El Ecosistema Científico formulador puede apoyarse para el diligenciamiento del presente documento en el uso y orientación metodológica del documento plantilla maduración de proyectos.

1. **INFORMACIÓN GENERAL**

* **Título:** Definir el nombre de la propuesta de programa de forma clara y concisa en un máximo de 200 caracteres, de manera que permita identificar el tema y el trabajo a realizar.
* **Temática priorizada:** Seleccionar la temática priorizada con la que se relaciona la propuesta
* **Reto(s) / problemática (s) de ciudad**: Identificar al menos un reto de ciudad dentro de la temática priorizada, vertical o tema según el Plan de I+D+i que corresponda, al cual la propuesta de Programa de I+D+i busca atender.
* **Objetivo del programa:** Formular de manera clara y concreta el propósito que se pretende alcanzar para dar respuesta al problema planteado, y que responde al (los) reto(s) a abordar en la propuesta. El objetivo debe reflejar los alcances y resultados esperados del programa, por lo que debe ser medible, alcanzable y verificable.
* **Resumen ejecutivo:** Describir la información mínima necesaria para comunicar de manera precisa los contenidos y alcances de la propuesta. Debe contener una síntesis del problema a abordar, de los marcos de referencia, objetivos, la metodología a utilizar y los resultados esperados.
* **Proyectos:** Enunciar los proyectos que de manera lógica y articulada conformarán el Programa de I+D+i, indicando únicamente el título y el objetivo de cada uno de ellos. Cada proyecto debe contar con una ficha técnica en la cual se sintetice el alcance general, la metodología, la gobernanza y los productos esperados.
* **Monto solicitado:** Señalar el monto total de los recursos estimados a solicitar para la ejecución del Programa de I+D+i.
* **Entidades participantes:** Diligenciar el nombre y tipo de las entidades, tanto nacionales como internacionales, que conformarán el Ecosistema Científico.

1. **COMPONENTE TÉCNICO CIENTÍFICO**

**Información del Programa de I+D+i**

Entendido como el conjunto de proyectos de I+D+i que, estructurados de manera lógica y articulada, conforman la propuesta del Programa de I+D+i presentado para alcanzar sus objetivos planteados. Se deberán plantear resultados y productos esperados de generación de nuevo conocimiento, desarrollo tecnológico e innovación, apropiación social del conocimiento y de formación de recurso humano, siguiendo las definiciones de Minciencias para el sector CTeI en Colombia y que se detallan en los lineamientos de estructuración. La propuesta de Programa de I+D+i debe estar alineada a las verticales y temas plasmados en el Plan de I+D+i que corresponda según la temática priorizada e incluir también como actividad transversal y desde el inicio del programa, el diseño e implementación de una estrategia de sostenibilidad, visibilidad y divulgación de los resultados de los programas, así como estrategia para la adopción, implementación a escala de las soluciones tecnologías y resultados de los proyectos I+D+i.

En esta sección de la propuesta, se debe incluir:

* **Título**: Definir el nombre de la propuesta de forma clara y concisa en un máximo de 200 caracteres, de manera que permita identificar el tema y el trabajo a realizar. El título debe coincidir en todos los documentos adjuntos a la propuesta.
* **Temática priorizada**: Seleccionar la temática priorizada con la que se relaciona la propuesta.
* **Duración**: Señalar la duración en meses necesaria para la ejecución de la propuesta. Esta duración no podrá ser inferior a cuarenta y ocho (48) meses, ni superior a setenta y dos (72) meses.
* **Director/a científico/a del Programa de I+D+i**: Especificar el nombre del/a investigador/a o experto(a) temático(a) que tendrá el rol de Director/a Científico/a del Programa de I+D+i.
* **Conformación del equipo de trabajo**: Describir nombres de: i) todos los investigadores o expertos temáticos que participarán. Cada proyecto que sea parte del Programa de I+D+i debe contar con una persona encargada específicamente en rol de “Investigador principal o Director del proyecto”, quien será el responsable de alcanzar el objetivo de cada proyecto y su alienación con el objetivo general del Programa de I+D+i; esta persona no podría tener otro rol dentro del equipo, por ejemplo, no podría ser Director Científico u otros de los aquí sugeridos; ii) Gerente administrativo; iii) Profesional administrativo; y iv) Profesional Financiero.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Nombre y Apellido** | **Entidad a la que pertenece** | **Rol** | **Función en el Proyecto** | **Duración en horas semanales /Meses** |
| **1** | Ej. Andrea Echeverry | Empresa A | Subdirectora de Fortalecimiento y Continuidad del Ecosistema Científico | Como Subdirectora de Fortalecimiento y Continuidad del Ecosistema Científico, será responsable por la ejecución y resultados del Componente de Fortalecimiento y Continuidad del Ecosistema Científico | Duración horas semanal: 40  Meses: 48 -72 meses |
| **2** |  |  |  |  |  |
| **…** |  |  |  |  |  |

