



COLOMBIA
CIENTÍFICA
Conocimiento Global para el Desarrollo

ECOSISTEMA CIENTÍFICO
Documento Base versión 2.0

Noviembre 25 de 2016

Tabla de contenido

1. Introducción	3
2. ¿En qué consiste?	4
3. Objetivo general	4
4. Objetivos específicos	4
5. Convocatoria y componentes	5
5.1 Dirigido a	5
5.2 Integrantes:	5
5.3 Requisitos	7
5.4 Definición de focos estratégicos	8
5.5 Programas de la Alianza.....	11
5.6 Montos de financiación y duración.....	12
5.7 Criterios de evaluación.....	13
5.8 Categorías de evaluación.....	15
5.9 Rubros financiables	16
5.10 Rubros no financiables	19
5.11 Adquisiciones (compras) de bienes y servicios	20
5.12 Resultados esperados	22
5.13 Productos esperados de las alianzas.....	23
5.14 Modelo de gobernanza de las Alianzas	25
5.15 Comité de propiedad intelectual.....	26
6 Flujo de procesos de la convocatoria:	26
6.1 Validación y socialización del instrumento.....	27
6.2 Postulación y adjudicación de la convocatoria.....	27
6.3 Seguimiento a la ejecución	31
6.4 Evaluación final y liquidación	33
6.5 Evaluación impacto Convocatoria	34
7 Línea de tiempo para las convocatorias:	35

1. Introducción

El propósito de este documento es presentar los lineamientos básicos de *Ecosistema Científico* en el marco del Programa Colombia Científica, como una guía orientadora de las condiciones iniciales para la conformación de las alianzas y las propuestas a presentar, previo a la apertura y publicación de los *términos de referencia*¹ de la convocatoria, estimada para el año 2017.

En tal sentido, este documento se compone de seis partes. La primera, hace referencia a la definición de Ecosistema Científico. la segunda y tercera, a los objetivos general y específicos. la cuarta, a la convocatoria y sus componentes, la quinta, al flujo de procesos y, por último, la línea de tiempo del programa.

¹ Se reserva el derecho de realizar ajustes o modificaciones las condiciones acá presentadas en los *términos de referencia* de la convocatoria ecosistema científico.

2. ¿En qué consiste?

El Ecosistema Científico se define como una red de actores nacionales (Instituciones de Educación Superior -IES acreditadas, no acreditadas, empresas/agremiación, y opcionalmente centros de investigación, de desarrollo tecnológico y/o de innovación) e internacionales que se articulan alrededor de focos estratégicos a partir de las necesidades de país que respondan a las características de contextos regionales para generar y usar conocimiento en función del desarrollo social y productivo del país.

Cada uno de los Ecosistemas Científicos deberá formular y ejecutar programas de investigación, desarrollo experimental, desarrollo tecnológico y/o innovación, que incentiven la generación, transferencia y apropiación de conocimientos en trabajo colaborativo con entidades pares internacionales y nacionales.

3. Objetivo general

Contribuir al mejoramiento de la calidad de las IES participantes, a través de la investigación, desarrollo experimental, desarrollo tecnológico y/o innovación mediante la creación de alianzas que aporten soluciones a las necesidades del país en focos estratégicos definidos.

4. Objetivos específicos

1. Consolidar las capacidades de investigación, desarrollo experimental, desarrollo tecnológico y/o innovación a nivel nacional en contextos regionales.
2. Aportar al mejoramiento de la productividad y competitividad del país a través de la generación de procesos de investigación e innovación.
3. Favorecer la articulación entre las IES nacionales e internacionales con los demás sectores de la economía colombiana.
4. Mejorar la visibilidad y el posicionamiento de las IES colombianas a nivel internacional.

5. Convocatoria y componentes

Para la selección de las propuestas que serán financiadas se hará uso de **Convocatoria pública** con base en los criterios de evaluación definidos y será gestionada a través de cinco (5) fases: revisión y socialización del instrumento, postulación y adjudicación de la convocatoria, seguimiento a la ejecución, evaluación final y liquidación y evaluación de impacto de la convocatoria, para efectos de asegurar la igualdad de oportunidades al acceso del financiamiento, garantizar la transparencia en la asignación de recursos y su impacto en la calidad de las IES.

5.1 Dirigido a

Alianzas estratégicas conformadas por: al menos una IES nacional con acreditación vigente en alta calidad, al menos una IES no acreditada, al menos un centro de investigación o universidad internacional líder en el área temática de la alianza, al menos una empresa/agremiación articulada con la alianza y, opcionalmente, un centro de investigación y/o desarrollo tecnológico y/o innovación nacional. Ver gráfica 1.

5.2 Integrantes:

5.2.1 IES acreditadas: IES públicas o privadas con acreditación institucional vigente de alta calidad, expedida por el Ministerio de Educación Nacional.

Entre las IES acreditadas, deberá establecerse la **Institución Ancla**, con capacidades consolidadas a nivel investigativo, administrativo, financiero y de adquisiciones. Tendrá entre sus funciones, presentar la alianza en la convocatoria, administrar los recursos y coordinar las acciones entre las diferentes entidades para lograr los objetivos propuestos y presentar los informes consolidados (técnicos y financieros), de acuerdo con el modelo de gobernanza propuesto y aprobado.

Para poder ser considerada como ancla, la IES nacional deberá evidenciar al momento de presentarse a la convocatoria, acreditación institucional de alta calidad

con vigencia de mínimo seis (6) años, experiencia previa en gestión de proyectos de CTel y capacidad operativa para la administración de los recursos.

5.2.2 Institución Internacional: Universidad internacional ubicada dentro de las 500 primeras universidades del escalafón ARWU (Academic Ranking of World Universities)² o Centros de Investigación ubicados dentro de los 25 primeros puestos publicados por el Thomson Reuters³, que tenga experiencia demostrada en el área de la línea de conocimiento del programa seleccionado.

5.2.3 IES No Acreditadas: Instituciones de Educación Superior que no cuenten con acreditación institucional de alta calidad.

