

PROYECTO OFERTA COLCIENCIAS “COLOMBIA BIO-TURISMO CIENTÍFICO DE NATURALEZA”

Adoptado mediante resolución No. 0036 de 2017 por " La cual se adoptan los lineamientos para la presentación de proyectos de oferta institucional de inversión en Ciencia, Tecnología e Innovación".

Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación -Colciencias-



CONTROL DE CAMBIOS

| VERSIÓN | FECHA | NUMERALES | DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN |
|---------|--|-----------|--------------------------------|
| 00 | Rige a partir de su liberación en GINA | Todos | Se crea el documento |

ÍNDICE

| | | |
|-------------|--|-----------|
| 1. | INTRODUCCIÓN..... | 3 |
| 1.1. | ALCANCE DEL DOCUMENTO | 3 |
| 2. | ANTECEDENTES | 4 |
| 2.1. | En materia de política y normatividad | 4 |
| 2.2. | En materia de ejecución | 5 |
| 3. | IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA | 6 |
| 3.1. | Definición del Problema central o necesidad | 6 |
| 4. | ÁRBOL DE PROBLEMAS..... | 8 |
| 5. | ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN | 8 |
| 5.1. | Justificación | 8 |
| 5.2. | Definición de Turismo Científico de Naturaleza | 9 |
| 6. | MARCO CONCEPTUAL PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO | 10 |
| 7. | OBJETIVOS DEL PROYECTO | 12 |
| 7.1. | Objetivo general | 12 |
| 7.2. | Componentes y objetivos específicos | 12 |
| | <i>Componente 1 – generación de información y gestión del conocimiento.....</i> | <i>12</i> |
| | <i>Componente 2 – identificación de capacidades, diseño y validación de la estrategia de innovación social</i> | <i>14</i> |
| | <i>Componente 3 – implementación de procesos participativos.....</i> | <i>15</i> |
| 8. | METODOLOGÍA DE LA ESTRATEGIA DE TURISMO CIENTÍFICO | 16 |
| 9. | POBLACIÓN OBJETIVO..... | 18 |
| 10. | GESTIÓN Y OPERACIÓN DEL PROYECTO | 19 |
| | <i>Opción 1 - gobernación ejecuta proyecto con operador(es) previamente identificado(s).</i> | <i>19</i> |
| | <i>Opción 2- Gobernación ejecuta proyecto para ser operado de manera conjunta con Colciencias (en el marco de Cooperación Internacional)</i> | <i>23</i> |
| 11. | RESULTADOS..... | 24 |
| 12. | PRESUPUESTO | 24 |
| 13. | INSUMOS DE REFERENCIA DOCUMENTAL | 28 |
| 14. | CONSIDERACIONES | 29 |
| 15. | FUENTES CITADAS..... | 30 |

1. INTRODUCCIÓN

Colombia Bio es un proyecto de interés nacional que busca fomentar y disminuir las brechas en el conocimiento de la biodiversidad de los territorios Colombianos a través de la Ciencia, Tecnología e Innovación, en convenio con instituciones de orden nacional y Departamental, tanto técnicas como de toma y ejecución de decisiones. Con esta unión de fuerzas y bajo el reconocimiento y la protección de los saberes locales, Colombia Bio tiene el propósito de fortalecer los conocimientos de la biodiversidad del país y en consecuencia la comprensión de sus posibles usos y aplicaciones, contribuyendo a un desarrollo territorial sostenible en un escenario de posconflicto.

Además, este programa responde a directrices de orden nacional. Dentro de éstas se incluye el Conpes 3582 de 2009, el cual propone como estrategias de focalización aprovechar sosteniblemente el potencial de la biodiversidad, lo cual unido a las directrices del Plan Nacional de Desarrollo 2014 – 2018 (bajo las recomendaciones de la OCDE) establece la Estrategia Nacional de Crecimiento Verde. Estos focos se proyectan como fundamentales para el desarrollo sostenible del país en el mediano y largo plazo.

1.1. ALCANCE DEL DOCUMENTO

Para la ejecución de la estrategia de Colombia-BIO fueron definidos dos ejes temáticos definidos como *Expediciones BIO* y *Productos y Servicios BIO*, que se materializan en iniciativas de inversión en los departamentos a través del desarrollo de actividades de CTel.

El presente documento establece los criterios técnicos y conceptuales que deben ser cumplidos por el Departamento para el diseño, estructuración y ejecución de proyectos en el marco de *Productos y Servicios BIO* en cuanto a la iniciativa de Turismo Científico de Naturaleza, que contempla el diseño, prueba y validación de una estrategia de innovación social, fundamentada en la gestión participativa del conocimiento de la biodiversidad, que permite la resignificación de las comunidades asociada a la gobernanza del territorio, favoreciendo la generación de una alternativa económica en la que se integre a distintos actores de la sociedad en torno a la conservación y uso sostenible de los activos bioculturales.

2. ANTECEDENTES

2.1. En materia de política y normatividad

El país ha delineado políticas para diversos sectores a nivel nacional e internacional, por lo que cuenta con lineamientos en materia de turismo de naturaleza. En el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 “***Todos por un nuevo país***”, se propone dentro de las tareas específicas para promover el desarrollo sostenible regional, “potenciar el turismo como instrumento para el desarrollo regional sostenible y en paz que apoya y aprovecha la diversidad y multiculturalidad del país”. Además, entre las estrategias para incentivar la generación de ingresos de la población para superar la pobreza, se propone el emprendimiento cultural, el cual busca “reconocer y proteger la riqueza cultural de nuestro país, mediante el aprovechamiento del potencial productivo de la cultura y la creación de oportunidades para el mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades involucradas”.

Por otro lado, Colombia ha delineado políticas ambientales para diversos sectores a nivel nacional e internacional, por lo que cuenta con regulaciones ambientales bastante estrictas en las cuales se busca generar conocimiento sobre la biodiversidad para conservarla y usarla sosteniblemente contribuyendo al desarrollo sostenible.

La actual Política Nacional de Gestión Integral de la Biodiversidad y servicios ecosistémicos, recalca que “la biodiversidad ha sido utilizada por comunidades tradicionales y es base directa e indirecta de numerosas actividades productivas, por lo cual juega un papel estratégico en el desarrollo nacional, y en las oportunidades futuras de desarrollo sostenibles”. Esta busca “promover la conservación, el conocimiento y el uso sostenible de la biodiversidad, así como la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de la utilización de los conocimientos, innovaciones y prácticas asociados a ella por parte de la comunidad científica nacional y las comunidades locales”.

La Política de Mercadeo y Promoción Turística de Colombia, implementada por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo en el 2009, resalta la importancia en incrementar la participación de la comunidad en la prestación de los servicios turísticos donde se genere una distribución equitativa de los beneficios y un aumento en los ingresos y calidad de vida de los residentes. Dentro de los objetivos se busca: 1) promover los productos turísticos competitivos diferenciadores en la oferta turística nacional, acordes con las nuevas preferencias y tendencias mundiales en turismo, así como con los lineamientos de la política de competitividad turística, y; 2) lograr un efectivo mercadeo y promoción de los destinos turísticos colombianos, a través del

desarrollo e implementación de actividades y herramientas de promoción turística de alto impacto y eficiencia.

Además, el país es signatario de convenios, convenciones y protocolos, entre los cuales se encuentran la Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional (Ramsar), el Convenio de Diversidad Biológica (CBD), el protocolo de Nagoya, el Convenio Internacional de las Maderas Tropicales, la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, el Convenio para la Protección y Desarrollo del Medio Marino de la Región del Gran Caribe y las Metas de biodiversidad de Aichi.