* **Resumen ejecutivo**: Describir la información mínima necesaria para comunicar de manera precisa los contenidos y alcances de la propuesta. Debe contener una síntesis del problema a abordar, de los marcos de referencia, objetivos, la metodología a utilizar y los resultados esperados.
* **Planteamiento del problema**: Describir y justificar el problema que se pretende abordar y que permita identificar las necesidades u oportunidades en torno al (los) reto(s) establecido(s) en la propuesta.
* **Análisis situacional**: Describir los antecedentes y la situación actual del objeto de estudio en los contextos científico, tecnológico, social, cultural y específicos para Bogotá que evidencien una línea base para la ciudad. La línea base deberá identificar indicadores, resultados, desarrollos y prácticas existentes con relación al problema, así como evidenciar la brecha que se busque acortar con los resultados e impactos esperados de la propuesta. Se recomienda tener en cuenta, informes de productividad y competitividad, planes regionales, departamentales y/o municipales de desarrollo, agendas integradas de ciencia, tecnología, innovación y competitividad, planes sectoriales priorizados para Bogotá, planes de acción de iniciativas clúster, entre otros.
* **Objetivo general**: Formular de manera clara y concreta el propósito que se pretende alcanzar para dar respuesta al problema planteado, y que responde al (los) reto(s) a abordar en la propuesta en la temática priorizada seleccionada. El objetivo debe reflejar los alcances y resultados esperados del Programa de I+D+i, por lo que debe ser medible, alcanzable y verificable.
* **Objetivos específicos**: Formular los objetivos específicos que dan cuenta de la secuencia lógica para alcanzar el objetivo general del Programa de I+D+i.
* **Metodología**: Exponer de forma organizada y precisa las actividades de CTeI que se desarrollarán para alcanzar el objetivo del Programa de I+D+i. Cada actividad deberá describir los métodos, procedimientos y lugares para su ejecución, así como las estrategias de integración, articulación y distribución, resaltando las responsabilidades y roles de los actores participantes en su desarrollo.
* **Proyectos asociados al Programa de I+D+i**: Relacionar los proyectos asociados al Programa de I+D+i, incluyendo una breve síntesis de cada uno para darle al lector una idea precisa del lugar y el papel del proyecto en el contexto de toda la propuesta y de su articulación con ésta. Indicar cómo cada proyecto se relaciona con las actividades definidas en la “Metodología” para el cumplimiento del objetivo del Programa de I+D+i. Los proyectos relacionados aquí deben corresponder con los relacionados en la preinscripción de la propuesta.
* **Resultados esperados**: Referenciar los resultados medibles y cuantificables que se relacionan directamente con el cumplimiento del objetivo del Programa de I+D+i, y que están definidos por el nuevo conocimiento que se genere, por los desarrollos tecnológicos que se logren, por la obtención de nuevos productos o procesos, o por la mejora significativa de aquellos existentes. Cada actividad mencionada en la “Metodología” debe tener como mínimo un resultado esperado definido mediante un indicador verificable, una meta y un plazo de cumplimiento.
* **Importante:** tener en cuenta que las metas deberán cumplir con los lineamentos mínimos definidos en la sección - Productos y resultados esperados de los lineamientos de estructuración de Programas de I+D+i.
* **Apropiación y transferencia de resultados:** Presentar una estrategia para la apropiación y transferencia de los resultados esperados por el nuevo conocimiento que se genere, los desarrollos tecnológicos que se logren, por la obtención de nuevos productos, procesos o prácticas, o por la mejora significativa de aquellos existentes. Dicha estrategia debe conducir al incremento de la productividad y la competitividad del sector productivo relacionado, y/o al mejoramiento de la calidad de vida de la población objetivo. La estrategia debe dar cuenta de la participación de todos los miembros del Ecosistema Científico, particularmente de los del sector productivo o social.
* **Estrategia de sostenibilidad y visibilidad:** Presentar una estrategia con actividades y metas medibles por año y para final del Programa, en la que se definan las acciones que llevará a cabo el Ecosistema Científico desde el inicio de la implementación del Programa de I+D+i para buscar la sostenibilidad y continuidad de los proyectos una vez finalice la financiación de ATENEA. Estas actividades deben incluir la estrategia de comunicación y visibilización de resultados que posicione los productos del Ecosistema Científico ante externos con miras a transparencia y sostenibilidad. Estas estrategias deben ser una actividad permanente y tan importante como las actividades relacionadas a la solución del problema en cuestión, y es importante también que sean costeadas dentro del componente financiero de la propuesta.
* **Impactos esperados**: Relacionar los posibles impactos esperados que se lograrán en el corto, mediano y largo plazo, derivados de los resultados logrados una vez finalice el Programa de I+D+i. Incluir los impactos que se consideren pertinentes en los contextos científico y tecnológico, educación, social, ambiental, salud y bienestar, productivo, políticas sectoriales, entre otros. Es importante identificar los impactos mediante indicadores que puedan ser medibles y cuantificables, de manera que permitan a futuro su seguimiento y evaluación.
* **Cronograma consolidado de ejecución de los proyectos**:Presentar la distribución de las actividades mencionadas en la “Metodología” a lo largo del tiempo de ejecución del Programa de I+D+i. Para cada actividad asociar los resultados esperados, así como el (los) proyecto(s) cuya ejecución aportará(n) a su realización. La elaboración del cronograma debe ser coherente con la metodología y con la distribución de recursos del presupuesto.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Proyecto** | **Actividad** | **Inicio** | **Final** | **Tiempo** | **Entidades del Ecosistema que participan** |
| **1** | 1. Construcción prototipo de producto A | 1-diciembre-2024 | 31-diciembre-2024 | 4 semanas | IES A  IES B  Entidad del sector productivo A |
| **…** |  |  |  |  |  |
| **…** |  |  |  |  |  |