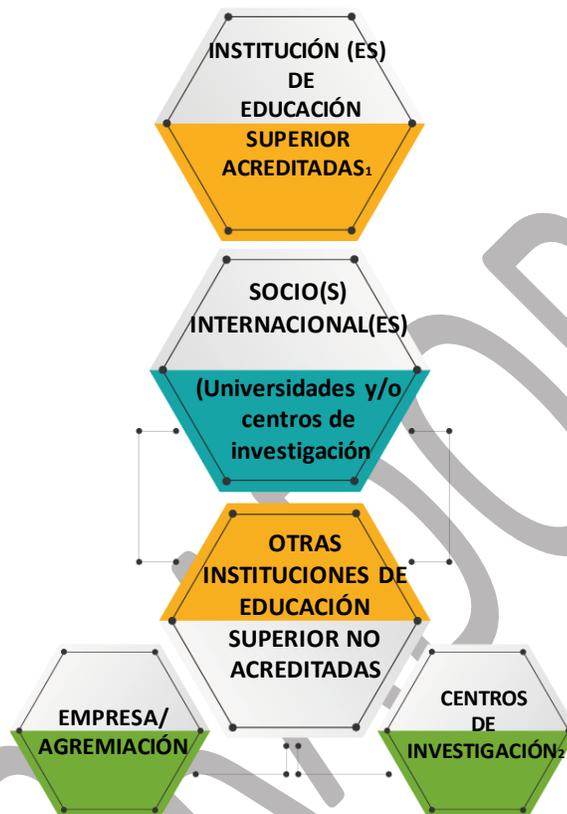
5.2.4 Empresa/agremiación articulada con la alianza: Persona jurídica de economía mixta, pública o privada, gremio, cámara de comercio, centro de desarrollo empresarial, asociación, fundación o corporación legalmente constituida en Colombia, que tenga operaciones a nivel nacional o regional y que esté relacionada con la Alianza.

5.2.5 Centro de investigación y/o desarrollo tecnológico y/o innovación nacional o internacional (este actor es opcional): Centros con experiencia en líneas de investigación, de desarrollo tecnológico o innovación, internacionales y nacionales pertinentes a los programas de las alianzas. Es importante demostrar experiencia en el área de conocimiento del programa seleccionado. Para el caso de los centros nacionales estos deberán ser reconocidos por Colciencias⁴.

² Para más información ver <http://www.shanghairanking.com/ARWU2016.html>

³ Para más información ver <http://www.reuters.com/article/us-innovation-rankings-idUSKCN0WA2A5>

⁴ Ver documento Actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación disponible en: http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/paginas/politica-actores-2016_0.pdf



₁ Una de estas IES será la IES Ancla, si cuenta con al menos 6 años de acreditación de alta calidad vigente al momento de presentarse a la convocatoria.

₂ Este actor es opcional y puede ser centros de investigación, de desarrollo tecnológico y/o de innovación.

Gráfica 1. Conformación de Ecosistemas científicos. Alianzas

5.3 Requisitos

- Cumplir con lo establecido en el numeral 5.1 Dirigido a.
- Todas las alianzas deben tener al menos una: IES no acreditada, IES acreditada, un centro o universidad internacional y una empresa/agremiación de cualquier sector de la economía relacionada con la temática de la alianza. Por cada IES nacional acreditada se deberá contar con al menos una IES nacional no acreditada.
- Una de las IES acreditada debe ser la IES ancla. Para que la IES sea considerada como ancla deberá evidenciar al momento de presentarse a la convocatoria:

- Acreditación institucional de alta calidad con vigencia de mínimo seis (6) años.
- Experiencia previa en gestión de proyectos de CTel y en consecuencia.
- Evidenciar capacidad operativa para la administración de los recursos.
- Incluir contenido técnico y financiero completo en la propuesta de acuerdo con lo solicitado en los términos de referencia.

Nota: En calidad de ancla una misma IES podrá presentar a la convocatoria hasta dos (2) propuestas que pertenezcan a focos diferentes.

5.4 Definición de focos estratégicos

Las alianzas deberán estar formuladas en relación a un foco de interés estratégico para Colombia, alrededor del cual los aliados aporten sus recursos, capacidades y contribuyan a la solución de la necesidad determinada.

De acuerdo con lo anterior, para la priorización de las propuestas se tendrá en cuenta la alineación con los focos estratégicos establecidos dentro de la propuesta de Política Nacional de Ciencia y Tecnología, documento borrador Conpes 2016-2025, que establece en su numeral 5.3.1 que para aumentar la generación de conocimiento científico de alto impacto se promoverán prioritariamente el desarrollo de los focos **de salud, alimentos, energías sostenibles y sociedad**, los cuales se proyectan como fundamentales para el desarrollo sostenible del país en el mediano y largo plazo.

Los focos estratégicos no fueron basados en sectores productivos o disciplinas académicas, se trata de áreas basadas en necesidades de país que respondan a las características de contextos regionales en las que desde una aproximación multidisciplinaria se puedan confluir hacia la búsqueda de soluciones.

De forma complementaria y con el objetivo de dar mayor alcance a los esfuerzos que se realicen, se han seleccionado también tres tecnologías convergentes, las cuales, por sus características, pueden proveer soluciones. Son ellas la **biotecnología, la nanotecnología y las tecnologías de información y comunicación (TIC)**. Es de anotar, que, si bien no se consideran focos estratégicos, estas podrán ser o no abordadas dentro de las propuestas presentadas quedando a discreción de la alianza si se incorporan o no en la propuesta.

Es de anotar que, para llegar a las áreas y tecnologías definidas, se tuvieron en cuenta tres aspectos: i) tendencias mundiales, con el propósito de identificar demandas de conocimiento y oportunidades de mercado a nivel internacional. ii) capacidades nacionales existentes en CTI, para verificar la existencia de una base de conocimiento, recursos e infraestructura con desarrollo y/o potencial de crecimiento y iii) contribución a la solución de grandes problemas nacionales, que aporten a la transformación social y económica del país.

Como resultado de lo anterior, en cada foco, se han seleccionado una serie de problemas a abordar a partir del ejercicio a saber:

5.4.1 Salud:

- Priorizar las estrategias en términos de diagnóstico, prevención y tratamiento del cáncer (en particular cáncer de colon, colorrectal, gástrico, próstata, seno, tiroides, pulmón, cuello uterino, leucemias, linfomas y del sistema nervioso central).
- En relación con la diabetes (mellitus y gestacional) desarrollar estrategias para la prevención y promoción de hábitos saludables para disminuir su incidencia. desarrollo y evaluación de intervenciones que fomenten cambios de estilo de vida. diagnóstico oportuno y tratamiento. evaluación e identificación de mecanismos involucrados en el fracaso terapéutico y desarrollo y evaluación de nuevas terapias para el tratamiento del pie diabético.
- En relación con la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) la intervención de pacientes con factores de riesgo asociados.
- Desarrollar planes de promoción e intervención que apoyen a las Políticas de seguridad alimentaria y nutricional tanto en el entorno regional como nacional.
- Integración de capacidades para garantizar la calidad de los alimentos buscando la inocuidad de los mismos.
- Fortalecimiento de capacidades, alianzas entre grupos del sector farmacéutico y productos naturales para la búsqueda de alimentos o componentes derivados funcionales (nutracéuticos) que contribuyan a la salud humana.
- Desde la perspectiva de la salud materna y perinatal implementar estrategias enfocadas a la prevención de la transmisión materno- infantil del VIH, sífilis congénita, mortalidad materna, bajo peso al nacer.

