



ANEXO 8 DE LOS TdR CONVOCATORIA 46 DEL SGR

EL MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN – MINCIENCIAS –

CONVOCATORIA COLOMBIA INTELIGENTE: INFRAESTRUCTURA PARA EL DESARROLLO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

ANEXO 8. . LINEAMIENTOS PARA INTEGRAR EL ENFOQUE DE APROPIACIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO

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.

Este documento presenta aspectos centrales para la formulación de proyectos desde la Política Pública de Apropiación Social del Conocimiento (ASC) en el marco de la CTeI, que busca la participación activa de los ciudadanos en asuntos de CTeI, promoviendo, por ejemplo, la reflexión crítica en el desarrollo y uso de tecnologías, procesos de diálogo de saberes de conocimientos formales y tradicionales. De otro lado, es un llamado a la producción de conocimiento para que sea más pertinente en los contextos, busque una participación activa de diversos actores, genere procesos profundos de transformación para el cierre de brechas. Si bien la política de ASC establece 5 líneas estratégicas para el cumplimiento de sus objetivos y es mucho más amplia, este documento tiene un alcance limitado que tomará algunas de las acciones puntuales allí planteadas que puedan ser implementadas en proyectos de diversas áreas del conocimiento y que busquen incorporar el enfoque de Apropiación Social del Conocimiento en sus metodologías y prácticas.

OBJETIVO

Consolidar un marco de referencia para la integración del enfoque de Apropiación Social del conocimiento en los diversos proyectos vinculados a las convocatorias lideradas por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Objetivos Específicos:

Brindar orientaciones transversales para los proyectos que integren el enfoque de ASC
Presentar componentes metodológicos que permitan el cumplimiento y alcance de los principios de la ASC.

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



ANEXO 8 DE LOS TdR CONVOCATORIA 46 DEL SGR

Presentar los productos de apropiación en el marco del modelo de reconocimiento de grupos de investigación.

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 CT&I 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)

El concepto de Apropiación Social de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación (ASCT&I) surge en la década de los 80. En la primera misión de sabios en los años 90, el concepto se enfocó en la relación entre la ciencia, la tecnología y la sociedad, buscando desmitificar estos campos y promover una reflexión crítica sobre ellos. Adicionalmente, se implementaron prácticas para difundir la ciencia, especialmente entre los jóvenes, mediante divulgación científica y medios de comunicación. A partir de 2005, se impulsaron estrategias más democráticas, reconociendo el papel activo de los ciudadanos en la construcción del conocimiento. Esto condujo a la publicación de la Estrategia Nacional de Apropiación de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación en 2010, que promueve la participación de la sociedad civil en la generación de conocimiento y en la formulación de políticas públicas. Esta tendencia se refleja en diversos documentos de política nacional, consolidando el papel de la sociedad en la ciencia y la tecnología en Colombia. Posterior la Estrategia Nacional surge la Política Pública de Apropiación Social del Conocimiento, que es un instrumento de política que busca posicionar el ASC en la ciudadanía y ser integrado como enfoque dentro de los procesos de investigación y desarrollo de CT&I en el país. (Daza-Caicedo & Lozano Borda, 2013; Lozano Borda & Pérez-Bustos, 2012 como se citó en Ministerio de Ciencia, 2021).

PRINCIPIOS

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

1. 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)

El reconocimiento de contexto parte de considerar que cada territorio es diferente y que las características, atributos y necesidades son específicas de cada lugar; por lo tanto, para concebir

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

ANEXO 8 DE LOS TdR CONVOCATORIA 46 DEL SGR

procesos de apropiación social del conocimiento en el marco de la ciencia, la tecnología y la innovación, es importante comprender las necesidades reales de la población y los grupos de interés en cada ámbito social, cultural y económico.

El reconocimiento de contexto será particular para cada proyecto, según los actores involucrados. Así podemos entender las situaciones que se presentan, como también las que han identificado las comunidades, los empresarios, los investigadores, los gestores de política, entre otros actores, en su ejercicio participativo, y que han priorizado como necesidades encaminadas al desarrollo de proyectos.

2. 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, p. 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.