El Convenio de las Naciones Unidas sobre Diversidad Biológica, ratificado mediante la Ley 165 de 1994 en Colombia, recalca la falta de información y conocimientos sobre la diversidad biológica existentes en el país, y alude sobre la importancia en desarrollar capacidades científicas, técnicas e institucionales para conseguir un entendimiento básico de la biodiversidad. Así mismo, el protocolo de Nagoya, el cual se basa y apoya el CBD, ofrece incentivos para promover y proteger los conocimientos tradicionales, alentando el desarrollo de protocolos comunitarios.

2.2. En materia de ejecución

Actualmente, algunos países han implementado estrategias de turismo científico. En Brasil, se creó el turismo científico de naturaleza como un mecanismo para conservar y comprender los mecanismos y funcionamientos de los ambientes naturales realizando actividades de investigación en conjunto con turistas, la comunidad académica y la comunidad local (de Almeida & Suguio, 2011). En Costa Rica, desde la década de 1960 se estableció una “Estrategia de Conservación para el Desarrollo Sostenible” la cual ratifique que el sistema de áreas protegidas se constituyó en el soporte y base de la actividad turística (Vargas, Gilbert, 2009).

Por otro lado, en Panamá el Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales (STRI) implementó el turismo científico de naturaleza como una estrategia para atraer el interés de los viajeros quienes pueden participar en las investigaciones sobre la flora y la fauna. Finalmente desde el 2007, Chile le ha apostado a una estrategia de turismo científico en Patagonia Aysen, empleando un modelo de valorización territorial basado en el patrimonio y actores locales a través del impulso de investigaciones relevantes para el desarrollo de productos turísticos innovadores.

A pesar de que el turismo científico de naturaleza aún no se práctica en el país a nivel de política nacional, en Colombia se pueden documentar ciertos casos. Algunos de éstos involucran a Universidades, Centros de Investigación o Institutos con la finalidad

de educar en ciertas áreas específicas del conocimiento, como por ejemplo la astrobiología, a estudiantes y profesores de colegios, y realizan movilizaciones internacionales para complementar los conocimientos adquiridos. Por otro lado, algunos grupos de investigación son muy activos en dinámicas de turismo de aventura. Este es el caso de la bioespeleología, siendo una ciencia relativamente nueva en el país, y a través del turismo científico puede llegar a generar información básica a partir de inventarios de fauna asociada a cuevas y cavernas, conocer su ecología y repartición de nicho, con el fin de comprender la dinámica de estos ecosistemas.

Finalmente, también se pueden documentar operadores de turismo especializado en Colombia que prestan servicios de avistamiento de aves y de vida silvestre salvaje con guías especializados en diversas disciplinas como historia natural, ornitología, zoología y botánica, con la inclusión de varios guías locales de todas partes del país.

3. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

3.1. Definición del Problema central o necesidad

Colombia, como país megadiverso, ha implementado gran cantidad de políticas ambientales, pero aún requiere vincular de manera más profunda y contundente las conexiones que la biodiversidad tiene con los procesos de bienestar humano, la productividad de diferentes sectores económicos, la competitividad regional, e incluso el desarrollo territorial sostenible.

En este sentido, aquellas problemáticas departamentales que están relacionadas con la debilidad o ausencia de *alternativas económicas basadas en la gestión sostenible de los activos bioculturales*, que incluyan la participación activa de las comunidades locales y sus saberes ancestrales, y otros actores relevantes en el desarrollo territorial sostenible.

En este sentido, aquellas problemáticas departamentales que están relacionadas con la debilidad o ausencia de alternativas económicas basadas en el uso sostenible de la biodiversidad a partir de la gestión del conocimiento en el territorio, podrían ser definidas como:

- Ausencia de procesos de valoración de los activos bioculturales y del capital natural para su gestión sostenible en el territorio.
- Ausencia de herramientas y capacidades para la generación de estrategias en el manejo sostenible de los activos bioculturales y del capital natural.
- Bajos niveles de participación por parte de las comunidades en los procesos de conservación y uso de la biodiversidad en su territorio.

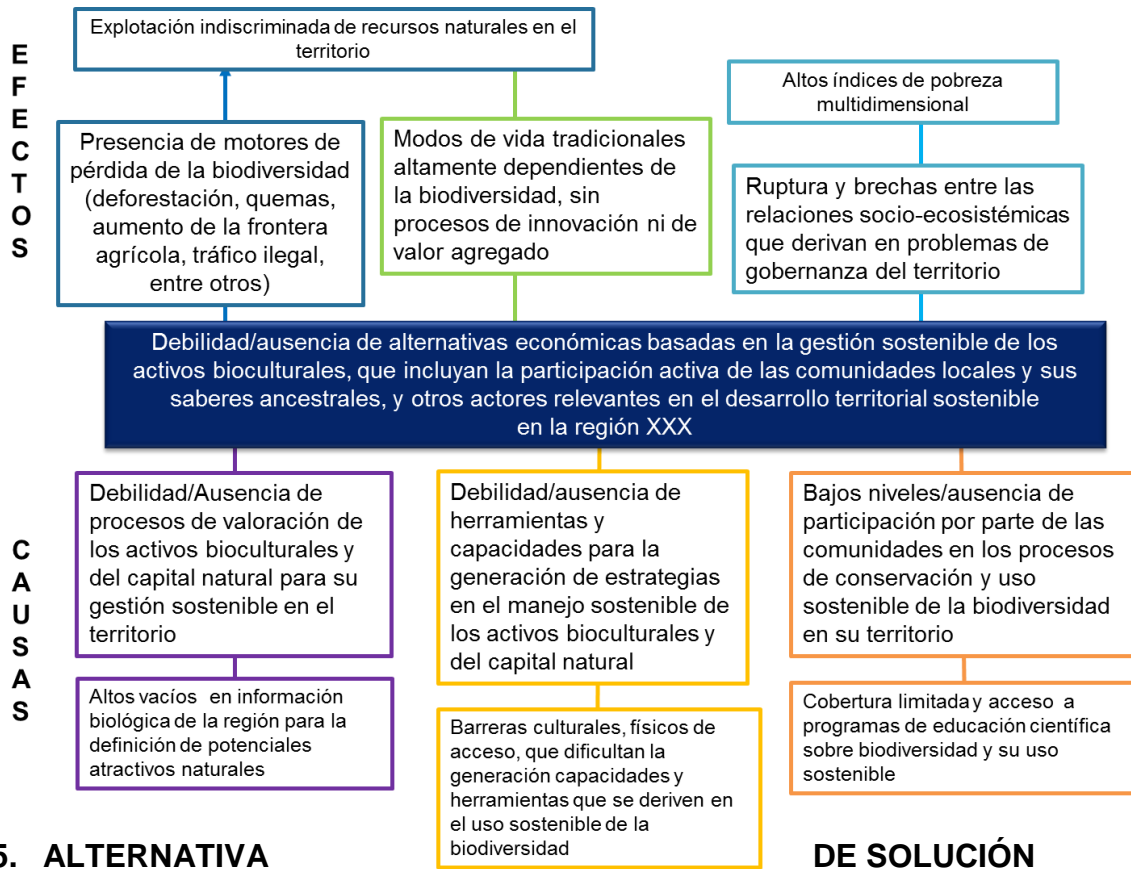
Algunas de las consecuencias relacionadas con este tipo de problemáticas corresponden a la pérdida de la biodiversidad, la explotación indiscriminada de recursos naturales en el territorio como única fuente de subsistencia y altos índices de pobreza multidimensional.

La identificación de este tipo de problemáticas en los Departamento y la necesidad de buscar una solución a las mismas, representa un escenario viable para la implementación de una alternativa como *Turismo Científico de Naturaleza*.

Bajo estas perspectivas, surgen las siguientes preguntas que buscan ser resueltas por medio de las investigaciones sobre la biodiversidad:

- ¿Cómo articular el conocimiento de la comunidad con el conocimiento académico en la investigación de la biodiversidad, los activos bioculturales y sus dinámicas en el territorio, para la gestión sostenible del territorio?
- ¿Cómo incorporar la gestión del conocimiento sobre la biodiversidad del territorio a una oferta de servicios que promueva el empoderamiento y bienestar económico y social de la comunidad?