5.4.2 Alimentos:

- Finalización de todas las formas de malnutrición, así como del hambre y asegurar el acceso de todas las personas a una alimentación sana, nutritiva y suficiente durante todo el año.
- Orientación de las acciones hacia el incremento de la productividad agrícola, así como los ingresos de los productores de alimentos en pequeña escala. Esto considerando que la prevalencia de inseguridad alimentaria y malnutrición es considerablemente mayor en contextos de crisis prolongadas derivadas de conflictos.
- Agregación de valor a los productos, en congruencia con las tendencias del segmento de los alimentos procesados, sustentada en los patrones de conducta de los consumidores relacionados con la salud, nutrición y la calidad e inocuidad alimentaria. Se requieren soluciones tecnológicas que atiendan estas necesidades en forma de alimentos funcionales, orgánicos y naturales, en la conveniencia para una alimentación rápida, saludable, sencilla y sin problemas de transporte y sobre la sofisticación de acuerdo al estilo de vida, asociado con gustos más exigentes, que buscan sabores exóticos o preparaciones tipo gourmet.

5.4.3 Energías sostenibles:

- Procesos sostenibles para la generación de energía, se incluye la mejora de los procesos convencionales de producción de energía y tecnologías limpias y más eficientes, así como el uso de fuentes no convencionales para la producción de energía.
- Optimización de los usos finales de la energía térmica y eléctrica, que incluye mejoras en los sistemas y tecnologías actuales, así como nuevas tecnologías y el uso de combustibles alternativos más eficientes.
- Sistemas inteligentes de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica.
- Agroenergía desde la perspectiva de aprovechar el potencial energético de la biomasa, sin perder de vista la puesta en marcha de biorefinerías con potencial de producir subproductos de interés económico.

5.4.4 Sociedad

- Construcción de una paz estable y duradera: ampliar los conocimientos existentes asociados a las problemáticas del conflicto, así como el desarrollo de nuevos conocimientos y desarrollos tecnológicos que permitan aportar al cumplimiento de los puntos acordados en el *acuerdo de paz*.
- Lucha contra la corrupción: ampliar el conocimiento, así como la ampliación de las nuevas tecnologías para combatir de forma más eficiente la corrupción.
- Ciudades inclusivas y sostenibles: nuevos conocimientos y desarrollos que permitan mejorar las formas de relación, movilidad, seguridad y crecimiento sostenible para garantizar la expansión urbana con calidad de vida.
- Nuevas y novedosas formas de resolver los problemas educativos referidos al acceso, la calidad y la pertinencia.
- Disminución de las brechas sociales en las condiciones de acceso a los bienes y servicios públicos que generan exclusión e inequidad.

Nota: el documento publicado da cuenta de un ejercicio de diseño que se encuentra en proceso de construcción y actualización permanente, por lo cual la versión definitiva de las problemáticas expresadas en cada foco será aquella que se publique en calidad de términos de referencia, una vez se de apertura a la Convocatoria.

5.5 Programas de la Alianza

En el marco de cada alianza, se espera la formulación de programas, entendidos como un conjunto de proyectos o componentes presentados en alguno de los focos estratégicos seleccionados, con la opción de utilizar áreas transversales.

Es de anotar que una misma alianza podrá presentar un Programa que integre uno o más de los siguientes componentes o proyectos de: Generación de nuevo conocimiento, desarrollo experimental, desarrollo tecnológico y/o innovación, que se podrán desarrollar y articular para el alcance del propósito planteado.

5.5.1 Investigación Básica: “Consiste en trabajos experimentales o teóricos que se emprenden principalmente para obtener nuevos conocimientos acerca de los fundamentos de los fenómenos y hechos observables, sin pensar en darles ninguna aplicación o utilización determinada.”⁵

5.5.2 Investigación Aplicada: Comprende “trabajos originales realizados para adquirir nuevos conocimientos; sin embargo, está dirigida fundamentalmente hacia un objetivo práctico específico.”⁵

5.5.3 Desarrollo experimental: “Consiste en trabajos sistemáticos que aprovechan los conocimientos existentes obtenidos de la investigación y/o la experiencia práctica y está dirigido a la producción de nuevos materiales, productos o dispositivos; a la puesta en marcha de nuevos procesos, sistemas y servicios o a la mejora sustancial de los ya existentes.”⁶ Involucra la función crítica y experimental y/o prueba de concepto característica y/o la validación de componente/disposición del mismo en entorno de laboratorio y/o la validación de componente/disposición del mismo en un entorno relevante

5.5.4 Desarrollo tecnológico: “Da cuenta de la generación de ideas, métodos y herramientas que impactan el desarrollo económico y generan transformaciones en la sociedad. Implica la investigación que genera el conocimiento enfocado en la solución de problemas sociales, técnicos y económicos. Involucra un modelo de sistema o subsistema o demostración de prototipo en un entorno relevante y/o la demostración de sistema o prototipo en un entorno real”⁷.

5.5.5 Innovación: “Da cuenta de la introducción al uso de un producto (bien o servicio) o de un proceso, nuevo o significativamente mejorado, o la introducción de un método de comercialización o de organización nuevo aplicado a las prácticas de negocio, a la organización del trabajo o a las relaciones externas. sustentada en una metodología que genere conocimiento, el aprovechamiento de nuevas tecnologías, o la generación de oportunidades de innovación”⁸.

5.6 Montos de financiación y duración

Cada alianza podrá solicitar un monto máximo de financiación para el programa presentado, de hasta **\$20 mil millones**, equivalente a la sumatoria de los componentes o proyectos que corresponde al alcance la propuesta.

⁵ Según Manual de Frascati disponible en

http://www.idi.mineco.gob.es/stfls/MICINN/Investigacion/FICHEROS/ManuaFrascati-2002_sp.pdf

⁶ De acuerdo al Manual de Frascati.

⁷ A partir de los niveles de madurez de la tecnología sintetizados por el Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital de España, disponible en

http://www.minetad.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/393/NOTA_S.pdf

⁸ Manual de Oslo, OCDE.

A la IES que suma el rol de Ancla se le asignará un rubro por concepto de costos de administración de hasta el 6% del valor total financiado. En caso de que dicho rubro supere este porcentaje, deberá ser asumido por la alianza en calidad de contrapartida.

Los actores diferentes a la IES ancla no podrán acceder directamente a los recursos, la IES ancla será quien centralice la administración de recursos y ejecución de plan de adquisiciones.

La contrapartida debe ser de mínimo del 30% del valor total del programa propuesto por la alianza la cual podrá ser en aportes en especie o en efectivo. Este valor será acordado entre los diferentes actores de la alianza, independiente del aporte de cada uno, siempre que la suma de la contrapartida sea equivalente al mínimo requerido.