Desde la perspectiva de la innovación transformativa, la ASC abre espacios para una participación activa de la sociedad civil, en la búsqueda y construcción de soluciones a los problemas que la afectan, admitiendo que dichas soluciones pueden tener diversos orígenes y ser desarrolladas en cooperación con el sector civil, productivo y académico (Colciencias, 2018, Pág. 22).

3. 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 apropiar 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, p. 21)

Este principio se refiere a la importancia de fomentar la interacción y el diálogo entre diferentes fuentes del saber, como el conocimiento científico y tecnológico, y los conocimientos tradicionales y locales.

Como la definición lo presenta, el diálogo requiere condiciones para que sea efectivo como: disposición a la escucha activa y el respeto por la opinión del otro en cuanto a sus ideas, planteamientos y posturas, de tal forma que se fortalezca el relacionamiento y la construcción de consensos. Este principio propone que los actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación SNCTI tengan la capacidad de participar en los procesos de producción, articulación y circulación de conocimientos. En estos escenarios de diálogo se abre la posibilidad para que científicos, sociedad civil, gestores de política, sector empresarial, productivo y demás actores del

ANEXO 8 DE LOS TdR CONVOCATORIA 46 DEL SGR

sistema puedan asumir roles para facilitar procesos de intercambio en ciencia, tecnología e innovación.

4. 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)

El principio de transformación se relaciona con la capacidad de aplicar el conocimiento de manera efectiva para enfrentar desafíos y mejorar las condiciones de vida. Este principio implica que la apropiación social del conocimiento no debe ser pasiva, sino que debe llevar a acciones concretas y a cambios. Desde la perspectiva de la innovación transformativa los cambios requieren condiciones, por ejemplo, el reconocimiento de las prácticas y necesidades de las personas, el fortalecimiento de las habilidades y capacidades de los actores involucrados, las infraestructuras, la gobernanza, la regulación, la estructura industrial, además de incluir soluciones mediante artefactos o tecnología. (Colciencias, 2018, Pág. 23)

5. 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)

El principio de reflexión crítica se enfoca en la capacidad de quienes participan en el proceso de apropiación para evaluar y cuestionar de manera reflexiva el conocimiento, las tecnologías y las prácticas existentes. El objetivo del principio de reflexión crítica es el de contribuir al desarrollo de nuevas formas de intervención, uno de ellas puede ser la sistematización de experiencias y la comprensión profunda del entorno. Esto para el beneficio colectivo y el fomento del pensamiento crítico, a partir de las posibilidades que brinda la CTeI. De igual manera, este principio es una invitación a mirar los procesos de ciencia, tecnología e innovación desde una dimensión social y no solamente en términos de expertos para expertos.

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.

Dentro del documento de Kit de herramientas para proyectos de investigación con enfoque de apropiación social del conocimiento (ASC), que hace parte de las estrategias desarrolladas por Minciencias para la comprensión y uso de la ASC, se presentan 3 niveles de participación, que

ANEXO 8 DE LOS TdR CONVOCATORIA 46 DEL SGR

muestran diversas maneras de interacción según cómo son involucrados otros actores en los procesos, esto refleja la estructura de poder que se encuentra directamente relacionada con la toma de decisiones y hasta dónde tienen influencia. Así, dependiendo de los actores involucrados y lo que se quiera lograr, es posible elegir un escenario de los que se presentan a continuación u otro que sea pertinente.

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, p. 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 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, p. 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.

ANEXO 8 DE LOS TdR CONVOCATORIA 46 DEL SGR

Plantear modelos de participación en la que los demás actores tienen influencia en la toma de decisiones hace que sea un desafío para las entidades, porque implica un relacionamiento distinto y crear espacios de diálogo, mediación y creación de consensos, que muchas veces generan iteraciones que están en contravía de los cronogramas de avance de los proyectos. Sin embargo, abrir estos espacios y brindar estas condiciones a participaciones cada vez más activas es lo que nos permite tener procesos más significativos entorno a la apropiación social del conocimiento.

APROPIACIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO CON RESPECTO A COMPONENTES CTEI.

Los procesos de ASC no se dan de manera aislada con respecto a los componentes de CTEI como son la generación de nuevo conocimiento y el desarrollo tecnológico e innovación, la apropiación busca ser integrada de manera transversal y modificar algunas de las prácticas tradicionales que se desarrollan al momento de ejecutar los proyectos para que se desarrollen de manera interdisciplinar y con el cumplimiento de los principios previamente expresados.