4. ÁRBOL DE PROBLEMAS



5. ALTERNATIVA

5.1. Justificación

El turismo científico de naturaleza se presenta como una apuesta productiva frente a la creciente tendencia mundial. Es un tipo de turismo especializado, el cual, a diferencia de otros tipos de turismo de naturaleza como el aviturismo, el etnoturismo, el ecoturismo y el turismo rural, requiere de operadores turísticos altamente especializados y de la participación activa de la comunidad local, introduciendo una modificación significativa a planteamientos y procesos conocidos de turismo en el país.

Colombia, gracias a su alta diversidad de especies y de ecosistemas, es un destino altamente atractivo para aquellos interesados en aprender y conocer sobre la biodiversidad en el mundo. Por consiguiente, el país se ve altamente beneficiado por la implementación del turismo científico de naturaleza. En Colombia, según la Organización Mundial de Turismo (OMT), el sector de turismo en naturaleza al año mueve US\$215 billones en el mundo. Por otro lado, según el Plan de Negocio de Turismo de Naturaleza de Colombia (TNC), las llegadas de turistas interesados tenderá a aumentar del 16% en el 2011 al 22% en el 2026 sobre las llegadas internacionales

(PTP, 2013). Se estima que el turismo científico podría representar un 10% del mercado del turismo en naturaleza para el 2025 (OMT).

Esta tipología de turismo tiene toda la capacidad de generar impactos positivos, no solo a nivel ambiental, sino socioeconómico en los territorios que se desarrolle y posibilita el desarrollo sostenible; mientras un viajero internacional gasta en Colombia un promedio de US\$958 por viaje, según la OMT, aquel que busca destinos de naturaleza invierte hasta US\$2,470, y se estima que para el turismo científico en biodiversidad, esta cifra podría aumentar al requerirse servicios altamente especializados. El turismo es una de las mayores fuentes de empleo y divisas, llegando a sobrepasar o igualar en magnitud económica la exportación de petróleo y productos alimenticios (Prato & Reyna, 2015).

Según el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, en el 2013 los empleos generados por el sector de comercio, hoteles y restaurantes representó aproximadamente el 27,4% de la población ocupada en el país (Prato & Reyna, 2015). Este “genera directa o indirectamente un aumento de la actividad económica en los lugares visitados, fundamentalmente debido a la demanda de bienes y servicios que deben producirse y prestarse” (tomada el 29 de agosto de 2016 de <http://media.unwto.org/es/content/entender-el-turismo-glosario-basico>). “El turismo es significativo no sólo por su expresividad económica y por la generación de ingresos, sino debido al impacto que ejerce en las comunidades, en sus rutinas cotidianas o en la forma en que son influidas por el mundo exterior” (Antonio dos Anjos et al., 2011; Barreto, 2002; Hall, 2001; Ruschmann, 2001).

Además se encuentra alineado a los Objetivos de Desarrollo del Milenio, objetivo 12, el cual menciona “garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles” y el objetivo 13, refiriéndose a “promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, luchar contra la desertificación y la pérdida de la diversidad biológica”, y a las metas de Aichi en el objetivo estratégico E “Mejorar la aplicación a través de la planificación participativa, la gestión de los conocimientos y la creación de capacidad”. Específicamente para 2020, se respetan los conocimientos, las innovaciones y las prácticas tradicionales de las comunidades indígenas y locales pertinentes para la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica, y su uso consuetudinario de los recursos biológicos.

5.2. Definición de Turismo Científico de Naturaleza

Hoy día existe una creciente preferencia y tendencia mundial hacia un turismo basado en la gestión del conocimiento que promueva la conservación y uso sostenible de la biodiversidad y la participación activa de la comunidad local. La gestión del conocimiento permite el desarrollo de habilidades y competencias que contribuyan a

mejorar la calidad del servicio y generar herramientas para dirigir las acciones (Antonio dos Anjos et al., 2011). Este integra la investigación participativa para identificar, generar, acumular, salvar, recuperar y distribuir conocimiento tradicional y académico sobre la biodiversidad en el territorio (Antonio dos Anjos et al., 2011).

A partir de lo anterior y basados en los marcos de políticas internacionales y nacionales sobre la biodiversidad y su aprovechamiento sostenible en los territorios, se crean los lineamientos del proyecto oferta de COLCIENCIAS “Diseño y validación de una estrategia de innovación social en turismo científico de naturaleza para la conservación y uso sostenible de los activos bioculturales en el territorio”, el cual tiene el objetivo implementar una alternativa económica centrada en un piloto de operación de turismo científico de naturaleza que busca ser sostenible, de base comunitaria e integrada a una oferta académica (modelo de negocio).

6. MARCO CONCEPTUAL PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO

Las cuatro formas de turismo científico (Bourlon & Mao, 2011)

a) Turismo de aventura de dimensión científica

De acuerdo a esta tipología, la importancia de la investigación científica depende de la actividad deportiva: puede ser un simple pretexto que facilite la obtención de patrocinadores o la mediatización de la realización; o a la inversa, el objetivo central de la expedición (o uno de ellos). Por ejemplo, alpinistas que asocian a la ascensión de una cumbre, la medición altimétrica de esta última, o donde los espeleólogos desarrollan trabajos de hidrokarstología durante el descubrimiento de una nueva red (Bourlon, Mao, 2001)

b) Turismo cultural de contenido científico

El Ministerio do Turismo de Brasil (2010) utiliza indistintamente los términos “turismo de universidad, turismo para la educación, turismo científico y turismo de estudiantes” y define este concepto como “turismo de estudio y de intercambio, basado en la promoción de las actividades y programas de aprendizaje que puedan favorecer el desarrollo personal y profesional gracias a experiencias interculturales”.

c) El eco-voluntariado científico

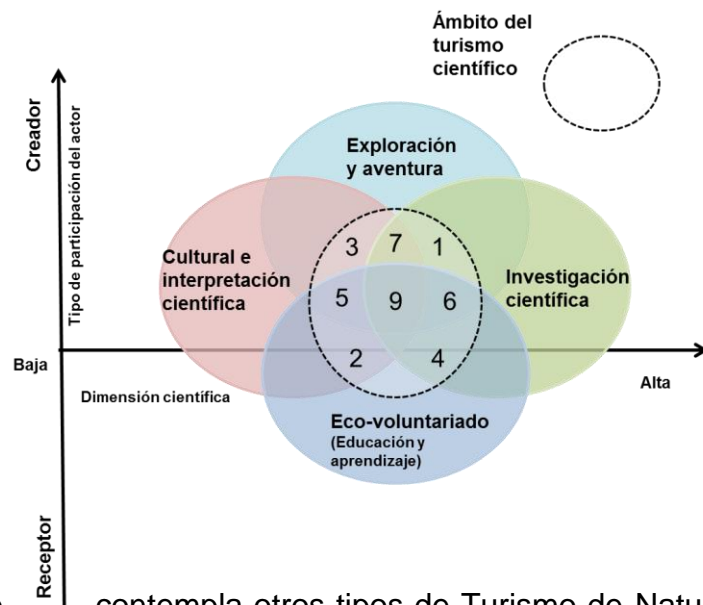
Esta tipología agrega una participación directa y activa del turista/voluntario en la construcción y el desarrollo de la actividad de investigación científica. Guiado por los investigadores, el voluntario se transforma en un actor participante de la ejecución del protocolo metodológico de la investigación, en la recolección de datos o de información,

incluso está asociado al tratamiento y valorización de la actividad científica. (Wearing, Neil, 2000; Wearing, 2001). El eco-voluntariado integra una dimensión ecológica o medioambiental a la noción de voluntariado, de esta forma, designa una acción voluntaria al servicio de la protección o valorización de las especies y hábitats naturales, de la preservación del medioambiente, de proyectos humanitarios o de desarrollo social (Blangy, Laurent, 2007; Baillet, Berge, 2009).

d) Turismo de investigación científica

El turismo de investigación o de expedición científica, involucra directamente a investigadores que viajan por razones de trabajo o de experimentación a terreno, por colaboraciones o intercambios internacionales o reuniones, congresos, seminarios o coloquios. Se muestran cómo los científicos han participado con sus estudios y han fomentado la construcción de un destino naturalista (creación de conocimiento y de infraestructura) que da lugar posteriormente a la creación de viajes ecoturísticos (Laarman, Perdue, 1989).