La duración de cada Programa será de hasta 48 meses equivalente a la sumatoria de la duración de los componentes o proyectos que lo conformen al periodo establecido de duración de los programas en los que se enmarque cada una. Los componentes o proyectos podrán ejecutarse paralelamente.

5.7 Criterios de evaluación

Para todas las alianzas, las propuestas serán evaluadas a partir de los siguientes criterios (ver tabla 1):

Criterios de Evaluación	Puntaje
Calidad y consistencia de la Propuesta	40
Relación entre el Plan de fortalecimiento institucional con la Propuesta presentada	25
Potencial de la Alianza y conformación del equipo	20
Coherencia entre el presupuesto, el flujo de recursos y los resultados esperados	15

Tabla 1. Criterios de evaluación

5.7.1 Calidad y consistencia de la propuesta:

En este criterio se tienen en cuenta aspectos referentes a la formulación, antecedentes y justificación que dan origen al programa. Igualmente, la coherencia entre los objetivos, la metodología, el plan de actividades, los recursos solicitados, los resultados y productos esperados e impacto de los proyectos que conforman el programa; y su articulación para dar respuesta a la pregunta/problema a abordar respondiendo a la necesidad de país contextualizada en la región. Tiene un valor de 40 puntos.

5.7.2 Relación entre el Plan de fortalecimiento institucional y la Propuesta presentada:

En este criterio se tiene en cuenta la contribución de los productos esperados resultado de la ejecución del Programa al fortalecimiento de la calidad de las IES miembro de la alianza, que serán evaluados con base en la proyección de mejora de indicadores de docencia, internacionalización e investigación respecto a la línea base. Además, se tendrán en cuenta la estrategia de fortalecimiento del capital humano (atracción y desarrollo de: investigadores, docentes y estudiantes) y la estrategia mejoramiento continuo de las IES. Tiene un valor de 25 puntos.

Nota: el documento publicado da cuenta de un ejercicio de diseño que se encuentra en proceso de construcción y actualización permanente, por lo cual la versión definitiva del plan de fortalecimiento institucional será aquella que se publique en calidad de términos de referencia, una vez se de apertura a la Convocatoria.

5.7.3 Potencial de la alianza y conformación del equipo:

Se evaluará la conformación y pertinencia del equipo, el sistema de gobernanza, la trayectoria y las capacidades técnicas de los integrantes de la Alianza. Adicionalmente, para la IES ANCLA se evaluará la capacidad administrativa, financiera y de adquisiciones, experiencia previa en gestión de proyectos de CTel y capacidad operativa, para la administración de los recursos. Ambos aspectos deberán responder a programa propuesto. Tiene un valor de 20 puntos.

5.7.4 Coherencia entre el presupuesto, el flujo de recursos y los resultados esperados:

En este criterio se tienen en cuenta aspectos referentes a la concordancia entre el presupuesto total de las actividades y la contrapartida propuesta, así como la alineación de los objetivos y resultados esperados del proyecto con la justificación adecuada de los rubros, cantidad, montos solicitados y el flujo de recursos proyectado, de acuerdo con la metodología y la duración del Programa. Este criterio tiene un valor de 15 puntos.

Cada uno de los criterios, estará compuesto por unos subcriterios que permitirán determinar la consistencia y estado en el que se encuentra la propuesta presentada. Internamente, se elabora una matriz de evaluación de acuerdo a las categorías de: incompleto, deficiente, aceptable, bueno y sobresaliente.

La descripción de cada criterio les permite a los evaluadores calificarlos, de acuerdo con unas preguntas orientadoras a las cuales se le asignan unos rangos de calificación y categoría, teniendo en cuenta cuestionarios de evaluación sugeridos por el Banco Mundial y considerados como buenas prácticas a nivel internacional.

5.8 Categorías de evaluación

Los evaluadores asignarán los puntajes de acuerdo con el valor máximo establecido en los criterios de evaluación, para todas las propuestas que cumplieron con los requisitos mínimos. Cada propuesta será evaluada de acuerdo a la suma de los puntajes de los criterios evaluados para ubicarse en una de las siguientes categorías (ver tabla 2):

- **Incompleto (0):** La propuesta no aborda el criterio en forma adecuada. Falta información relevante.
- **Deficiente (25):** La propuesta aborda el criterio de forma inadecuada o presenta serias debilidades.
- **Aceptable (50):** Aunque la propuesta aborda el criterio en términos generales, se aprecian debilidades significativas. Se requieren mejoras.
- **Bueno (75):** La propuesta aborda el criterio muy bien, pero ciertas mejoras son todavía posibles.

- **Sobresaliente (100):** La propuesta aborda completamente todos los aspectos relevantes del criterio.

Categoría	Val or
Incompleto	0
Deficiente	25
Aceptable	50
Bueno	75
Sobresaliente	100

Tabla 2. Categorías de evaluación

5.9 Rubros financiables

Serán susceptibles de financiación para efectos esta convocatoria los siguientes rubros (ver tabla 3).

Rubros financiables	Componentes			
	Generación de nuevo conocimient o	Desarrollo experiment al	Desarroll o tecnológi co	Innovaci ón
Equipos	X	X	X	X
Materiales e insumos	X	X	X	X
Bibliografía	X	X	X	X
Servicios técnicos	X	X	X	X
Software	X	X	X	X
Salidas de campo	X	X	X	X

Viajes	X	X	X	X
Eventos académicos	X	X	X	X
Publicaciones	X	X	X	X
Costos de administración (hasta 6%)	X	X	X	X
Seguimiento y evaluación (3%)	X	X	X	X
Honorarios de personal científico	X	X	X	X
Certificaciones	X	X	X	X
Servicios tecnológicos	X	X	X	X
Consultoría especializada	X	X	X	X
Capacitación	X	X	X	X
Difusión de resultados	X	X	X	X
Gastos de propiedad intelectual	X	X	X	X
Impuesto al valor agregado-IVA generado por la adquisición de bienes y servicios cofinanciados	X	X	X	X
Uso o alquiler de laboratorios	X	X	X	X
Mantenimiento preventivo y correctivo de equipamiento e instrumental científico	X	X	X	X
Construcción de prototipo funcional de la tecnología			X	X
Escalamiento o mejoramiento del prototipo para su uso pre-comercial o comercial			X	X
Desarrollo de protocolos para la evaluación técnica, económica y financiera del proyecto empresarial para explotación comercial de la tecnología			X	X

Formulación del plan para la explotación comercial de la tecnología			X	X
Trámites de registros y certificaciones que garanticen calidad e inocuidad, buenas prácticas de producción agrícola, buenas prácticas de manufactura, bioseguridad y sostenibilidad ambiental de las tecnologías			X	X
Asistencia técnica y acompañamiento técnico que sean necesarios para lograr la transferencia efectiva de conocimiento asociado al uso y aplicación de la tecnología, o necesarios para desarrollar alguna de las siguientes actividades: - Desarrollo del prototipo, semiescalado o escalado industrial en las instalaciones de la entidad ejecutora-beneficiaria (receptora de la tecnología). - Asesorías técnicas u jurídicas relacionadas con aspectos de propiedad intelectual y negociación tecnológica. - Diseño de marca o imagen comercial del producto, proceso o servicio relacionado con la aplicación de la tecnología a escalar o transferir.			X	X

<p>- Diseño o validación del modelo de negocio o escalamiento productivo y comercial.</p> <p>- Desarrollo del modelo de comercialización, de ventas o de crecimiento del negocio.</p> <p>Valoración económica de las tecnologías expresamente en términos monetarios</p>				
--	--	--	--	--

Tabla 3. Rubros financiables por componente.

