., & Franco-Avellaneda, M, 2024, pág. 11).

2. Escenario de involucramiento: El involucramiento es la participación de grupos de interés (Universidad, Empresa, Estado, Sociedad Civil) “en actividades relacionadas con la producción, circulación o gestión del conocimiento científico y tecnológico” (Barrero & Franco-Avellaneda, 2024, pág. 10). Todos los participantes desarrollan un nuevo nivel de comprensión de los problemas de interés, lo que les permite resolverlos, mejorarlos, transformarlos o cualificarlos. En este escenario las acciones encaminadas a cumplir con los principios de lectura del contexto y diálogo de saberes son fundamentales.

Con respecto a la solución de las necesidades o situaciones problema, la acción puede ser pensada por un agente líder, pero es compartida con los demás actores. Supone que ellos se incorporan en pensar y aportar respecto a la intervención a realizar. El escenario de involucramiento se relaciona con la inclusión de metodologías participativas apuestan por un aprendizaje activo mediante actividades colectivas, estos espacios se caracterizan por ser ejercicios de intercambio y diálogo de saberes y conocimientos.

3. Escenario de información y consulta: “Informar, de un lado, se ha entendido históricamente como la lógica de difusión del conocimiento desde el ámbito experto...De otro lado, consultar se refiere a recoger información, preocupaciones y percepciones de una población para permitir la circulación de resultados de investigación o controversias científicas y tecnológicas” (Barrero & Franco-Avellaneda, 2024, pág. 10).

Estos escenarios no se dan de manera uniforme en cada una de las etapas de los procesos de apropiación social del conocimiento, sin embargo, es necesario que todo el proceso no transcurra en el nivel de información y consulta dado esto no permite que se cree condiciones para la reflexión crítica, la transformación o el diálogo de saberes.

## 5. HERRAMIENTAS DISPONIBLES PARA LA INCLUSIÓN DEL ENFOQUE DE ASC

La Política Pública de Apropiación Social del Conocimiento en el marco de la CTeI promueve la implementación de metodologías e instrumentos para la generación de procesos, programas y proyectos de Apropiación Social del Conocimiento. Estas metodologías e instrumentos se estructuran con enfoque diferencial e incluyente, estimulando una participación real de todas las personas individual y colectivamente.

En la actualidad desde el Ministerio se han desarrollado 3 kits de herramientas que son propuestas didácticas y pedagógicas con el fin de facilitar la comprensión y uso del enfoque de Apropiación

Social del Conocimiento en diferentes sectores, actores y territorios. Las cajas disponibles siguientes temáticas:

Kit de herramientas investigadores: Están diseñadas para permitir el desarrollo de proyectos de investigación y establecer el diálogo con diversos contextos y actores, el kit brinda herramientas para entender, priorizar y actuar en función de la ASC. Para la presente convocatoria recomendamos a las investigadoras a conocer y hacer uso de dichas herramientas.

Adicionalmente damos a conocer que se encuentran disponibles Kit de herramientas Centros de ciencia y Kit de herramientas entes territoriales. Con acceso a través de la página: <https://apropiaconsentido.minciencias.gov.co/>

## **6. CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS PARA PROYECTOS DE APROPIACIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO**

A continuación, se describen las consideraciones metodológicas que pueden ser aplicadas en el desarrollo de procesos de apropiación social del conocimiento. El orden de presentación se divide en las etapas de ejecución de proyectos de manera general. Sin embargo, no es necesario desarrollarlas todas de manera textual y tomar las siguientes actividades como un listado obligatorio, todo dependerá de la naturaleza del proyecto y del escenario de participación elegido.

### **7.1 Diseño**

La etapa de diseño se relaciona con el principio de lectura de contexto, es de allí que se derivan las siguientes acciones:

Diseño y/o adaptación de metodologías participativas. En esta actividad se describen las fases y actividades dirigidas a la vinculación de diversos actores y a la co-elaboración de cada uno de los insumos y productos del proceso, así como la generación o vinculación a redes o alianzas. Es importante que se establezcan escenarios pertinentes de participación. Aquí no sólo el diseño de nuevas metodologías sino la adaptación de metodologías participativas como son: apreciación, influencia, control, A-I-C; búsqueda del futuro; marco lógico; espacio abierto; investigación acción participativa, o IAP; evaluación rural participativa, o ERP; mesas de trabajo, teoría del cambio, entre otras que puedan ser beneficiosas para la ejecución del proyecto.