Las 9 sub-categorías del turismo científico (Bourlon & Mao, 2011)



Igualmente se contempla otros tipos de Turismo de Naturaleza contemplados en el Plan de Negocio de Turismo de Naturaleza de Colombia de MinCIT (2013), basados en la generación de conocimiento científico.

Dentro de éstas se encuentran:

1. Exploraciones científicas
2. Viajes educativos y culturales
3. Exploraciones culturales y deportivas

4. Eco-voluntariado científico
5. Eco-turismo con dimensión científica
6. Investigaciones científicas
7. Exploraciones deportivas con perspectiva científica
8. Viajes educativos y de aprendizajes
9. El viaje de turismo científico integral
10. Otros del Plan de Negocios de Turismo de Naturaleza de Colombia de MinCIT (2013), como Aviturismo, Buceo Científico, entre otros.

7. OBJETIVOS DEL PROYECTO

7.1. Objetivo general

Diseñar e implementar, en co-creación con la comunidad, alternativas económicas basadas en la gestión sostenible de los activos bioculturales.

7.2. Componentes y objetivos específicos

Para la formulación y ejecución del proyecto oferta de COLCIENCIAS, se presentan los tres componentes estratégicos de obligatorio cumplimiento para el planteamiento de los objetivos, así como la correcta ejecución de actividades relacionadas y la generación de productos, en concordancia con la finalidad de *Turismo Científico*.

En este contexto, es necesario precisar que las únicas zonas de estudio corresponden a aquellas que actualmente no cuentan con información robusta en biodiversidad, aquellas en las cuales en sus territorios los modos de las comunidades tienen gran dependencia del capital natural y que se expresa en un alto valor de sus activos bioculturales.

Componente 1 – generación de información y gestión del conocimiento

Comprende el cumplimiento del siguiente **objetivo específico**:

- Incrementar el conocimiento de la biodiversidad en la región.

Productos relacionados:

- Estudio/documento con el análisis del estado actual de la información biológica del departamento.

- Procesos de investigación para complementar los vacíos de información de biodiversidad del departamento, con el fin de establecer la valoración de la diversidad biológica y cultural (incluye socioeconómica)
- Potenciales atractivos naturales del destino turístico, integrándose los resultados a los procesos de gestión del conocimiento.

A continuación se presentan las **actividades principales** que deben ser desarrolladas por el Departamento con el fin de alcanzar los objetivos previamente establecidos:

- Generar la línea base de información de biodiversidad en colecciones científicas, fuentes secundarias, bases de datos institucionales u otras fuentes.
- Depurar la información y fortalecer las capacidades de gestión y manejo de las colecciones por grupos taxonómicos y de referencia del Departamento.
- Complementar de forma participativa la información sobre la biodiversidad en el territorio asociada al conocimiento tradicional y comunitario (estudios en etnobotánica).
- Fortalecer las capacidades para la curaduría de colecciones biológicas o crear nodos digitales de consulta de información regional en el SiB.
- Complementar y realizar los inventarios de fauna, flora y/o microorganismos requeridos, en grupos y zonas priorizadas para generación de nuevo conocimiento.
- Espacializar la información de Biodiversidad asociada a la estructuración de la estrategia de turismo científico teniendo en cuenta los parámetros y lineamientos según IGAC y SiB.
- Identificar las zonas potenciales para el turismo científico en el Departamento y priorizar el atractivo natural. (e.j. aves, orquídeas, corales, reptiles, entre otros).
- Generar insumos para la co-creación de conocimiento en acompañamiento de las comunidades locales y sus saberes tradicionales, con el fin de diseñar conjuntamente la estrategia de Turismo Científico de Naturaleza.

Componente 2 – identificación de capacidades, diseño y validación de la estrategia de innovación social

Comprende el cumplimiento del siguiente **objetivo específico**:

- Generar herramientas y capacidades a través de procesos de innovación social.

Productos relacionados:

- Estudios/documentos con la identificación y análisis de las capacidades técnico-científicas y operacionales actuales y requeridas, para la estructuración de la estrategia de turismo científico.
- Co-creación entre diversos actores del territorio de la estrategia de innovación social asociada al producto y la oferta de turismo científico en el territorio.
- Validación a escala piloto del producto, empoderado por la comunidad, diseñado bajo criterios de calidad y eficiencia sustentable.

La validación del producto, obligatoriamente debe ejecutarse de modo paralelo al componente 4.

A continuación se presentan las **actividades principales** que deben ser desarrolladas por el Departamento con el fin de alcanzar los objetivos previamente establecidos:

- Mapear la oferta académica y científica formal (e. j. Maestrías y PhD) y no formal (e.j. talleres, seminarios, entre otros) en el departamento.
- Generar y analizar el ejercicio de inteligencia competitiva y de capacidades operacionales actuales y requeridas para la adecuada operación.
- Generar la hoja de ruta de cierre de brechas de capacidades técnico-científicas y operacionales para la construcción del producto turístico.
- Estructurar y diseñar la propuesta de valor asociada al atractivo natural del territorio (incluye un diseño conceptual y un modelo de negocio).
- Analizar las capacidades de los actores involucrados en la oferta y operación del producto de turismo científico.
- Identificar los servicios turísticos requeridos a ser provistos por los actores regionales (e.j. academia, comunidad, operadores y territorio).
- Construir y diseñar el modelo de oferta y de producto turístico articulado con el territorio.
- Testear por medio de un *fam trip* u otras modalidades el producto turístico.

- Evaluar los impactos positivos y negativos en términos de innovación social a nivel económico, ambiental y socio cultural durante la ejecución de la prueba piloto.
- Generar información estadística que permita identificar la percepción e imagen del producto de turismo científico.
- Implementar estrategias de promoción regional, nacional e internacional del piloto de turismo científico.

Componente 3 – implementación de procesos participativos

Este componente es transversal al desarrollo de la totalidad del proyecto y está acorde a lo establecido a la Estrategia Nacional de Apropiación Social y a la tipología de productos establecida por COLCIENCIAS. Comprende el cumplimiento del siguiente **objetivo específico:**

- Implementar estrategias para apropiación y uso del conocimiento generado en la estrategia de innovación social.

Productos relacionados:

- Procesos participativos de expansión de capacidades técnico-científicas, educativas y de aprendizaje, y operacionales para el desarrollo del producto y de la oferta turística.