* **Posibles riesgos y dificultades**: Describir los eventos que podrían poner en riesgo la ejecución para el logro del objetivo del Programa de I+D+i, así como las medidas tendientes a evitar, minimizar o mitigar sus efectos.
* **Distribución de responsabilidades de las entidades**: Describir las responsabilidades científicas, tecnológicas y administrativas que asumirá cada una de las entidades participantes en el Ecosistema Científico, incluidas las entidades internacionales.
* **Capacidades de las entidades**: Describir las capacidades en términos de infraestructura, laboratorios, equipos, sistemas de información, bases de datos, entre otras, con las que actualmente disponen las entidades del Ecosistema Científico para la ejecución del Programa de I+D+i. Además, incluir las capacidades con las que no cuentan las entidades y que son necesarias para la ejecución satisfactoria del Programa de I+D+i, justificando cómo se van a gestionar dichas necesidades.
* **Antecedentes y trayectoria del equipo de trabajo**: Contextualizar y describir resultados obtenidos previamente en el desarrollo de proyectos, Programas de I+D+i y actividades de CTeI relacionadas con el objetivo de la propuesta, que evidencien la trayectoria y capacidades del equipo para asumir el (los) reto(s) definido(s) en la propuesta, así como el potencial para el logro de los resultados esperados y para generar nuevas perspectivas de investigación dentro de la temática priorizada.
* **Bibliografía**: Relacionarlas fuentes bibliográficas empleadas en cada uno de los campos anteriormente especificados y que hayan citadas explícitamente a lo largo de la propuesta de Programa de I+D+i. Se recomienda utilizar estilos de citación y fuentes reconocidas por la comunidad científica nacional e internacional.

**Información de los proyectos**

**Para cada uno de los proyectos que harán parte de la propuesta de Programa de I+D+i, presentar:**

* **Título**: Definir el nombre del proyecto de forma clara y concisa en un máximo de 200 caracteres, de manera que permita identificar el tema y el trabajo a realizar. El título debe coincidir en todos los documentos adjuntos a la propuesta donde aparezca.
* **Duración**: Señalar la duración en meses necesaria para la ejecución del proyecto. Esta duración no podrá superar la establecida para el Programa de I+D+i.
* **Nivel de Madurez Tecnológica:** Seleccionar el Nivel de Madurez Tecnológica o TRL que se pretende alcanzar con la ejecución del proyecto, de acuerdo con sus alcances principales y con relación a sus resultados y productos esperados.
* **Investigador principal o Director del Proyecto (sugerido)**: Especificar el nombre del investigador(a) o experto(a) temático(a) que tendrá el rol de Investigador Principal o Director del proyecto.
* **Equipo de trabajo**: Relacionar el personal destinado para la ejecución de cada proyecto, describiendo roles, actividades y tiempos de dedicación.
* **Resumen ejecutivo**: Describir la información mínima necesaria para comunicar de manera precisa los contenidos y alcances del proyecto. Debe contener una síntesis del problema a abordar, de los marcos de referencia, objetivos, la metodología a utilizar y los resultados esperados.
* **Planteamiento del problema**: Describir y justificar el problema que se pretende abordar con la ejecución del proyecto, y la manera cómo éste aportará al cumplimiento del objetivo del Programa de I+D+i. Evidenciar su relación con otros proyectos, así como su articulación y pertinencia con el Programa de I+D+i.
* **Estado del arte**: Presentar una revisión del estado actual donde se recopilen los hechos que enmarcan los antecedentes y desarrollos científicos y tecnológicos del problema de estudio, y que permitan identificar los vacíos o dudas que están siendo analizadas por la comunidad científica y que son interés de investigación en el proyecto. Tener en cuenta los casos de estudio similares que se han presentado en el ámbito regional, nacional y/o mundial, así como los antecedentes propios que pueda tener el proyecto.
* **Objetivo general**: Formular de manera clara y concreta el propósito que se pretende alcanzar para dar respuesta al problema planteado. El objetivo general debe reflejar los alcances y resultados esperados del proyecto, por lo que debe ser medible, alcanzable y verificable.
* **Objetivos específicos**: Formular los objetivos específicos que dan cuenta de la secuencia lógica para alcanzar el objetivo general del proyecto. Estos objetivos deben brindar una idea general de las actividades y resultados que se esperan obtener en el proyecto.
* **Metodología**: Exponer de forma organizada y articulada las actividades que se desarrollarán para alcanzar el objetivo general y cada uno de los objetivos específicos del proyecto. Cada actividad deberá describir los métodos y procedimientos para su ejecución, así como las estrategias de integración, articulación y distribución, resaltando las responsabilidades y roles de los actores participantes en su desarrollo.
* **Resultados esperados**: Referenciar los resultados medibles y cuantificables que se relacionan directamente con el cumplimiento de los objetivos del proyecto, y que están definidos por el nuevo conocimiento que se genere, por los desarrollos tecnológicos que se logren, por la obtención de nuevos productos o procesos, o por la mejora significativa de aquellos existentes. Cada actividad mencionada en la “Metodología” debe tener como mínimo un resultado esperado definido mediante un indicador verificable, una meta y un plazo de cumplimiento.
* **Productos esperados:** Señalar un flujo anual de productos planteados de nuevo conocimiento, desarrollo tecnológico e innovación, apropiación social del conocimiento y formación de recurso humano. Tener en cuenta las definiciones en la sección - Productos y resultados esperados de los lineamientos de estructuración de programas de I+D+i.
* **Cronograma de actividades:** Presentar la distribución de las actividades mencionadas en la “Metodología” a lo largo del tiempo de ejecución del proyecto. Para cada actividad asociar los resultados esperados. La elaboración del cronograma debe ser coherente con la metodología y con la distribución de recursos del presupuesto.
* **Bibliografía**: Relacionarlas fuentes bibliográficas empleadas en cada uno de los campos anteriormente especificados y que hayan citadas explícitamente a lo largo del contenido de cada proyecto. Se recomienda utilizar estilos de citación y fuentes reconocidas por la comunidad
* científica nacional e internacional.