5.10 Rubros no financiables

A continuación, se presentan los rubros que no podrán ser financiados en esta convocatoria:

- El personal que sea beneficiario actual de los Programas “Jóvenes investigadores” o “Formación de doctorados” de COLCIENCIAS, podrá ser vinculado a las actividades investigativas previstas para la ejecución del proyecto, pero en ningún caso, podrá ser beneficiado al mismo tiempo con los recursos provenientes de COLCIENCIAS/BIRF asignados a este rubro, en esta convocatoria.
- A través del rubro de personal, no se financiarán los derechos académicos y de matrícula del personal.
- Construcciones, infraestructura, terrenos, imprevistos, seguros, adquisición de vehículos, mobiliario de oficina y membresías a sociedades científicas.
- Honorarios o bonificaciones especiales a personal de nómina de tiempo completo, de entidades públicas o privadas, pertenecientes a la alianza. No obstante, estos sí podrán ser financiados con recursos de contrapartida.
- Costos fijos de operación institucional.
- Salarios y prestaciones

- Impuestos y aranceles tales como gravamen a los movimientos financieros generados por las transacciones de los recursos de cofinanciación entregados.
- Pago de pasivos, pago de dividendos y aumento del capital social de las empresas.
- Estudios que no estén asociados al desarrollo del proyecto.
- Adquisición de materia prima, maquinaria y equipo no determinantes para el proyecto.
- Gastos de legalización del contrato de cofinanciación.

5.11 Adquisiciones (compras) de bienes y servicios

Teniendo en cuenta que la fuente de los recursos a partir de los cuales se financiarán las propuestas, se presentan a continuación algunos de aspectos que las Alianzas requerirán tener en cuenta para efectos de la ejecución de los Programas: Marco legal, tipología de gastos financiables, equipo de trabajo financiero y de adquisiciones requerido para la ejecución del recurso e información preliminar sobre el plan de capacitaciones.

5.11.1 Marco Legal

En Colombia, la aplicación de las Normas del Banco Mundial en las adquisiciones y contrataciones que se realicen en los proyectos financiados con sus recursos, se regula por el siguiente marco normativo:

- La Ley 76 de 1946, por medio de la cual se autoriza la adhesión de Colombia al acuerdo que crea el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF);
- La Ley 1150 de 2007, la cual en su artículo 20 prevé la Contratación con Organismos Internacionales, por parte de las universidades públicas.
- El Decreto Único Reglamentario –1082 de 2015 del Sector Planeación, Subsección 4, Contratos o Convenios con organismos internacionales, artículo 2.2.1.2.4.4.1. que establece el régimen aplicable a los Contratos o Convenios de Cooperación Internacional.

Dado lo anterior y debido a que los recursos con que se financiarán las Alianzas provienen de un contrato de préstamo con el Banco Mundial, las adquisiciones de los diferentes bienes y servicios se deben someter a la normatividad de esta entidad.

5.11.2 Tipología de Gastos

Los rubros financiables, del numeral anterior, se agrupan de la siguiente forma, para la aplicación de la normatividad del Banco Mundial:

- **Bienes:** Son todos los objetos, productos básicos, equipos, etc. requeridos para desarrollar actividades vinculadas con la ejecución y el cumplimiento de los fines de la Alianza. Se contratarán de conformidad con las regulaciones del Banco Mundial. (<http://www.worldbank.org/en/projects-operations/products-and-services/brief/procurement-new-framework>)
- **Servicios de Consultoría:** Servicios de carácter intelectual y de asesoramiento, no permanentes. Constituyen una opción para atender problemas que no puedan ser resueltos por las Alianzas con sus recursos humanos disponibles. No deben utilizarse para reemplazar capacidades ya existentes en las entidades/instituciones beneficiarias. El personal de la institución no es elegible para trabajar en la provisión de servicios de consultoría. Se contratan de conformidad con las regulaciones del Banco Mundial (<http://www.worldbank.org/en/projects-operations/products-and-services/brief/procurement-new-framework>)
- **Servicios de No Consultoría:** Servicios que no son de carácter intelectual, ni de asesoramiento, son susceptibles de medición. Se contratan de conformidad con las regulaciones del Banco Mundial (<http://www.worldbank.org/en/projects-operations/products-and-services/brief/procurement-new-framework>)
- **Gastos Operativos:** corresponde a los gastos rutinarios o frecuentes en la operación/gestión interna de la Entidad. Esta categoría de gasto se refiere a todo gasto interno y recurrente de la institución que permiten mejorar y fortalecer su gestión interna y los recursos materiales y humanos existentes. Los gastos recurrentes no deben realizarse con métodos de las normas del BM y serán permitidos procedimientos institucionales.

5.11.3 Equipo de trabajo financiero y de adquisiciones

Para responder a las necesidades de ejecución con recursos del Banco Mundial, el equipo que ejecutará el proyecto en la institución ancla debe incluir un Especialista de Adquisiciones y un Especialista Financiero. El Especialista de Adquisiciones debe tener experiencia en realizar compras con recursos de Banca Multilateral. El Especialista Financiero debe tener experiencia en el manejo de recursos y preparación de reportes financieros de proyectos con recursos de banca multilateral.

Estas personas se deben presentar como parte del equipo de la Alianza en la propuesta y deberá ser aprobado por Colciencias (y por el Banco Mundial).

5.11.4 Plan de Capacitación

Dadas las particularidades que se tienen al ejecutar proyectos con recursos del Banco Mundial, Colciencias va a realizar capacitaciones a los equipos en las instituciones ancla.

Este Plan incluye una capacitación inicial, al firmar los contratos con las Alianzas, en los procedimientos de compras, la utilización del sistema de información para el manejo de las diferentes adquisiciones y en los reportes financieros que se deben enviar a Colciencias. Posteriormente se dispondrá de un equipo en Colciencias que atenderá las inquietudes de las Alianzas sobre estos temas y realizará la supervisión para las adquisiciones.