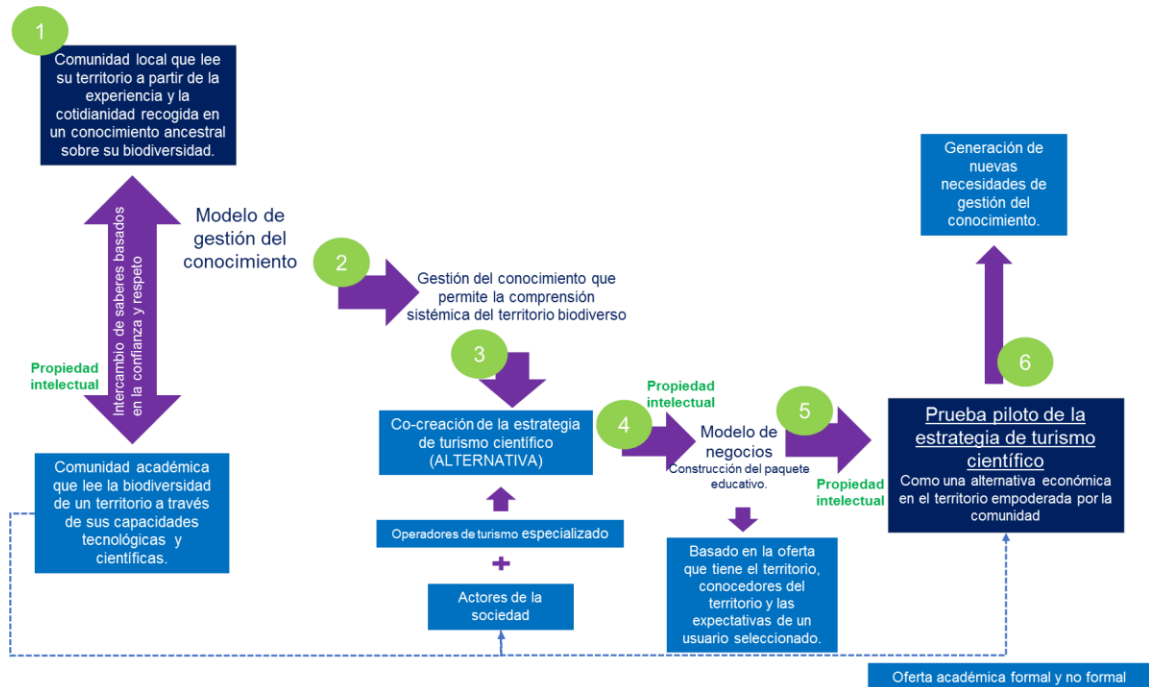
A continuación se presentan las **actividades principales** que deben ser desarrolladas por el Departamento con el fin de alcanzar los objetivos previamente establecidos:

- Generar espacios de participación e intercambio de conocimiento entre las comunidades locales y otros actores relevantes para el desarrollo y validación de la iniciativa.
- Desarrollar estrategias de Comunicación social con contenidos impresos, multimedia y virtuales dirigidos a la divulgación del modelo de gestión del conocimiento generado.
- Fortalecer las capacidades técnico-científicas y operacionales a nivel de capital humano, asociadas al producto (técnico-científicas, operacionales, de gestión y administración), a través de estrategias pedagógicas.

- Integrar procesos de documentación, medición, evaluación y socialización de desarrollo y resultados del proyecto.

En el anexo 1, se describen las sub-actividades que deben ser tenidas en cuenta por el Departamento durante la ejecución del proyecto por cada una de las actividades principales descritas, así como los entregables asociados a su desarrollo.

8. METODOLOGÍA DE LA ESTRATEGIA DE TURISMO CIENTÍFICO



La ejecución del proyecto de Turismo Científico, debe tener en cuenta su relación con las sub-actividades que sean definidas en cada caso, así como la generación de productos de CTel, del tal forma que los resultados que sean obtenidos abarquen cada una de las 6 etapas presentadas en la metodología.

De acuerdo al diagrama, son los actores del territorio quienes desde su cotidianidad, necesidades y problemáticas, generan conocimiento e intercambio de saberes. El objetivo del proyecto de turismo científico es que este intercambio no sea unidireccional, sino que la creación de conocimiento involucre a actores de la comunidad científica con otros poseedores de saberes ancestrales. De aquí surge la necesidad de crear una estrategia de gestión del conocimiento basada en la investigación participativa para la construcción de conocimiento tácito y explícito de la biodiversidad en el territorio.

Formas de conversión del conocimiento

De acuerdo a la Unidad para la Planificación Rural y Agropecuaria (2015), existen 4 formas de conversión del conocimiento:



Fuente: Valhondo, 2002

Categorías del conocimiento

Conocimiento tácito (subjetivo): almacenado en las cabezas de los individuos, difícil de formalizar, registrar y articular y que se desarrolla mediante un proceso de prueba y error que va conformando el conocimiento del individuo sobre las más diversas materias.

Conocimiento explícito (objetivo): se compone de conocimientos técnicos, de algunas capacidades o habilidades y de pocas aptitudes, siendo de fácil transmisión.

- El paso de conocimiento *tácito a tácito* se produce mediante los procesos de *socialización*, es decir mediante la adquisición de conocimientos e información, a partir de la interacción directa con el mundo exterior
- El paso de conocimiento *tácito a explícito* se produce mediante la *externalización*, la cual puede definirse como el proceso de expresar algo, el diálogo. El mayor problema de la *externalización* es la dificultad de formalizar y codificar el conocimiento personal.
- El paso de conocimiento *explícito a tácito* se puede conseguir de diferentes maneras, como, por ejemplo, la *internalización*: vivir otras experiencias, conocer otros países, diferentes culturas. Este tipo de conocimiento implica interiorizar determinadas pautas o patrones de actuación y cumplir con unos procesos de aprendizaje específicos.

- El paso de conocimiento *explícito a explícito* se denomina *combinación*. Un proceso mediante el cual se recopilan e integran nuevos conocimientos, se combinan.

Igualmente, es necesario que el modelo de gestión del conocimiento permita un ambiente óptimo de procesamiento del mismo que involucre no solo su generación sino además la integración del mismo al territorio que tenga la posibilidad de poder permear el cómo las instituciones y organizaciones se proyectan en el territorio. Lo anterior plantea ciertas reglas para establecer qué se va a difundir y compartir, la definición de nuevos requerimientos de investigación y fortalecimiento a la misma y la población objetivo a la cual se va a realizar el piloto.

A partir del modelo de gestión del conocimiento, se facilitan dos procesos paralelos: la evaluación de las capacidades de operación del destino (tanto científicas como logísticas) y el diálogo entre actores de la academia, operadores de turismo especializado y otros actores de la sociedad civil. Por otro lado, con el fin de generar una estrategia de turismo científico que posea valor agregado y que contenga criterios de sostenibilidad, se da lugar a la valoración de los activos bioculturales cuyo propósito deriva en la construcción de un Modelo de Negocios y la generación de un paquete educativo, basado en la oferta educativa del territorio, concedores del mismo y las expectativas del usuario.

Finalmente se lleva a cabo la prueba piloto de la estrategia de turismo científico, como una alternativa económica en el territorio, empoderada por la comunidad a la cual se indexe la oferta académica formal y no formal. Esto permite la generación de nuevas necesidades de gestión del conocimiento acomodadas a las necesidades particulares.

9. POBLACIÓN OBJETIVO

El Departamento debe realizar una descripción detallada de la zona y población involucrada directa o indirectamente en la ejecución del proyecto, teniendo en cuenta la normativa vigente relacionada con consulta previa a grupos étnicos y otros mecanismos de participación.

El proyecto que sea presentado debe estar alineado con los lineamientos de política a nivel y departamental, y según el caso, generar insumos que tengan un impacto en la construcción o ejecución de instrumentos, herramientas o políticas para la toma de decisiones sobre biodiversidad en el territorio.