1. **COMPONENTE DE FORTALECIMIENTO Y CONTINUIDAD DEL ECOSISTEMA CIENTÍFICO**

El componente de fortalecimiento y continuidad del Ecosistema Científico se concibe como una estrategia transversal de apoyo al cumplimiento del objetivo del Programa de I+D+i propuesto por el Ecosistema Científico. Esta estrategia incluye un conjunto de actividades para i) Fortalecer procesos de transferencia, apropiación y desarrollo de capacidades entre los miembros del Ecosistema Científico y grupos de interés del sector; ii) Consolidar y/o fortalecer redes nacionales e internacionales, rutas y mecanismos para la integración de los actores del Ecosistema Científico, y para el desarrollo de los proyectos técnico científicos y/o de desarrollo tecnológico e innovación que conlleven al posicionamiento y permanencia en el tiempo del Ecosistema Científico; iii) Consolidar y/o fortalecer la capacidad del Ecosistema Científico de vincular nuevos actores y gestionar recursos adicionales para el desarrollo de los proyectos I+D+i, así como recursos para la implementación a escala de las soluciones tecnológicas y los resultados, y iv) Proponer estrategias de seguimiento de resultados del Ecosistema Científico que contribuyan a la sostenibilidad del mismo luego de finalizada la financiación por parte de ATENEA.

Para tal fin se requiere de la formulación de un conjunto de actividades para el desarrollo y la implementación de actividades que incentiven la articulación y colaboración entre los diversos actores: IES, entidades del sector productivo y/o de la comunidad, y entidades académicas internacionales para la generación de resultados conjuntos que permitan el beneficio potencial para todos los actores del Ecosistema Científico, así como la consolidación y sostenibilidad del ecosistema científico planteado.

En esta sección de la propuesta, se debe incluir:

* **Título**: Definir el nombre de la propuesta de forma clara y concisa en un máximo de 200 caracteres, de manera que permita identificar el tema y el trabajo a realizar. El título debe coincidir en todos los documentos adjuntos a la propuesta.
* **Duración**: Señalar la duración en meses necesaria para la ejecución de la propuesta. Esta duración no podrá ser inferior a la duración del Programa de I+D+i.
* **Subdirector/a de fortalecimiento y continuidad del Ecosistema Científico (opcional)**: Especificar el nombre del/a investigador/a o experto(a) temático(a) que tendrá este rol para el Programa de I+D+i.
* **Conformación del equipo de trabajo**: el equipo de trabajo de este componente podrá estar encabezado por el/la Subdirector/a de Fortalecimiento y Continuidad del Ecosistema Científico y contará con la participación, como mínimo de: i) el Director/a Científico/a del Programa de I+D+i; ii) un representante de las IES cooperantes; iii) un representante de las entidades del sector productivo o de la comunidad: iv) un representante de las instituciones académicas o centros de investigación internacionales.
* **Resumen ejecutivo**: Describir la información mínima necesaria para comunicar de manera precisa los contenidos y alcances de la propuesta. Debe contener una síntesis de las actividades que se buscarán ejecutar para lograr fortalecer procesos de transferencia, apropiación y desarrollo de capacidades; así como la consolidación de rutas y mecanismos para la vinculación de actores y gestión de recursos adicionales para el desarrollo de actividades relacionadas que permitan la sostenibilidad del Ecosistema Científico.
* **Planteamiento del problema**: Describir y sustentar las limitaciones en capacidades institucionales de I+D+i, así como las oportunidades estratégicas a aprovechar, con el fin de identificar de manera precisa las necesidades y potencialidades del grupo de actores que conforman el Ecosistema Científico para su fortalecimiento en conjunto y continuidad de la alianza a consolidar.
* **Análisis situacional**: Describir los antecedentes y la situación actual la capacidad institucional en I+D+i de las instituciones participantes del Ecosistema Científico, señalando cómo han interactuado entre estas en el pasado, de haberlo hecho y cuál sería el potencial para la ciudad de lograrse una mayor integración entre los distintos actores. El objetivo es generar una línea base sobre el estado del Ecosistema Científico previo a la implementación del Programa de I+D+i. La línea base deberá identificar indicadores, resultados, desarrollos y prácticas existentes en relación con el problema, así como evidenciar la brecha que se busque acortar con los resultados e impactos esperados de la propuesta. Se recomienda tener en cuenta, informes de productividad y competitividad, planes regionales, departamentales y/o municipales de desarrollo, agendas integradas de ciencia, tecnología, innovación y competitividad, planes sectoriales priorizados para Bogotá, planes de acción de iniciativas clúster, entre otros.
* **Objetivo general**: Formular de manera clara y concreta el propósito que se pretende alcanzar para dar respuesta al problema planteado, y que responde a la necesidad de fortalecer procesos de transferencia, apropiación y desarrollo de capacidades; así como la consolidación de rutas y mecanismos para la vinculación de actores y gestión de recursos adicionales para el desarrollo de actividades relacionadas que permitan la sostenibilidad del Ecosistema Científico.
* **Objetivos específicos**: Formular los objetivos específicos que dan cuenta de la secuencia lógica para alcanzar el objetivo general del Programa de I+D+i. Entre estos, se sugieren: i) Fortalecer procesos de transferencia, apropiación y desarrollo de capacidades entre los miembros del Ecosistema Científico y grupos de interés del sector; ii) Consolidar y/o fortalecer redes nacionales e internacionales, rutas y mecanismos para la integración de los actores del Ecosistema Científico, y para el desarrollo de los proyectos técnico científicos y/o de desarrollo tecnológico e innovación que conlleven al posicionamiento y permanencia en el tiempo del Ecosistema Científico; iii) Consolidar y/o fortalecer la capacidad del Ecosistema Científico de vincular nuevos actores y gestionar recursos adicionales para el desarrollo de los proyectos I+D+i, así como recursos para la implementación a escala de las soluciones tecnológicas y los resultados, y iv) Proponer estrategias de seguimiento de resultados del Ecosistema Científico que contribuyan a la sostenibilidad del mismo luego de finalizada la financiación por parte de ATENEA.
* **Metodología**: Exponer de forma organizada y precisa las actividades de fortalecimiento que se desarrollarán para alcanzar el objetivo de este componente. Cada actividad deberá describir los métodos, procedimientos y lugares para su ejecución, así como las estrategias de integración, articulación y distribución, resaltando las responsabilidades y roles de los actores participantes en su desarrollo.  g
* **Plan de posicionamiento, sostenibilidad y continuidad**: Plan que cuente con actividades, metas y recursos definidos, incluyendo estrategias de inserción en redes nacionales e internacionales y de captación continua de recursos de cooperación internacional (Bilaterales y grants); para la ejecución de actividades relacionadas con el programa de I+D+i, desde el inicio de la financiación por parte de ATENEA y hasta tres años posteriores a la finalización de la financiación del programa. (Profundizar en Anexo 9. Lineamiento de posicionamiento, redes y sostenibilidad)