5.12 Resultados esperados

Se presentan a continuación los siguientes resultados esperados para cada uno de los componentes del programa:

5.12.1 Componente de investigación básica y aplicada: Realización de aportes significativos al estado del arte de un área de conocimiento, que han sido discutidos y validados para llegar a ser incorporados a la discusión científica, al desarrollo de las actividades de investigación, al desarrollo tecnológico y que pueden ser fuente de innovaciones. Involucra mecanismos de estandarización que permiten corroborar la existencia de una evaluación que verifique su real generación.

5.12.2 Componente de desarrollo experimental: Incremento en el volumen de conocimientos, incluido el conocimiento del hombre, la cultura y la sociedad

y el uso de esos conocimientos para crear nuevas aplicaciones. Se involucró la función crítica y experimental y/o realización prueba de concepto característica y/o validación de componente/disposición del mismo en entorno de laboratorio y/o validación de componente/disposición del mismo en un entorno relevante.

5.12.3 Componente de desarrollo tecnológico: Generación de ideas, métodos y herramientas que impactan el desarrollo económico y generan transformaciones en la sociedad. Generación de conocimiento enfocado en la solución de problemas sociales, técnicos y económicos. Modelo de sistema o subsistema o prototipo demostrado en un entorno relevante y/o sistema o prototipo demostrado en un entorno real.

5.12.4 Componente de innovación: Introducción al uso de un producto (bien o servicio) o de un proceso, nuevo o significativamente mejorado, o la introducción de un método de comercialización o de organización nuevo aplicado a las prácticas de negocio, a la organización del trabajo o a las relaciones externas. sustentada en una metodología que genere conocimiento, el aprovechamiento de nuevas tecnologías, o la generación de oportunidades de innovación.

5.13 Productos esperados de las alianzas

Dado el alcance de la alianza se espera que se deriven productos resultado de: actividades de generación de nuevo conocimiento y desarrollo tecnológico e innovación⁹ como medio a través del cual se obtengan productos que evidencien el fortalecimiento institucional (ver tabla 4):

⁹ De acuerdo a los productos reconocidos por Colciencias en el Documento conceptual para medición de grupos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación disponible en el siguiente link <http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/convocatoria/mediciondegrupos-actene2015.pdf>

Productos resultados de actividades de generación de nuevo conocimiento	Productos resultados de actividades de desarrollo tecnológico e innovación.	Productos resultados de fortalecimiento institucional.
Artículos de investigación A1, A2, B y C	Productos tecnológicos certificados o válidos	Tesis de doctorado, trabajo de grado de maestría, trabajo de grado de pregrado.
Artículos en revistas indexadas en índices específicos	Diseño industrial, esquema de circuito integrado, software, planta piloto, prototipo industrial y signos distintivos.	Dirección o con-dirección o asesoría de doctorado, maestría, trabajos de grado, se diferencian las tesis con reconocimiento de las aprobadas.
Artículos de investigación D	Productos empresariales	Apoyo a programas de formación empresarial.
Artículos en revistas indexadas en índices específicos	Secreto empresarial, empresas de base tecnológica (Spin - off y Start up), industria creativas y culturales, innovaciones generadas en la gestión empresarial, innovaciones en procesos, procedimientos y servicios.	Fortalecimiento de Investigadores: Atracción (Profesores visitantes, estancias postdoctorales). Formación (Doctorados, Maestría)
Libros resultados de investigación	Regulaciones, normas, reglamentos o legislaciones.	Fortalecimiento de personal de Soporte: Atracción de personal senior de soporte y capacitación para T y T.
Libros que cumplen por lo menos con los requerimientos mínimos de calidad especificado en el modelo	Regulaciones, normas, reglamentos, legislaciones, guías de práctica clínica y proyecto de ley diferenciados según el ámbito de aplicación (nacional o internacional)	Fortalecimiento de estudiantes: Profundización (Intercambios académicos y pasantías de postgrados)

Productos tecnológicos patentados o en proceso de concesión de la patente	Consultorías e informes técnicos finales	Inicio de procesos de acreditación de alta calidad.
Patente obtenida o solicitada por vía PCT o tradicional y modelo de utilidad	Consultorías científico - tecnológicas e informes técnicos finales. y consultoría en arte, arquitectura y diseño.	Mejoramiento de procesos relacionados con Fortalecimiento de postgrados: renovación curricular y creación de nuevos programas.
Variedad vegetal y nueva raza animal	Acuerdos de licencia para la explotación de obras.	Avance en los procesos de autoevaluación de programas/institucional.

Tabla 4. Tipología de resultados de las alianzas

Nota: Los productos esperados en el marco del desarrollo experimental son transversales a los productos de nuevo conocimiento, desarrollo tecnológico e innovación.

5.14 Modelo de gobernanza de las Alianzas

Para efectos de su organización, las alianzas deberán diseñar y presentar un MODELO DE GOBERNANZA, teniendo en cuenta los siguientes parámetros:

- Estructura de coordinación y cooperación interinstitucional para el logro de los resultados esperados.
- Definición del modelo de operación formal de la alianza a nivel legal, administrativo y financiero.
- Instancia mecanismo de coordinación técnica para la ejecución del Programa financiado: Comité Técnico de la Alianza.
- Mecanismo de concertación del Plan de adquisiciones.
- Instancias para la toma de decisiones, roles y mecanismos para dirimir diferencias.

Nota: Colciencias y el Fondo Francisco José de Caldas firmarán el contrato bajo la modalidad de recuperación contingente con la IES Ancla y ésta a su vez asumirá la responsabilidad de poner en operación el modelo de gobernanza presentado y aprobado.

5.15 Comité de propiedad intelectual

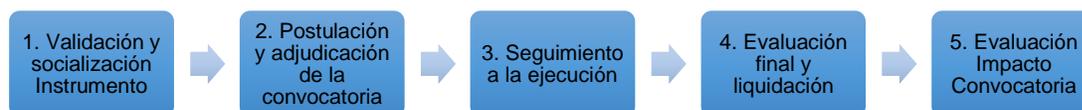
Los integrantes de la alianza deberán conformar un **COMITÉ DE PROPIEDAD INTELECTUAL** que tendrá la tarea de valorar los resultados, los acuerdos para fijar la titularidad patrimonial de las creaciones, metodologías, y licencias.

Para efectos de la ejecución del Programa financiado, los integrantes de la alianza definirán las personas delegadas ante el Comité y éste tendrá en cuenta los siguientes aspectos en relación a sus funciones:

1. Definir en conjunto con el Comité Técnico de la Alianza la forma de protección de los productos del Programa.
2. Apoyar a las entidades que representan en el proceso de definición del acuerdo de comercialización de los resultados del Programa.
3. Informar a cada institución sobre los problemas, las amenazas o los incidentes que se presenten frente a la confidencialidad de la información relacionada con el Programa.
4. Hacer un monitoreo e inventario semestral de los productos desarrollados con ocasión del Programa.
5. Solicitar a los responsables la presentación de informes sobre el aporte intelectual de LAS PARTES a los desarrollos del Programa.
6. Velar por el cumplimiento de las disposiciones legales en materia de Propiedad Intelectual, así como por el cumplimiento cabal del presente acuerdo.