Periodo de Ejecución: 18 a 36 meses de acuerdo a capacidades regionales

10. GESTIÓN Y OPERACIÓN DEL PROYECTO

Con el fin de definir los mecanismos de ejecución del proyecto, el Departamento debe identificar claramente los actores involucrados en este proceso, así como los roles y responsabilidades asociados a los mismos. A continuación se describen los roles principales:

| ROL | DESCRIPCIÓN |
|----------------------|--|
| Ejecutor | Es la entidad pública encargada de la ejecución técnica y financiera del proyecto. Será la responsable ante el Sistema General de Regalías (SGR) por el cumplimiento de los objetivos y resultados planteados en el proyecto y de los reportes que se requieran por parte del sistema. |
| Operador (es) | Corresponde a la(s) entidad (es) que se encargan de la operación administrativa del proyecto bajo los lineamientos del proyecto y la Gobernación o entidad ejecutora. Los operadores deben cumplir el perfil mínimo establecido en el presente documento para poder ser considerados como tal. |
| Aliado (s) | Corresponde a entidades (persona jurídica, pública o privada, nacional o extranjera, con o sin ánimo de lucro) que apoyan el desarrollo del proyecto ejerciendo un rol específico como aliado que permite y potencia el cumplimiento de los resultados planteados. |

El Departamento debe escoger entre alguna de las 2 opciones expuestas a continuación:

- *Opción 1:* Si la Gobernación va a ser el ejecutor del proyecto.
- *Opción 2:* Si la operación del proyecto la realizará COLCIENCIAS. En este caso, en el marco del proyecto, se firma un Convenio Especial de Cooperación entre el Departamento y COLCIENCIAS.

Para la supervisión, el seguimiento técnico y financiero del proyecto, se deberá establecer un Comité Técnico con representantes del Departamento, COLCIENCIAS y otras entidades según corresponda.

Opción 1 - gobernación ejecuta proyecto con operador(es) previamente identificado(s).

Rol y responsabilidades de la GOBERNACIÓN (Ejecutor):

- Supervisar y realizar el seguimiento técnico y financiero del proyecto, por medio del Comité Técnico-Administrativo conformado por representantes del

Departamento de [XXXXXXXXXX].

- Realizar las contrataciones derivadas del proceso, entre la Gobernación y el operador seleccionado.
- Orientar y hacer obligatorio el reporte de resultados por parte del Operador seleccionado por la gobernación.
- Reportar a Colciencias los resultados obtenidos durante la implementación del proyecto, de acuerdo con las orientaciones técnicas y lineamientos impartidos por ésta.
- Realizar los desembolsos al operador, para que éste a su vez realice los desembolsos que contribuyan al objeto del proyecto.
- El Departamento contará con personal de apoyo dependiente de la Secretaria de Planeación o su equivalente que se encargará de la gestión, administración, seguimiento y monitoreo de las actividades del proyecto.

Perfil del OPERADOR(ES)

El operador seleccionado por la Gobernación debe cumplir con los requisitos de idoneidad, trayectoria y capacidad técnica descritos a continuación.

Cabe resaltar que si el operador propuesto por el ejecutor (Gobernación), no cumple con los requisitos, el operador designado para este proyecto será Colciencias.

Para el desarrollo del Proyecto *Turismo Científico*, es fundamental que el Departamento se articule con diversos actores ya sea del SNCTel o aquellas instituciones locales que demuestren suficiencia para su participación en el proyecto. A continuación se definen los criterios a tener en cuenta en este caso:

Para ejecución actividades de CTel:

Trayectoria

- Grupos de investigación e investigadores reconocidos por COLCIENCIAS, adscritos a entidades legalmente constituidas con una experiencia mínima de 5 años (según reporte ScienTI).
- Instituciones o actores locales con el perfil descrito más adelante y con experiencia mínima de 5 años, con soportes legales.

Idoneidad

- Debe poseer capacidades técnico-administrativas para la articulación de actores y garantizar la sostenibilidad financiera del proyecto.

- Debe tener experiencia en la generación y realización de inteligencia competitiva, estudios de mercados y de capacidades operacionales actuales y requeridas para la adecuada operación.
- Debe tener la capacidad de generar movilidad de investigadores, de la comunidad y de otros actores que aporten al proceso de construcción de la estrategia de turismo científico.
- Debe haber ejecutado proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación en la generación de conocimiento para la conservación o usos sostenibles de la biodiversidad, incluyendo la valoración de la diversidad biológica y cultural (dimensión socio-económica) y la generación de nuevas alternativas de desarrollo territorial sostenible a través de proyectos de innovación social.
- Debe haber realizado estudios de biodiversidad en diferentes partes de Colombia, cuyos resultados hayan sido expedientes de biodiversidad que cubrieran vacíos de información a nivel de taxonomía y sistemática, curaduría y fortalecimiento de colecciones científicas.
- Debe haber tenido experiencia en estrategias de gestión del conocimiento, preferiblemente con comunidades locales.
- Debe haber realizado estudios que sirvieran como insumos para la implementación de estrategias y acciones para la adecuada toma de decisiones territoriales en cuanto al ordenamiento y manejo de la biodiversidad, como por ejemplo: categorización de la biodiversidad en términos de su vocación de conservación y/o uso sostenible, espacialización de la información de biodiversidad asociada a sus usos sostenibles (se da gran relevancia a estudios que hayan incluido el turismo sostenible de naturaleza).

Capacidad técnica

- Grupos de investigación reconocidos por COLCIENCIAS en el marco de la Convocatoria Nacional para el Reconocimiento y Medición de Grupos de Investigación, Desarrollo Tecnológico o de Innovación y para el Reconocimiento de Investigadores del SNCTel 737-2015, y con una clasificación A1, A, B o C. Es ideal que estos grupos de investigación estén aliados con actores del SNCTel regionales o instituciones locales que cumplan con los criterios de trayectoria e idoneidad.
- Igualmente, en caso de que la entidad legalmente constituida sea un Centro de Investigación, siendo de mayor relevancia que estén reconocidos por Colciencias hasta la fecha, con un tiempo de creación mayor a 5 años (según reporte ScienTI).

Para ejecución actividades de Turismo Científico de Naturaleza:

Trayectoria

- Operadores de turismo de naturaleza inscritos en el Registro Nacional de Turismo, con experiencia mínima de 2 años de operación.

Idoneidad

- Haber tenido experiencia en la identificación de zonas potenciales para el turismo de naturaleza (es ideal si ha tenido experiencia previa en la identificación de zonas potenciales para turismo científico).
- Debe tener la capacidad de evaluar los impactos positivos y negativos en términos de innovación social a nivel económico, ambiental y socio cultural durante la ejecución de la prueba piloto del producto de turismo científico.

Capacidad técnica

- Operadores de turismo de naturaleza con experiencia en innovación social, modelos de negocios o procesos de gestión sostenible de la biodiversidad y la gestión de los activos bioculturales, que tenga presencia en el territorio y haya ejecutado proyectos con temas relacionados a turismo de naturaleza directamente con las comunidades.

Análisis de Participantes

Se deberá realizar en este aparte, un análisis de los participantes que incluye la descripción de los seleccionados resaltando el cumplimiento de los requisitos en mención y se podrá agregar información adicional según amerite.

Rol y responsabilidad del OPERADOR (ES):

Dado el objeto y alcance del proyecto, se considera que la comunidad debe ser co-ejecutora del mismo, por lo tanto su rol se debe ver reflejado idealmente bajo la tipología de cooperante en la MGA de manera que asuma sus responsabilidades dentro del proyecto.

- Supervisar y realizar el seguimiento de los contratos derivados.
- Realizar los desembolsos a terceros, según aplique.
- Llevar a cabo el seguimiento de los contratos derivados.
- Reportar información de acuerdo con los lineamientos de la Gobernación y Colciencias.
- Designar y contratar el personal requerido cumpliendo con el mínimo señalado

previamente en la capacidad técnica del perfil del operador.

Rol y responsabilidad del ALIADO(S):

- Apoyar al operador(es) en la ejecución técnica de los proyectos o programas potenciando los resultados esperados.
- Deberán trabajar en forma conjunta, y bajo el esquema de co-creación con la comunidad.
- Realizar actividades que implican hacer seguimiento y retroalimentación técnica de las actividades propuestas, recoger las inquietudes surgidas y realizar los ajustes a que haya lugar para conducir adecuadamente el acompañamiento.
- Transferir capacidades a los beneficiarios, operadores y otros actores relevantes del territorio con los que está desarrollando el proyecto.
- Los aliados deberán demostrar capacidades internas en los aspectos científicos, técnicos, administrativos y financieros que garanticen la adecuada ejecución del proyecto en el cual participarán.
- Reportar al Ejecutor los resultados obtenidos durante la implementación del proyecto, de acuerdo con las orientaciones técnicas y lineamientos impartidos por Colciencias y el Ejecutor.