* **Resultados esperados**: Referenciar los resultados medibles y cuantificables que se relacionan directamente con el cumplimiento del objetivo del componente de fortalecimiento y continuidad del Ecosistema Científico, incluyendo, por ejemplo:
* Pasantías (énfasis en los aliados del sector productivo o de la comunidad del Ecosistema Científico)
* Actividades de internacionalización (coautorías, pasantías internacionales)
* Indicadores que se definan específicamente para evidenciar la mejora en la capacidad de I+D+i en el sector productivo, tales como:
* Incremento en la productividad, competitividad y sostenibilidad de las empresas y entidades del sector productivo participantes
* A través de la implementación de estrategias que permitan el desarrollo y fortalecimiento de procesos de absorción y transferencia de conocimiento y tecnología, mejora de los procesos productivos y mejora en los índices de vinculación laboral de capital humano de alto nivel al sector productivo particularmente (magísteres y doctores). Las estrategias podrán apoyar actividades del sector productivo encaminadas a:
* Fortalecimiento de encadenamientos productivos, para propiciar enlaces entre los distintos conjuntos de empresas que componen cada etapa o eslabón de un determinado proceso productivo, y articularlos según sus capacidades, con el fin de que las empresas ganen competitividad en los mercados, para ello el sector productivo se podrá́ conectar con diferentes sectores económicos.
* Desarrollo y mejora de proveedores y/o compradores a través de diferentes estrategias.
* Desarrollo de nuevos mercados y clientes o fortalecimiento de mercados actuales.
* Cumplimiento de estándares de calidad y exigencias técnicas para la introducción en el mercado de nuevos o mejorados productos o servicios.
* Mejora en eficiencia energética en procesos productivos.
* Reducción de tiempos, costos unitarios e incremento en ventas.
* Generación de nuevos empleos.
* Creación de nuevas empresas (spin offs corporativos o académicos).
* Fortalecimiento de capacidades de Transferencia de conocimiento y tecnología de los actores, sectores, regiones.
* Implementación de buenas prácticas o estrategias sostenibles, para el actor del sector productivo o comunidades del entorno.
* Mejora de experiencia exportadora o acompañamiento a procesos de exportación de productos o servicios derivados de la articulación con las IES del Ecosistema Científico.
* Aumento de la inversión empresarial en I+D+i.
* Mejoras en el bienestar de la población y la sostenibilidad del territorio a través del crecimiento socio- económico de la región y de los territorios impactados. Por ejemplo, mejora en los indicadores como: educación sostenibilidad ambiental, salud, desigualdad, pobreza, empleabilidad.
* Incremento en la sofisticación y diversificación de los productos o servicios nuevos o mejorados
* Productos o servicios nuevos o mejorados introducidos al mercado que se deriven de proyectos de I+D+i y que sean el resultado de vigilancias tecnológicas, inteligencias competitivas, procesos de desarrollo tecnológico, innovación entre otros aplicados por la empresa.
* Mejora en la participación, intercambio y articulación entre sector productivo y las IES para:
* Proteger o acompañar procesos susceptibles de protección por vía propiedad intelectual con potencial de aplicación al sector productivo (Obtención de patentes de invención, patentes de modelos de utilidad, registro de derechos de autor).
* Incrementar las tasas de movilidad entrante y saliente de estudiantes, profesores y empleados entre academia y sector productivo, por ejemplo, a través de: el incremento en el número de profesores y horas de cátedra de los miembros del sector productivo del Ecosistema a las IES del Ecosistema o través de pasantías en los diversos tipos de formación: técnico, tecnológico y universitario.
* **Cronograma consolidado de ejecución de los proyectos**: Presentar la distribución de las actividades mencionadas en la “Metodología” a lo largo del tiempo de ejecución del Programa de I+D+i. Para cada actividad asociar los resultados esperados, así como el (los) proyecto(s) cuya ejecución aportará(n) a su realización. La elaboración del cronograma debe ser coherente con la metodología y con la distribución de recursos del presupuesto.
* **Posibles riesgos y dificultades:** Describir los eventos que podrían poner en riesgo la ejecución para el logro del objetivo del Programa de I+D+i, así como las medidas tendientes a evitar, minimizar o mitigar sus efectos.
* **Distribución de responsabilidades de las entidades:** Describir las responsabilidades científicas, tecnológicas y administrativas que asumirá cada una de las entidades participantes en el Ecosistema Científico, incluidas las entidades internacionales.
* **Capacidades de las entidades:** Describir las capacidades en términos de infraestructura, laboratorios, equipos, sistemas de información, bases de datos, entre otras, con las que actualmente disponen las entidades del Ecosistema Científico para la ejecución del Programa de I+D+i. Además, incluir las capacidades con las que no cuentan las entidades y que son necesarias para la ejecución satisfactoria del Programa de I+D+i, justificando cómo se van a gestionar dichas necesidades.