Generación de Conocimiento

En los procesos de generación de conocimiento con enfoque de Apropiación Social del Conocimiento (ASC), la participación de diversos actores es significativa. La apuesta es generar una participación activa en todas las etapas de los proyectos, desde el diseño hasta la divulgación de resultados. Esto busca mejorar la calidad y los efectos colectivos de la producción de conocimiento. Como fue mencionado en el apartado de escenarios de participación, existe una diversidad de formas en que los actores pueden participar implica diferentes compromisos según las poblaciones y los resultados esperados.

Al aplicar la metodología propuesta, se parte de las condiciones iniciales del entorno y los actores locales. Este proceso revela problemas, lecciones aprendidas, oportunidades de mejora y transformaciones en esas condiciones. Se busca fomentar investigaciones participativas basadas en el diálogo de saberes y conocimientos, que lean los territorios y contextos para identificar temas relevantes y negociar sobre ellos. Así, se definen las situaciones a abordar, se co-elaboran insumos y productos del proceso investigativo, y se crean procesos contextualizados que valoren las lógicas territoriales para impulsar la transformación y el desarrollo.

Con respecto a las investigación básica la ASC puede entenderse como el diálogo de saberes que se da entre diversos grupos de investigación que aborden la misma área de interés.

Uso del Conocimiento: Innovación y Desarrollo Tecnológico

Los procesos de innovación y desarrollo tecnológico ofrecen una valiosa oportunidad para integrar un enfoque de ASC. Es fundamental que los grupos de interés, como comunidades, empresas, universidades y agentes territoriales, participen activamente en todas las etapas de diseño, adaptación, apropiación y adopción de tecnología e innovación. Para ello, es clave emplear metodologías de co-diseño y co-creación que promuevan la colaboración y la integración de perspectivas diversas.

ANEXO 8 DE LOS TdR CONVOCATORIA 46 DEL SGR

Dentro del marco de los procesos de ASC, una de las tipologías que abarca este modelo es aquella orientada al fortalecimiento de las cadenas productivas. Este enfoque prioriza la investigación y la interacción con actores de los sectores productivos, con el objetivo de transformar prácticas, fortalecer procesos, solucionar desafíos o mejorar componentes clave de la cadena productiva. Estas acciones buscan incrementar factores de interés específicos, como la productividad, la inocuidad y la potabilidad, dependiendo de la naturaleza del proyecto. El modelo de medición también incluye iniciativas desarrolladas en entornos comunitarios, las cuales se centran en el diseño de soluciones científico-tecnológicas, el fortalecimiento de actividades locales y la mejora de prácticas existentes. Como resultado de estos procesos, pueden generarse diversos productos asociados al desarrollo tecnológico y la innovación, tales como prototipos, bienes empresariales y avances en los niveles de madurez tecnológica (TRL, por sus siglas en inglés), entre otros.

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.

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

ANEXO 8 DE LOS TdR CONVOCATORIA 46 DEL SGR

entre los diversos actores, en pleno reconocimiento del contexto social, y con una clara intención de impacto.

- **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.

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.

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.

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.

5. CIERRE

ANEXO 8 DE LOS TdR CONVOCATORIA 46 DEL SGR

- **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, Tecnología e Innovación (2024, pp. 80-81)

EVIDENCIAS DEL PROCESO

Partiendo de la metodología expuesta y de las líneas de trabajo en Apropiación Social del conocimiento, algunas evidencias que puedan dar cuenta de los procesos desarrollados bajo este enfoque son:

Informes de instrumentos de Diagnóstico. Resultado de los instrumentos implementados que dan cuenta de las particularidades del contexto, los individuos y colectivos que participaron en un proyecto con enfoque de ASC. El diagnóstico involucra elementos demográficos, pero adicionalmente contempla las particularidades del contexto, los conceptos relevantes para el proceso particular, el mapeo de entidades territoriales, intereses, entre otros.