6 Flujo de procesos de la convocatoria:

La Convocatoria Ecosistema Científico se enmarca en los siguientes procesos: Validación y socialización del instrumento convocatoria, Proceso de postulación, Seguimiento a la ejecución, Evaluación final y liquidación y Evaluación de impacto de la convocatoria (Ver gráfica 2).



Gráfica 2. Flujo de procesos Convocatoria Ecosistema científico

6.1 Validación y socialización del instrumento

Entendido el instrumento como el medio para alcanzar determinado objetivo concreto de política y promover la realización de inversiones en áreas o sectores que consideran estratégicos para Colombia, el Programa PACES, entidades de financiamiento, organizaciones privadas y públicas, clientes y consumidores, comunidades, empresas, agremiaciones y otros usuarios. “Un instrumento es una medida (o medio) específica y concreta, con un ámbito de aplicación delimitado”, en consonancia con el glosario Unesco.

En tal sentido, en esta etapa se llevarán a cabo jornadas de trabajo mediante talleres y mesas de socialización y orientación con los actores potenciales de conformación de las alianzas (IES, Sector productivo/agremiaciones, centros de investigación nacional (este actor es opcional)) para efectos de la socialización del instrumento y la consecuente retroalimentación por parte de los mismos a través de Vicerrectores Académicos y de Investigación y Postgrado, decanos o directores de centros académicos e investigadores y empresarios, incluyendo a los asesores de los consejos de los programas nacionales de CTel de COLCIENCIAS.

6.2 Postulación y adjudicación de la convocatoria

Este punto contempla las etapas de: Apertura y el cierre, Evaluación y selección de las propuestas tanto elegibles como financiables y Etapa de contratación (de las alianzas), de acuerdo a los parámetros de contratación que enmarca la ley de CTel. En cada una de estas se presentan adicionalmente los actores internos y externos a COLCIENCIAS involucrados, así como los aspectos distintivos de cada una (ver gráfica 3).



Gráfica 3. Etapas de Postulación y adjudicación de la convocatoria

Etapas de la postulación:

6.2.1 Apertura y cierre

Las propuestas serán presentadas a través del formulario diseñado para tal fin a través de la Sistema de Información para la Gestión de Proyectos -SIGP- con el que cuenta Colciencias y a través del cual las alianzas proponentes deberán allegar los documentos anexos a la propuesta, solicitados en los términos de referencia. Las propuestas a presentar deberán seguir la estructura de marco lógico de acuerdo al contenido del formulario y ser redactadas en idioma inglés.

Durante esta etapa los interesados estarán enviando adicionalmente todas sus inquietudes acerca de los términos de referencia de la convocatoria y se estará llevando a cabo un esquema de difusión y atención de dichas inquietudes, a través de la Oficina de Atención al Ciudadano, vía correo electrónico.

Posterior al cierre de la convocatoria, las propuestas presentadas surtirán un proceso de revisión de requisitos por parte de la Oficina de Registro, que determinará su continuidad o no dentro de la etapa de evaluación y decisión final.

6.2.2 Evaluación y selección de propuestas

Para esta convocatoria la evaluación y selección de las propuestas a financiar, surtirá un proceso de evaluación técnica compuesta por las siguientes etapas: Evaluación individual, plan de visitas *in situ*. (ver gráfica 4).



Gráfica 4. Proceso e instancias para evaluación y selección de propuestas

Los evaluadores serán académicos e investigadores de reconocida trayectoria internacional y prestigio en investigación, desarrollo experimental, tecnológico y/o innovación, a partir del banco de evaluadores internacionales existentes y en caso de aquellos evaluadores que no se encuentren en dicho banco, sus hojas de vida serán revisadas y validadas por la Dirección de Fomento a la Investigación de COLCIENCIAS.

- **Evaluación individual:** Cada propuesta es evaluada por dos expertos temáticos. Se seleccionan evaluadores de reconocida trayectoria a nivel internacional en el área objeto de abordaje de la alianza, quienes emitirán una calificación de acuerdo a los criterios de evaluación), su descripción y puntajes asignados, contenidos en la matriz de evaluación definida para tal fin, bajo el concepto categorías: incompleto, deficiente, aceptable, bueno y sobresaliente. Cada evaluación será registrada en un módulo de evaluación en línea (similar al que se presenta en el anexo 2) el cual se parametriza de acuerdo a la matriz diseñada.
- **Plan de visitas *in situ*:** Posterior a la evaluación individual, se llevará a cabo un plan de visitas in situ por parte de los pares evaluadores internacionales en compañía del personal técnico de COLCIENCIAS de la Dirección de Fomento a la Investigación, particularmente el(los) gestor(es) del Programa Nacional de CTel relacionado (es) con el(los) foco(s) estratégicos de la propuesta evaluada y el coordinador del equipo de Banca Multilateral de la Dirección Administrativa Financiera de COLCIENCIAS. y un delegado de la Dirección de Fomento a la Educación Superior del MEN, responsable de la verificación de la información correspondiente al plan del fortalecimiento institucional, contenido en la propuesta.

Se trata de cotejar las capacidades instaladas de cada uno de los miembros de la alianza en términos técnicos (dotación de equipos, infraestructura, verificación de personal asociado al programa), financiero (verificación de personal, herramientas y procesos) y su coherencia con la información suministrada en la propuesta presentada a la convocatoria que de cuenta de su contrapartida y de las solicitudes realizadas.

- **Panel entre evaluadores:** Una vez se cuente con el resultado de las evaluaciones individuales y de las visitas in situ, se llevará a cabo un panel de discusión y calificación final por parte de los evaluadores a través de paneles clasificados por los focos estratégicos.

Dicho panel estará compuesto por los pares evaluadores internacionales el delegado de la Dirección de Fomento a la Educación Superior del MEN y el equipo técnico de COLCIENCIAS quien asumirá la secretaría técnica del panel en calidad de coordinador de panel (moderador y elaborador del acta).

En estos paneles se llevará a cabo una discusión a partir de los resultados obtenidos por cada propuesta de las evaluaciones individuales y del análisis

de las capacidades de los actores de la alianza evidenciada en las visitas in situ, teniendo como base los criterios de evaluación para determinar la calificación final.

Como resultado de lo anterior, la coordinación de la convocatoria junto con el personal técnico de los Programas Nacionales de CTel conformarán el banco de propuestas elegibles clasificadas por foco estratégico en orden descendente a partir de la calificación final y el umbral que se establezca como puntaje mínimo en los términos de referencia.