1. **COMPONENTE PRESUPUESTAL**

En este componente se relacionan los rubros que se pueden incluir en el presupuesto de la propuesta. Se debe presentar un presupuesto para cada proyecto que integre el Programa de I+D+i, discriminando y justificando cada uno de los rubros que se consideren. Los presupuestos diferenciarán los gastos asociados a financiación y a contrapartida de cada una de las entidades que participen en los proyectos, y con distribuciones anuales. Para los efectos de los Ecosistemas Científicos, se consideran como gastos financiables, aquellos que serán financiados con los recursos de Atenea, y los no financiables, los que no serán financiados con dichos recursos y en los cuales se deberá definir cuál será la fuente de financiamiento por parte de los Ecosistemas Científicos.

A continuación, se presentan los gastos que podrán incluirse como financiables en este componente:

1. **Gastos financiables**

* **Equipos/Hardware:** 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 estos para el desarrollo del proyecto. Se incluye la instalación, servicios conexos y puesta en funcionamiento cuando así lo requieran. La entidad receptora del equipo debe garantizar el buen uso y el mantenimiento de estos.
* **Materiales e insumos:** Adquisición de insumos, bienes fungibles y demás elementos necesarios para el desarrollo de actividades previstas. Se contempla materiales e insumos para la construcción de equipos no existentes en el mercado, así como prototipos. Deben presentarse a manera de listado detallado agrupado por categorías sobre las cuales debe hacerse una justificación de su necesidad y cantidad (Ej. reactivos, herramientas, elementos de protección, controles e instrumentación accesoria, material biológico, audiovisual, de laboratorio, agrícolas y consumible, etc.).
* **Material bibliográfico:** Adquisición de libros, revistas, artículos, entre otros, de carácter científico o tecnológico que sean estrictamente necesarios para la ejecución del proyecto. Incluye suscripciones a libros, revistas, bases de datos u otros.
* **Software especializado:** Adquisición de licencias de software especializado para las actividades de CTeI propias del desarrollo del proyecto. Su necesidad y cantidad debe soportarse en justificaciones técnicas detalladas. No se considerará financiable dentro de este rubro software de uso cotidiano, como por ejemplo procesadores de texto, hojas de cálculo, software para presentaciones, sistemas operativos, etc.
* **Consultoría especializada:** Contratación de personas naturales o jurídicas para realizar actividades científicas y/o tecnológicas nacionales o internacionales de corta duración que son relevantes para al desarrollo del proyecto. Se incluyen asesorías técnicas, jurídicas relacionadas con aspectos de propiedad intelectual, negociación tecnológica, capacitaciones por expertos en temas específicos relacionados con la propuesta, entre otros.
* **Eventos académicos y de capacitación:** Gastos de logística, tales como alquiler de locaciones, audio, video, etc., ocasionados por la organización de eventos (paneles, cursos, simposios, talleres, seminarios, congresos, ferias de CTeI) que permitan presentar o divulgar los productos y resultados del Programa de I+D+i. En este rubro también se contempla el pago de inscripción a eventos, congresos o cursos especializados a los que asistan los miembros del grupo de trabajo.
* **Publicaciones y difusión de resultados:** Costos de diseño, elaboración y publicación de artículos científicos en revistas indexadas con un alto factor de impacto, libros, manuales, videos, cartillas, posters, etc., que presenten los resultados del programa y sirvan como estrategia de divulgación o apropiación social.
* **Personal:** (Máximo 60% del valor de la financiación) Gastos de honorarios y/o salarios de personal científico que hace parte del grupo de trabajo y realiza actividades de CTeI definidas en el marco del programa (coinvestigadores, estudiantes de pregrado, maestría, doctorado o especialidades médicas y jóvenes investigadores); así como personal de apoyo con capacidades para apoyar la ejecución de actividades de CTeI. Los recursos de financiación destinados para el sostenimiento de personal de formación de alto nivel en programas académicos nacionales (maestría, especialidades médicas o doctorado) no podrán exceder el 10% del total de recursos solicitados a ATENEA; y las asignaciones mensuales por persona serán de hasta 4 salarios mínimos mensuales legales vigentes, por un periodo correspondiente a la duración del programa académico sin exceder el tiempo de ejecución de la propuesta. Los gastos con recursos de financiación en este rubro no podrán exceder el 60% del total de recursos solicitados a ATENEA. En los casos en los que los pagos al personal científico se cubran con bonificaciones especiales o remuneraciones adicionales a la asignación salarial básica, dichas bonificaciones o remuneraciones adicionales mensuales podrán ser de hasta 2 salarios mínimos mensuales legales vigentes por investigador o experto temático.
* **Servicios técnicos y tecnológicos:** Contrataciones para la prestación de servicios altamente especializados y cuya necesidad esté suficientemente justificada para el desarrollo del proyecto. Por ejemplo: ensayos, pruebas, análisis, simulaciones, caracterizaciones, desarrollo de software, traducciones, diseño, desarrollo y mantenimiento de un portal web, prototipo, construcción de equipos o partes que la entidad no esté en capacidad de realizar, etc.
* **Salidas de campo:** Costos asociados al levantamiento de información en campo, desde fuentes primarias o secundarias para la consecución de los objetivos del programa en cualquiera de sus proyectos. Se incluyen gastos como: alimentación, refrigerios, hospedaje, tiquetes de desplazamiento, alquiler de medios de transporte, gasolina, papelería y demás materiales necesarios para el trabajo en campo.
* **Viajes:** Se refiere a los gastos de transporte (pasajes nacionales e internacionales) y viáticos relacionados con las actividades propuestas en el componente técnico-científico del programa (capacitaciones, estancias en instituciones académicas nacionales o extranjeras, presentación de ponencias en eventos especializados) y que son estrictamente necesarios para la ejecución exitosa del proyecto. Los gastos con recursos de financiación en este rubro no podrán exceder el 5 % del total de recursos solicitados a ATENEA.
* **Gastos de administración:** Gastos destinados al pago del personal requerido para la gestión administrativa y financiera del Programa de I+D+i a través de sus proyectos (el coordinador administrativo, el profesional financiero, el profesional de contrataciones y demás personal de apoyo a la gestión). También se incluyen gastos de material de oficina. Este rubro no podrá exceder el 10 % del total de recursos solicitados a ATENEA, y no se podrán realizar traslados de recursos desde otros rubros a éste durante la ejecución del Programa de I+D+i.
* **Registros y certificaciones:** Gastos por la obtención de certificaciones o evaluaciones de cumplimiento de normas de aseguramiento de calidad o de requisitos necesarios para el desarrollo del proyecto, incluyendo los gastos de implementación de dichas normas. Comprende, entre otros: certificaciones de calidad, certificaciones que garanticen calidad e inocuidad, certificaciones de buenas prácticas de producción agrícola, certificaciones de buenas prácticas de manufactura, bioseguridad y sostenibilidad ambiental de las tecnologías, registro de variedad vegetal y registro de nueva raza animal. Estos gastos serán reconocidos por ATENEA solamente si son una actividad necesaria para la ejecución o como resultado de la ejecución.
* **Gastos de propiedad intelectual:** Se entenderán todos aquellos que se relacionen directamente con la búsqueda en el estado del arte, búsqueda en el estado de la técnica, antecedentes marcarios y demás actuaciones tendientes a la protección de los de resultados en las diferentes modalidades de propiedad intelectual; así como los demás relacionados con la redacción, traducciones, pago de tasas, gastos de mantenimiento de la propiedad intelectual o licenciamiento y demás gastos inherentes a la protección. De igual forma se entenderán como gastos de propiedad intelectual todos aquellos que se relacionen directamente con las solicitudes a nivel nacional e internacional. En caso de optarse por la protección en el exterior, esta también deberá tramitarse en Colombia.
* **Capital semilla:** Se entenderán como los gastos asociados a la preparación y creación de empresas de base científica y/o tecnológica resultante del ecosistema, o para el pago de servicios técnicos de empresas de base científica y/o tecnológica que demuestren licenciamiento de productos o servicios de la IES ancla o IES cooperante hacia la empresa de base científica y/o tecnológica. Los productos o servicios que estén bajo licenciamiento de la empresa de base científica y/o tecnológica deberán evidenciar su articulación y/o relación con los productos del programa de I+D+i. Este rubro no podrá exceder el 5 % del total de recursos solicitados a ATENEA.
* **Apoyo a formación doctoral:** Formación doctoral en IES del Ecosistema Científico. Los gastos de apoyo para la formación de un estudiante de doctorado comprenden hasta 10 salarios mínimos mensuales legales vigentes por semestre para matrícula, durante un máximo de 8 semestres, y hasta 2 salarios mínimos mensuales legales vigentes para tiquete internacional para realización de pasantía. Este rubro no podrá exceder el 5 % del total de recursos solicitados a ATENEA. Este apoyo podrá ser otorgado a docentes de IES, a personal vinculado al sector productivo o de la comunidad y a nuevos estudiantes que se pretenda vincular a las actividades de ejecución de los proyectos.