- Identificación de asuntos de interés de manera conjunta. A partir de metodologías de trabajo colaborativo, los actores involucrados, identifican sus intereses, necesidades, problemáticas, situaciones, para definir conjuntamente el problema central del proceso de investigación.
- Diagnóstico participativo. Actividad para el encuentro entre los actores involucrados en la investigación. El diagnóstico permite evidenciar las expectativas de los actores involucrados, ampliar la identificación de temas de interés y la negociación sobre los mismos frente a las distintas problemáticas. Así, la cualificación del problema de investigación es resultado del diálogo de saberes entre los diversos actores, en pleno reconocimiento del contexto social, y con una clara intención de impacto.

Av. Calle 26 # 57- 41 / 83 Torre 8 Piso 2 – PBX: (+57) (601) 6258480, Ext 2081 – Línea gratuita nacional 018000914446 – Bogotá D.C. Colombia

- Caracterización de los actores participantes. Realizar la identificación y caracterización de los actores vinculados activamente al desarrollo del proyecto, aliados, población afectada, población beneficiada, otros grupos de interés, contexto social, económico, normativo y geográfico. Esta información se obtiene a través de fuentes primarias y secundarias, teniendo en cuenta que las voces de los actores locales son fundamentales para la comprensión del contexto.

## 7.2 Planeación

En la fase de planeación es importante poder generar acuerdos de manera conjunta para la ejecución de los proyectos y adicionalmente integrar la información recopilada en la fase de diseño.

- Jornadas de acuerdos, concertación y planeación. Actividad que facilita el diseño del plan de trabajo a realizar entre la entidad ejecutora y los actores involucrados, así como la toma de decisiones frente a temas relevantes en el proceso investigativo (definición del problema central, generación de alianzas, actividades de recolección de información, elaboración de contenidos, entre otros).
- Lectura del entorno para medición y seguimiento. A partir del diagnóstico y caracterización se definen los indicadores de seguimiento y resultado en los actores participantes.
- Gestión con otros actores locales o regionales. Identificación de actores externos que aporten al proyecto en cualquiera de sus etapas, y que puedan participar y contribuir en la estrategia de sostenibilidad.

## 7.3 Ejecución

- Uso e implementación de las metodologías participativas: El uso de metodologías participativas es el factor diferencial con respecto a otros procesos de CTeI, dado que la ASC busca la innovación a partir del desarrollo de sistemas socio-técnicos que sean contextuales y con un mayor índice de sostenibilidad en el tiempo
- Jornada de intercambio de saberes y conocimientos. Estas actividades permiten que los diversos actores, socialicen ideas, propuestas y soluciones mediadas por CTeI para fortalecer, solucionar o mejorar el asunto de interés seleccionado para la investigación.

## 7.4 Seguimiento

- Recolección y organización de la información Como actividades de investigación, la observación, indagación, recolección de datos, análisis de información, entre otras, deben realizarse de manera conjunta entre los diversos actores.

## 7.5 Cierre

- Presentación del producto. Actividad que permite presentar los resultados a otros actores académicos y sociales con el objetivo de recibir realimentación y propuestas para su sostenibilidad. Los actores participantes son quienes, de manera conjunta, seleccionan el formato para presentarlo.

- Sistematización del proceso. El proceso de investigación con enfoque de Apropiación social del conocimiento debe ser sistematizado de manera colaborativa. Se recomienda considerar múltiples formatos para la sistematización, y la definición de los mismos será acordada por los participantes.