Levantamiento de líneas base e indicadores de evaluación de procesos y resultados: Se debe generar una estrategia con un planteamiento técnico – metodológico sobre el desarrollo de instrumentos para el levantamiento de líneas de base que brinden un panorama sobre las problemáticas y condiciones del territorio a intervenir mediante procesos de apropiación social de CTeI y los indicadores propios de cada una de las etapas del proyectos, aquellos resultados en términos de ASC y los resultados de las soluciones científico-tecnológicas desarrolladas.

Sistematización de experiencias: La sistematización de experiencias permite recuperar la memoria individual y colectiva de quienes participaron en el proceso de apropiación social de CTeI, con el propósito de reflexionar sobre las experiencias vividas en el desarrollo del proyecto y evidenciar lecciones aprendidas. La sistematización implica el diseño de un planteamiento metodológico que permita entrar a esa realidad, conocerla y documentar el proceso para facilitar su divulgación y apropiación social del conocimiento en diferentes contextos por parte de otros grupos sociales. Se espera que, como resultado del proceso de sistematización, se genere una propuesta metodológica para la continuidad del proceso y la exploración de diversas formas de financiación. Así mismo se puedan desarrollar innovaciones relacionadas con modelos participativos para la sistematización de experiencias de manera consecuente con el enfoque de ASC y productos de comunicación que permitan conocer el desarrollo de la misma.

Publicaciones científicas: Se espera que como uno de los resultados de la implementación del proyecto sea la publicación de artículos científicos que integren componentes tales como la generación de nuevo conocimiento, el desarrollo de soluciones científico- tecnológicas y la

ANEXO 8 DE LOS TdR CONVOCATORIA 46 DEL SGR

apropiación social de la CTeI. Estos artículos pueden ser escritos por los investigadores o en coautoría con miembros de las comunidades que participan en el proceso.

Formación de capacidades a mediadores y actores del territorio, dependiendo de los componentes del proyecto, para aquellos que involucren procesos de formación será importante generar espacios en la que metodológicamente se explique la incorporación del enfoque de ASC en el proyecto, así como espacios de divulgación de la política, sus componentes y herramientas. Para algunos actores se podrán generar espacios de formación en apropiación social del conocimiento que ayude a profundizar en la implementación de la política y sus principios en la planeación estratégica de proyectos.

Plan de trabajo, considerando el escenario de participación en el que se gesta el plan de trabajo, este permite dar cuenta de las intenciones y negociaciones derivado de la participación y la implementación de las metodologías de co-creación, siempre y cuando sea fruto del consenso y la toma de decisiones con los actores participantes del proyecto.

Metodologías participativas, si dentro de la ejecución del proyecto se crean o generan nuevas metodologías para que permitan la participación activa de los actores, en dónde se describan las fases, actividades y resultados obtenidos estos permitirán realizar reflexiones y productos específicos en la implementación y generación de conocimiento en ASC.

Diseños de soluciones científico-tecnológicas colaborativas realizados con los grupos de interés. Algunas soluciones se dan de manera integral involucran intervenciones más allá de los artefactos sino adicionalmente involucran la modificación de procesos y prácticas.

Prototipos de soluciones científico-tecnológicas colaborativas desarrollados con los grupos de interés. En algunos proyectos estas soluciones involucran artefactos, prototipos que generalmente involucran tecnología que es adaptada a las condiciones del contexto. Hacen parte de los prototipos los manuales, guías, instrucciones, diseños, etc.

Conformación y/o fortalecimiento de redes: Según las condiciones del contexto se propenderá por la conformación o fortalecimiento de las redes integradas por los líderes, mediadores, gestores, investigadores y demás actores, con el fin fortalecer la sostenibilidad de los procesos de apropiación y dar oportunidad de seguir posicionando la apropiación social de CTeI en el territorio. El trabajo de redes implica que el proyecto debe gestar espacios dónde se discuta la gobernanza de la red, acciones concretas y mantenimiento en el tiempo.

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:

- **Procesos de apropiación social del conocimiento para el fortalecimiento o solución de asuntos de interés social**

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

ANEXO 8 DE LOS TdR CONVOCATORIA 46 DEL SGR

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.

- **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.

- **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, dirigidas a la transformación de prácticas o al fortalecimiento, solución o mejoramiento de la cadena productiva.