Rol de COLCIENCIAS en la gestión del proyecto

- Disponer de mecanismos para la captura de información y seguimiento de los resultados obtenidos.
- Desarrollar mecanismos y procesos para medir los impactos del proyecto, asociados a la toma de decisiones y la generación de políticas en biodiversidad en el SNCTel.
- Acompañar el proceso de medición de resultados y evaluación de impacto del proyecto.
- Visibilizar los resultados del proyecto ante los actores gubernamentales, sector privado y sociedad civil.
- Definir los lineamientos de reporte de información relativa a la ejecución del proyecto.
- Acompañar el seguimiento técnico y financiero del proyecto.

Opción 2- Gobernación ejecuta proyecto para ser operado de manera conjunta con Colciencias (en el marco de Cooperación Internacional)

Rol y responsabilidades de la GOBERNACIÓN:

- Supervisar y realizar el seguimiento técnico y financiero del proyecto, por medio

del Comité Técnico-Administrativo del convenio, conformado por representantes del Departamento del [XXXXXXXXX] y COLCIENCIAS.

- Realizar los desembolsos al Convenio Especial de Cooperación entre el Departamento [XXXXXX], COLCIENCIAS.
- Contar con personal de apoyo dependiente de la Secretaria de Planeación o la Secretaría que corresponda, que se encargará de la gestión, administración, seguimiento y monitoreo de las actividades del proyecto.

Rol y responsabilidades de COLCIENCIAS:

- Operar este proyecto a través de un Convenio Especial de Cooperación entre el Departamento [XXXXXX], y COLCIENCIAS.
- En caso de requerirse, realizar las contrataciones y desembolsos a terceros que cumplan con la capacidad técnica, idoneidad y trayectoria.
- Orientar y hacer obligatorio el reporte de resultados por parte del Operador seleccionado.
- Disponer de mecanismos para la captura de información y seguimiento de los resultados obtenidos.
- Contratar, con los recursos presupuestados por el proyecto, el equipo encargado de la operación del mismo, el cual deberá contar con al menos:
 - Un líder responsable del proyecto con al menos el siguiente perfil: seis (6) años de experiencia general en medio ambiente y biodiversidad, trabajo con comunidades y/o experiencia en turismo de naturaleza, y con experiencia laboral gestión/gerencia de proyectos.
 - Un profesional de apoyo con al menos dos (2) años de experiencia general.
 - Personal adicional para el cual deberá incluir la cantidad, los perfiles y la justificación de la necesidad de su participación en el proyecto de acuerdo a la meta establecida y módulos a implementar.

11. RESULTADOS

El Proyecto Oferta COLCIENCIAS “Colombia BIO-Turismo Científico de Naturaleza”, debe tener en cuenta los entregables verificables asociados al desarrollo de las sub-actividades definidas en cada caso (ver Anexo 1).

12. PRESUPUESTO

A continuación se presenta la descripción de los rubros en el marco del proyecto *Turismo Científico*, los cuales han sido definidos por COLCIENCIAS teniendo en cuenta que el primer componente ya ha sido previamente desarrollado en expediciones previas

con la participación de diversos actores del SNCTel, así como los lineamientos para la formulación de proyectos susceptibles de ser presentados ante el fondo de ciencias, tecnología e innovación del Sistema General de regalías que se encuentran definidos en el anexo 3 de la Guía Sectorial del Programas y Proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación – 2015.

Tal y como se enunció en el **Rol y responsabilidad del OPERADOR (ES)**, la comunidad debe estar contratada como co-creador. En este sentido, la política de la titularidad, administración, custodia y cuidado de los bienes y resultados generados en el marco de la ejecución del proyecto, éstas tengan derechos sobre los equipos y software, materiales, insumos y documentación derivados del objeto y alcance de proyecto.

- 1. Talento Humano:** Está conformado por investigadores y/o profesionales expertos nacionales o internacionales, asistentes, auxiliares, técnicos u operarios requeridos, que participan directamente del desarrollo del proyecto y que están vinculados al alcance y los productos definidos en el marco del proyecto.

La especificidad técnica mínima requerida para el desarrollo de la expedición y la generación de los resultados, consiste en perfiles tales como biólogos, ecólogos, antropólogos, sociólogos, especialistas en áreas botánicas, geológicas, zoológicas, así como geográficas, ambientales y afines.

Se incluye la vinculación de personal con otras experticias técnicas que contribuyan a la gestión del conocimiento generado para la toma de decisiones, los procesos de apropiación social, así como los administrativos y operativos.

El porcentaje de ejecución presupuestal en este rubro por lo general oscila entre el 30% y el 50% frente al valor total del proyecto, dependiendo de su alcance. Dichos porcentajes de ejecución o alguno mayor, debe estar justificado técnicamente de acuerdo con el rango salarial de la región y las variables específicas que puedan afectar la contratación del personal.

- 2. Equipos y software:** Aquellos necesarios para el desarrollo del proyecto, los cuales pueden ser adquiridos a cualquier título. La financiación para compra de equipos nuevos deberá estar sustentada en la estricta necesidad de los mismos para el desarrollo del proyecto.

Todos los equipos y software que sean adquiridos en el marco de la ejecución del proyecto deben cumplir con lo definido en el numeral 3, del anexo 3 del

acuerdo 038 de 2016 de la Comisión Rectora del Sistema General de Regalías, referente a la titularidad, administración, custodia y cuidado de los bienes y resultados derivados del programa o proyecto.

- 3. Capacitación y participación en eventos:** Gastos ocasionados por la organización y divulgación la información en eventos (paneles, simposios, talleres, seminarios, congresos, ferias de CTel, etc.) que permitan retroalimentar o presentar productos y resultados del proyecto, así como actividades pedagógicas orientadas a la socialización, construcción participativa de los productos en acompañamiento de las comunidades y/o actores locales, así como el desarrollo de procesos de innovación social o apropiación social del conocimiento.
- 4. Servicios Tecnológicos y pruebas:** Son gastos relativos a la prestación de servicios por personas naturales y/o jurídicas que deben ser diferentes a las relacionadas en el rubro de personal por ejemplo: ensayos, pruebas, análisis de laboratorio y caracterizaciones que estén relacionadas con los análisis biológicos, genéticos, moleculares, así como de valoración de servicios ecosistémicos u otros vinculados a los resultados del proyecto.
- 5. Materiales, insumos y documentación:** Adquisición de insumos, bienes fungibles y demás elementos necesarios para el desarrollo de algunas actividades previstas. Debe estar debidamente justificada tanto su necesidad como cantidad, desde el punto de vista técnico (Ej. consumibles, reactivos, herramientas, elementos de protección, controles e instrumentación accesoría, material biológico, audiovisual, de laboratorio y de campo, etc)
- 6. Protección de conocimiento y divulgación:** Gastos ocasionados por la publicación de artículos científicos en revistas indexadas con un alto factor de impacto. Costos asociados a la publicación de libros, manuales, videos, cartillas, posters, exposiciones etc. que presenten los resultados del proyecto y sirvan como estrategia de divulgación o apropiación social de los resultados de la investigación.
- 7. Gastos de viaje:** Se refiere a los gastos de transporte (pasajes nacionales e internacionales) y viáticos relacionados con las actividades propuestas en el componente científico-técnico, de innovación social y de apropiación social del proyecto (capacitaciones, estancias cortas en instituciones académicas nacionales o extranjeras, presentación de ponencias en eventos especializados, etc.) y que son estrictamente necesarios para la ejecución exitosa del proyecto y la generación de productos y resultados.