Adaptado de (Ministerio de Ciencia, Documento Conceptual del Modelo de Reconocimiento y Medición de Grupos de Investigación e Investigadores, 2024, pág. 80-81)

## 7. PRODUCTOS DEL MODELO DE MEDICIÓN

Dentro del modelo de medición de grupos de investigación generado por el Ministerio de Ciencia tecnología e innovación, su apartado de Apropiación social del conocimiento. Reconoce a los diversos procesos que se pueden dar bajo este enfoque de intervención reconociendo:

9.1 Procesos de apropiación social del conocimiento para el fortalecimiento o solución de asuntos de interés social: Se entiende como el encuentro, interacción, co-creación entre un grupo de investigación y la ciudadanía, para construir propuestas colectivas mediante la ciencia, tecnología e innovación que atiendan asuntos de interés y situaciones presentes en sus contextos. El resultado de este proceso puede ser el fortalecimiento de una actividad, la solución a una problemática o el mejoramiento de una práctica social.

9.2 Procesos de apropiación social del conocimiento para la generación de insumos de política pública y normatividad: Este producto se entiende como el resultado del encuentro y diálogo de saberes y conocimientos entre un grupo de investigación y grupos poblacionales, que buscan aportar desde la ciencia, elementos de contextualización y argumentación sobre un tema específico de interés público, para el diseño, justificación o modificación de instrumentos de política pública y normatividad como, programas dirigidos a la población (como parte de programas de gobierno, desarrollo/implementación de políticas públicas), Corte Constitucional, Corte Suprema de Justicia, Consejo de Estado, Tribunales Superiores de Distritos Judiciales, Tribunales Administrativos, Consejo Superior de la Judicatura, Tribunales de Arbitraje o Tribunales Internacionales, para la toma de decisiones jurídicas.

9.3 Procesos de Apropiación social del conocimiento para el fortalecimiento de cadenas productivas: Se entiende como el cambio y la transformación de eslabones o fases de la cadena productiva, a partir del encuentro entre un grupo de investigación y actores de los sectores productivo, mediado por el diálogo de saberes y conocimientos, y de la identificación colectiva de problemáticas y soluciones.

9.4 Procesos de apropiación social del conocimiento resultado del trabajo conjunto entre un Centro de Ciencia y un grupo de investigación: Se entiende como el resultado del trabajo colaborativo entre un Centro de Ciencia y un grupo de investigación para propiciar el diálogo de saberes y conocimientos científicos, y así generar nuevo conocimiento y Apropiación social mediante la ciencia, la tecnología y la innovación.

Información detallada en el documento conceptual del Modelo de Reconocimiento y Medición de Grupos de Investigación e Investigadores, 2024, págs. 78-86. Disponible en

<https://minciencias.gov.co/convocatorias/investigacion/convocatoria-nacional-actualizacion-y-transicion-para-el-reconocimiento>

#### 9.4 Productos 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 trata de productos comunicativos que están pensados para fortalecer la generación de capacidades críticas y reflexivas en las audiencias frente a las relaciones entre ciencia, tecnología y sociedad; también buscan renovar las percepciones sobre CTeI de modo que permitan mejorar la valoración que tiene la sociedad sobre la práctica de la investigación científica en Colombia. La comunicación pública de la ciencia es el ejercicio intencionado de contar la ciencia de distintas maneras, con el propósito de rescatar saberes tradicionales, visibilizar resultados de procesos de investigación, sus impactos y riesgos, proponer nuevos modelos aspiracionales, incentivar el pensamiento crítico y reflexivo e impulsar la apropiación de temas y conceptos asociados a la ciencia, la tecnología y la innovación por parte de los públicos objetivos.

La comunicación pública de la ciencia también busca fortalecer capacidades de comunicación al interior de comunidades o grupos de interés y explorar el uso de los productos comunicacionales resultantes, tales como recursos pedagógicos para la enseñanza dentro y fuera de las aulas. Todo lo anterior, desde una lógica transmediática que optimice el uso de plataformas de diferente naturaleza para contar la ciencia a través de narrativas y formas de expresión propias de esos espacios y/o escenarios.

Desde Minciencias se comprende que la divulgación pública de la CTeI se genera mediante la gestión del conocimiento producido a través de las actividades de un proyecto de investigación, con el propósito de convertirlo en insumo para la realización de productos comunicativos que a través de distintos géneros, formatos y medios de circulación pueda transmitir a audiencias no especializadas la importancia de los hallazgos encontrados, en un lenguaje sencillo y entretenido que pueda integrar los resultados de la práctica científica en la cotidianidad de las personas y presentar la información de forma ágil, precisa y veraz con alcances masivos en narrativas mediáticas (informativo, noticioso, documental, testimonial etc.).