- **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. (Ministerio de Ciencia, Documento Conceptual del Modelo de Reconocimiento y Medición de Grupos de Investigación e Investigadores, 2024, págs. 82-85)

Adicionalmente dentro del modelo de medición de grupos de investigación generado por el Ministerio de Ciencia tecnología e innovación, se encuentran los productos que hacen parte de las categorías de circulación y divulgación del conocimiento, estos se relacionan con el apartado de evidencias expuesto de manera previa y permite que estas sean reconocidas dentro del modelo:

1. Eventos científicos 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

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

ANEXO 8 DE LOS TdR CONVOCATORIA 46 DEL SGR

que cuente con rigor académico, de modo que ofrezcan elementos para la discusión basada en información fidedigna, herramientas de juicio para la toma de decisiones en política pública.

2. Participaciones en redes de conocimiento Estructura organizacional que articula diferentes instancias con capacidades en CTeI (Academia, Empresa, Estado, Sociedad Civil Organizada) en la cual cada una aporta a la construcción del conocimiento y a la innovación, desde sus diferentes saberes y competencias
3. 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.
4. Documentos 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
5. Informes finales de investigación Es un documento que presenta los resultados finales de investigación en los cuales se presentan los datos organizados y clasificados que fueron analizados y trabajados durante la investigación.
6. 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 son únicos para un solo fin y sirven para la toma de decisiones en el Estado. Los entes gubernamentales a los que se refiere esta definición son aquellas entidades vinculadas al gobierno que atienden asuntos relacionados con la autoridad política de un Estado
7. Publicaciones editoriales no especializadas
 - a. Cartilla. Es un cuaderno pequeño y un escrito breve que presenta de manera sencilla y sucinta un tema, preferiblemente con ilustraciones y muy pedagógico. Extensión máxima de 25 páginas.
 - b. Manual no especializado. Libro o folleto que recoge aspectos básicos y esenciales de una temática, permiten comprender mejor el funcionamiento de algo, o acceder, de manera ordenada y concisa, al conocimiento de algún tema o materia. Extensión máxima de 20 páginas.
8. Producciones de contenido digital
 - a. Audiovisuales. Se trata de producciones de contenidos para medios de comunicación de soporte audiovisual y en donde se pueda comprender la integración e interrelación plena

ANEXO 8 DE LOS TdR CONVOCATORIA 46 DEL SGR

entre lo auditivo y lo visual. Entre ellas se pueden enumerar las cápsulas de video, los videos animados, los documentales, argumentales, los contenidos de ficción y las demás producciones asociadas que estén sustentadas en este lenguaje.

- b. Sonoro. Se trata de producciones de contenidos para medios de soporte sonoro y/o radiofónico y en donde se puedan identificar creaciones que involucren este lenguaje para narrar diferentes tipos de contenidos; entre ellos, podcast, cápsulas radiales, programas radiales y demás producciones asociadas o formatos que estén relacionados.
- C. Recursos gráficos digitales. Se trata de producciones de contenidos para medios digitales en los que se diseñe y presente información gráfica como infografías y videografías que facilite el acceso a información o contenidos de forma clara.

9. Manuales y Guías Especializadas Publicación especializada derivada de proyectos de investigación, donde se recogen los aspectos básicos o esenciales sobre los procedimientos, procesos, protocolos y técnicas que permiten comprender mejor el funcionamiento de algo o acceder de manera ordenada y concisa a su conocimiento. En esta definición se incluyen aquellos manuales o guías dirigidos a un público con conocimientos técnicos sobre algún área y cuyo propósito es implementar un procedimiento y/o metodología o transferir conocimiento técnico (Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, 2024, pp. 86-94)

BIBLIOGRAFÍA

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. Apropiación con sentido.

<https://apropiaconsentido.minciencias.gov.co/wp-content/uploads/2024/12/Proyectos-de-investigacion.pdf>

Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (Colciencias). (2018). *Libro Verde 2030 Política Nacional de Ciencia e Innovación para el Desarrollo Sostenible..* Editorial Panamericana. <https://repositorio.minciencias.gov.co/handle/20.500.14143/33995>

Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. (2021). *Política Pública de Apropiación Social del Conocimiento en el marco de la Ciencia, la Tecnología e Innovación*. https://minciencias.gov.co/sites/default/files/politica_publica_de_apropiacion_social_del_conocimiento.pdf

Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. (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>