1. **Gastos no financiables**

* El personal que sea beneficiario actual de los programas de jóvenes investigadores o formación de alto nivel de ATENEA podrá ser vinculado a las actividades de la propuesta, pero en ningún caso podrá recibir doble remuneración con recursos de financiación públicos. No obstante, sí podrá ser financiado con recursos de contrapartida.
* Gastos de legalización del contrato.
* Construcciones, oficinas, infraestructura, terrenos, imprevistos, seguros, adquisición de vehículos en general, maquinaria, mobiliario de oficina, elementos decorativos y membresías a sociedades científicas.
* Oficinas o espacios para estudiantes de doctorado, obras menores especiales para instrumentos científicos que requieran acondicionamiento de aire o condiciones especiales de seguridad biológica, modificación de espacios para el aprendizaje activo de estudiantes, acondicionamiento de salas de clases y/o de aprendizaje (mobiliario, TICs, etc.).
* Salarios, prestaciones sociales, parafiscales o seguridad social a personal de nómina de las entidades pertenecientes a el Ecosistema Científico. No obstante, estos gastos sí podrán ser financiados con recursos de contrapartida.
* Costos fijos de operación institucional, necesidades de caja ajenas a la propuesta o financiación de gastos de manera temporal.
* Pago de pasivos y obligaciones financieras, pago de dividendos y aumento del capital social.
* Estudios que no estén asociados al desarrollo de la propuesta, así como compras y/o pagos de bienes y servicios que requiera el Ecosistema Científico y que sean ajenas a la propuesta.
* Adquisición de materia prima, maquinaria y equipo no determinantes para la propuesta, así como de material agrícola o insumos de producción no inherentes a la propuesta.
* Adquisiciones de bebidas alcohólicas, tabaco, tabaco en bruto, residuos de tabaco, tabaco manufacturado, materiales radioactivos o afines, perlas, piedras preciosas o semipreciosas en bruto o trabajadas, reactores nucleares y sus partes, elementos de combustibles (cartuchos) sin irradiación para reactores nucleares, joyas de oro, plata o metales del grupo de platino, artículos de orfebrería y platería incluyendo gemas montadas, oro no monetario (excepto minerales y concentrados de oro).
* Intereses bancarios que se generen de las adquisiciones de bienes o servicios que se adquieran con financiamiento.
* Adquisiciones de bienes suntuarios, armas o bienes para uso de las fuerzas armadas que no estén asociados al desarrollo de la propuesta.