En consecuencia, el enfoque define unas dimensiones orientadoras con el propósito de guiar el desarrollo de los productos comunicativos con miras a la democratización del conocimiento y la popularización del nuevo conocimiento que se genera a través de la investigación científica en el país.

#### Dimensiones Orientadoras del Proceso de Divulgación Pública de la Ciencia

- Promueven nuevos relacionamientos entre actores de diferentes sectores además de los estrictamente académicos tanto para la producción (alianzas estratégicas con facultades de cine y televisión, comunicación social, publicidad, diseño gráfico, entre otros) como para la circulación de los productos comunicativos realizados (medios de comunicación masivos -tradicionales o alternativos- con alcance nacional, regional, ciudadano, comunitario etc.).

- Visibilizan procesos, comunidades, impactos sociales y escalabilidad o replicabilidad de los proyectos en el futuro.
- Motivan espacios participativos para que las comunidades o grupos de interés cuenten la ciencia desde contextos particulares, regionales y locales.
- Contribuyen a que las personas y las comunidades comprendan el poder transformador y la relevancia de la ciencia, la tecnología y la innovación en su vida cotidiana.
- Generan en públicos amplios -especializados y no especializados - capacidades críticas y reflexivas sobre las relaciones entre ciencia, tecnología y sociedad. o Aportan a la transformación de las percepciones sobre CTeI cambiando prejuicios, mitos e ideas erróneas por percepciones cercanas a las del conocimiento verificado científicamente.
- Fortalecen la valoración que la sociedad tiene sobre temas de ciencia, tecnología e innovación.
- Permiten que se identifique la relevancia que, a todo nivel, tiene la producción de nuevo conocimiento para la sociedad.

Contenidos Multiformato de Divulgación Pública de la Ciencia. Hace referencia a contenidos que, a través de alianzas estratégicas, circulan en diferentes medios de comunicación masiva, de alcance nacional, regional, ciudadano o comunitario, y que contribuyan a la comprensión, la reflexión y el ejercicio del pensamiento crítico alrededor de temáticas CTeI por parte de audiencias no especializadas con base en resultados de investigación.

Producción Bibliográfica La producción bibliográfica de la tipología de Divulgación Pública de la Ciencia comprende los siguientes tipos de publicaciones, Libros de Divulgación o Compilación de Divulgación, Libros de Formación, Manuales/Guías Especializadas, Artículos de Divulgación, Artículos y Notas Científicas publicados en revistas consideradas como Book Series, Trade Journals y/o Proceedings, Boletines Divulgativos y Libros de Creación (Piloto).

Información detallada en el documento conceptual del Modelo de Reconocimiento y Medición de Grupos de Investigación e Investigadores, 2024, págs. 86-94. Disponible en <https://minciencias.gov.co/convocatorias/investigacion/convocatoria-nacional-actualizacion-y-transicion-para-el-reconocimiento>

## 8. BIBLIOGRAFÍA

Ministerio de Ciencia, T. e. (2024). Documento Conceptual del Modelo de Reconocimiento y Medición de Grupos de Investigación e Investigadores, <https://minciencias.gov.co/convocatorias/investigacion/convocatoria-nacional-actualizacion-y-transicion-para-el-reconocimiento>



Ministerio de Ciencia, T. e. (2021). Política Pública de Apropiación Social del Conocimiento en el marco de la Ciencia, la Tecnología e Innovación. Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de Colombia. [https://minciencias.gov.co/sites/default/files/politica\\_publica\\_de\\_apropiacion\\_social\\_del\\_conocimiento.pdf](https://minciencias.gov.co/sites/default/files/politica_publica_de_apropiacion_social_del_conocimiento.pdf)

Barrero, J., & Franco-Avellaneda, M. (2024). Kit de herramientas para proyectos de investigación con enfoque de apropiación social del conocimiento (ASC). Bogotá, D.C.: Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de Colombia. Apropia con sentido. <https://apropiaconsentido.minciencias.gov.co/wp-content/uploads/2024/12/Proyectos-de-investigacion.pdf>