Lo anterior, también incluye el costeo de actividades relacionadas con las salidas de campo durante la expedición.

8. Infraestructura: Se encuentra por fuera de los lineamientos del proyecto estandarizado, ya que no hace parte necesaria de la ejecución técnica, por tanto no se contempla la destinación de recursos para este rubro.

9. Administrativos: Gastos administrativos relacionados con el desarrollo del proyecto y que se presentan durante el período de ejecución del mismo.

El porcentaje de ejecución presupuestal en este rubro por lo general oscila entre el 5% y el 15% frente al valor total del proyecto, dependiendo de su alcance. Dichos porcentajes de ejecución o alguno mayor, debe estar justificado técnicamente de acuerdo con los requerimientos y exigencias operativas del proyecto.

10. Interventoría y/o supervisión: Comprende el desarrollo de actividades de seguimiento y evaluación durante la ejecución del proyecto por parte de Colciencias.

11. Otros: Demás gastos requeridos para la adecuada ejecución y generación de productos planteados en el alcance del proyecto como:

- Gastos de evaluación que contemplan la medición de impactos asociados a la ejecución del proyecto, los resultados obtenidos, así como la toma de decisiones y la generación de políticas en biodiversidad en el SNCTel de acuerdo con la ley 1474 de 2011, Capítulo VII, artículo 83.
- Imprevistos destinados a mitigar y/o minimizar los riesgos tales como eventos climáticos, desastres naturales, emergencias, etc.
- Imprevistos económicos derivados de procesos de cooperación que involucre tasas de cambio a los recursos cofinanciados.
- Imprevistos económicos relacionados con la importación de equipos necesarios.
- Costos operativos adicionales a las labores en campo.
- Implementación piloto: Comprende la validación a escala piloto del producto de Turismo Científico de Naturaleza.

En el anexo 2 se presenta el detalle presupuestal para cada uno de los rubros especificados.

13. INSUMOS DE REFERENCIA DOCUMENTAL

En este capítulo se incluirán insumos documentales técnicos y conceptuales de orden internacional y nacional de gran utilidad para lograr cumplir con los lineamientos del proyecto.

En cuanto a los lineamientos y alcances de los productos:

- Integrar las Metas de Biodiversidad de Aichi en los Objetivos de Desarrollo Sostenible-UICN (2011).
- Desarrollo sostenible del turismo-OMT (2015).
- Política nacional para la gestión integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos- PNGIBSE (2011).
- Programa Nacional de Biocomercio Sostenible-MADS (2014-2024).
- Herramientas para la implementación de buenas prácticas ambientales en iniciativas de Biocomercio-Corporación Biocomercio Colombia (2014)
- Plan Nacional de Negios Verdes-MADS (2014).
- Plan de Negocio de Turismo de Naturaleza de Colombia –TNC (2013).
- Política de Mercadeo y Promoción Turística de Colombia-MinCIT (2009).

En cuanto a la metodología empleada:

- Bases conceptuales y metodológicas para la construcción de una estrategia de gestión del conocimiento-UPRA (2015).
- Guía para la formulación de planes de desarrollo turístico en territorios rurales-IICA (2014)
- Directrices para el desarrollo del turismo comunitario-WWF Internacional (2011)
- Contribuciones de la gestión del conocimiento a los servicios turísticos (2011).
- Las formas del turismo científico en Aysen-Chile (2011).
- Ecoturismo científico en la planicie costera del extremo litoral sur del estado de Sao Paulo – Brasil (2011).
- Turismo y espacios naturales protegidos en Costa Rica: enfrentamiento o concertación (2009).

14. CONSIDERACIONES

- Para acceder a la financiación con fuentes del Sistema General de Regalías - SGR, se debe tener en cuenta la normativa vigente definida para la presentación de proyectos, establecida por la Comisión Rectora del SGR.
- Tener en cuenta para la estructura de formulación el Manual de Soporte Conceptual – Metodología General para la Formulación y Evaluación de proyectos de inversión pública – Departamento Nacional de Planeación (2013).
- Tener en cuenta lo definido en el protocolo de Nagoya referente al acceso a recursos genéticos y participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de su utilización al convenio sobre la diversidad biológica adoptado en el 2010.
- Realizar muestreos, colectas biológicas, análisis moleculares entre otros procedimientos con fines de investigación, de acuerdo con la normativa vigente, según lo definido por la Autoridad Nacional de Ciencias Ambientales – ANLA y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. En este sentido, se debe tener en cuenta:
 - Decreto 1272 de 2016 relacionado con la tasa compensatoria por caza de fauna silvestre.
 - Decreto 1376 de 2013 relacionado con la autorización para la colecta del recurso biológico.
 - Resolución 1348 de 2014 por la cual se establecen las autoridades que configuran el acceso a recursos genéticos y sus productos derivados.

15. FUENTES CITADAS

Antonio dos Anjos, F., Limberger, P. F., Gadotti dos Anjos, S. J. & Domareski, T. C. (2011). Contribuciones de la gestión del conocimiento a los servicios turísticos. Estudio em uma agencia de viajes. Scielo, 20 (3): 722- 737.

Barreto, M. (2002) "Planejamento e organização em turismo". Papirus, São Paulo.

Bouncken, R. (2002) "Knowledge management for quality improvements in hotels". In: R. Bouncken & S. PYO, (eds.), Knowledge Management in Hospitality and Tourism. (pp. 25 – 59) USA: The Haworth Hospitality press.

Bourlon, F. & Mao, P. 2011. Las formas del turismo científico en Aysen, Chile. Gest. Tur. 15: 74-98

de Almeida, J. R., & Suguio, K. (2011). Ecoturismo científico en la planicie costera del extremo litoral sur del estado de Sao Paulo - Brasil. Estudios y perspectivas en turismo, 1196-1213.

Hall, C. M. (2001) "Planejamento turístico. Políticas, processos e relacionamentos". Contexto, São Paulo.

Hernandez, A. E. (22 de julio de 2010). Panamá atrae turismo científico. La Prensa. Recuperado de: http://impresa.prensa.com/economia/Panama-atrae-turismo-cientifico_0_2890961002.html

Laing, J. H. (2010). Science tourism: exploring the potential for astrobiology funding and outreach. *Astrobiology science conference*.

Molokacova, L., & Molokac, S. (2011). Scientific tourism - Tourism in Science or Science in Tourism? *Acta Geoturistica*, 41-45.

Myers, N., Mittermeier, R., Mittermeier, C., Da Fonseca, G., & Kent. J. 2000. Biodiversity hotspots for Conservation priorities.

ProColombia. (24 de Septiembre de 2012). Recuperado el 01 de Abril de 2016, de <http://www.procolombia.co/noticias/turismo-en-naturaleza-negocio-del-futuro>

Ruschmann, D. (2001) "Turismo e planejamento sustentável: a proteção do meio ambiente. Papyrus Campinas

Slocum, S. L., Kline, C., & Holdem, A. (2015). *Scientific Tourism. Researchers as Travellers*. London: Routledge.

Universidad de Tolima. 2015. Estudio de Mercado y Diseño producto Turístico de Naturaleza Enfocado en Avistamiento de Aves. Programa de Administración Turística y Hotelera. Ibagué, Colombia.

(26 de mayo del 2009). El aviturismo nueva opción de turismo para el país de los pájaros. El Tiempo. Recuperado de: <http://tusdestinos.net/turismo-cientifico-en-panama-un-camino-por-conocer/>

UICN. Serie Notas de Política: Objetivos de Desarrollo Sostenible – 1. Integrar las Metas de Biodiversidad de Aichi en los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

| Elaboró | Revisó | Aprobó |
|--|--|--|
| Nombre: Mario Andrés Murcia | Nombre: Mario Andrés Murcia | Nombre: Felipe García |
| Cargo: Contratista-Dirección General | Cargo: Contratista-Dirección General | Cargo: Contratista-Dirección General |