Posterior a la publicación del banco de propuestas elegibles se llevará a cabo la publicación de listado definitivo de propuestas financiadas, en el caso de que el número de propuestas elegibles supere la disponibilidad presupuestal de la convocatoria.

6.2.3 Contratación de beneficiarios

Una vez se cuente con el listado de propuestas financiadas se llevará a cabo una **jornada de ajustes finales** de aquellos aspectos relacionados con el plan de fortalecimiento institucional y el equipo financiero y de adquisiciones a través de reuniones entre las IES ancla, COLCIENCIAS y los miembros del comité técnico operativo del Programa Colombia Científica.

La contratación se llevará a cabo a través de contratos derivados de financiamiento de recuperación contingente, en el marco de la ley de CTel suscritos entre el Fondo Francisco José de Caldas a través de la entidad administradora del Fondo (Fiduprevisora) y la IES ancla de cada alianza. Para este efecto, se requerirá de la firma por parte de todas las organizaciones miembro de la alianza.

La IES ancla se hará responsable de la participación de la institución internacional miembro de la alianza y de los demás miembros, lo cual será declarado en la fase de postulación a la convocatoria a través de la carta de aval y compromiso institucional.

En el contrato se establecerán las cláusulas referentes al objeto, su plazo, el valor y desembolsos, las fuentes de financiamiento del valor total del proyecto, el certificado de disponibilidad de recursos, las contrapartidas, las obligaciones de las partes, la entrega de informes, los resultados esperados, la supervisión, las normas nacionales y las exigidas por el Banco Mundial, la recuperación contingente, el

reintegro, el mérito ejecutivo, la exclusión de relación laboral, la indemnidad, las garantías, las cláusulas penales y multas, la propiedad intelectual, la confidencialidad, las prórrogas, adiciones y modificaciones, la cesión, la solución de controversias contractuales, las causales de terminación, el acta de cierre financiero y contable, las inhabilidades e incompatibilidades, los conflictos de interés, el régimen jurídico, los documentos del contrato, los gastos, el lugar de ejecución del proyecto, los requisitos de perfeccionamiento y legalización, el domicilio y la manifestación.

Posterior al perfeccionamiento y legalización de dichos contratos se llevará a cabo el primer desembolso previa entrega del plan de adquisiciones y la no objeción por parte del Banco Mundial. Dicho monto hace parte del esquema de desembolsos semestrales, presentado en el capítulo de adquisiciones a partir de la siguiente estructura:

Año 1: dos desembolsos en total de hasta el 30% del valor financiado por la convocatoria.

Año 2: dos desembolsos en total de hasta el 35% del valor financiado por la convocatoria.

Año 3: dos desembolsos en total de hasta el 25% del valor financiado por la convocatoria.

Año 4: dos desembolsos en total de hasta el 10% del valor financiado por la convocatoria.

6.3 Seguimiento a la ejecución

El seguimiento a la ejecución de los proyectos por parte de las alianzas, será realizado por equipos técnicos de profesionales de gestión adscritos a los Programas Nacionales de CTel de COLCIENCIAS donde cada alianza contará con dos profesionales: el gestor del Programa Nacional y un profesional de apoyo encargados de supervisar y acompañar la ejecución técnica y financiera (presupuesto y ejecución), respectivamente.

Para tal fin cada alianza debe presentar cada seis meses un informe técnico y financiero en consonancia con el plan de actividades propuesto en la formulación de las propuestas. A partir de dicha entrega, se lleva a cabo un proceso de evaluación por pares internacionales quienes, a través de un panel, una visita de

seguimiento y de acuerdo a la revisión e informe por parte del supervisor del contrato en COLCIENCIAS, emitirá un primer concepto de tipo técnico y financiero.

El seguimiento financiero incluye visitas periódicas por Colciencias, que permitan proporcionar asistencia técnica financiera, y asegurar el adecuado manejo financiero y soporte de los informes financieros semestrales presentados, los cuales servirán de base para la justificación de gastos ante el Banco.

La emisión del concepto del seguimiento a la ejecución de los programas se llevará a cabo de acuerdo con las siguientes categorías (ver tabla 5):

Categorías de cumplimiento	Descripción
Satisfactorio	<p>Se ha dado cabal cumplimiento a resultados, indicadores, hitos, metas y compromisos conforme a lo acordado en el contrato.</p> <p>Se desembolsa recursos previstos a las IES en la medida que corresponde</p>
Satisfactorio con alerta	<p>Se ha dado cumplimiento a resultados, indicadores, hitos, metas y compromisos, pero no de conformidad a lo acordado en el contrato.</p> <p>Se desembolsa recursos previstos a las IES en la medida que correspondan. Sin embargo, se incluye una alerta y se acuerda un plan de choque con el supervisor del contrato.</p>
Insatisfactorio	<p>No se ha dado cumplimiento a los resultados, indicadores, hitos, metas y compromisos conforme a lo acordado en el contrato.</p> <p>No se desembolsan fondos previstos a las IES y se acuerda un plan de choque con el supervisor del contrato.</p> <p>Evaluaciones reiteradas en el nivel insatisfactorio darán paso a un análisis por parte del supervisor del contrato para determinar el término anticipado de la terminación de contrato y las garantías a lugar definidas en el contrato.</p>

Tabla 5. Categorías para la emisión de conceptos. Seguimiento a la ejecución

El seguimiento a la ejecución de los proyectos a las alianzas será conforme lo ilustra la gráfica 5.



Gráfica 5. Seguimiento a la ejecución de las alianzas

Posterior a la emisión del concepto de seguimiento, se proponen ejercicios de socialización temprana, entendidos como con entidades cabeza de sector en aras establecer conexiones y obtener retroalimentación en clave de las apuestas de país.

6.4 Evaluación final y liquidación

La fase de evaluación final y liquidación comprende una visita de verificación por parte del supervisor del contrato (COLCIENCIAS) y el delegado del MEN. Dicha visita se realizará contra entrega del informe final (técnico y financiero) por parte de la IES ancla de cada alianza. Dicho informe será evaluado por: panel de evaluadores internacionales expertos, el equipo técnico de COLCIENCIAS, el delegado del MEN en su rol de verificador del fortalecimiento institucional de las IES y el coordinador del equipo de Banca Multilateral de COLCIENCIAS.

A partir del concepto emitido de la visita mencionada, se procederá a la realización de una evaluación integral por parte de COLCIENCIAS, la cual será presentada al Comité técnico operativo del programa Colombia Científica, para finalmente contar o no con la aprobación para surtir el proceso de liquidación de los contratos de cada alianza (ver gráfica 6).



Gráfica 6. Evaluación final y liquidación de las alianzas

6.5 Evaluación impacto Convocatoria

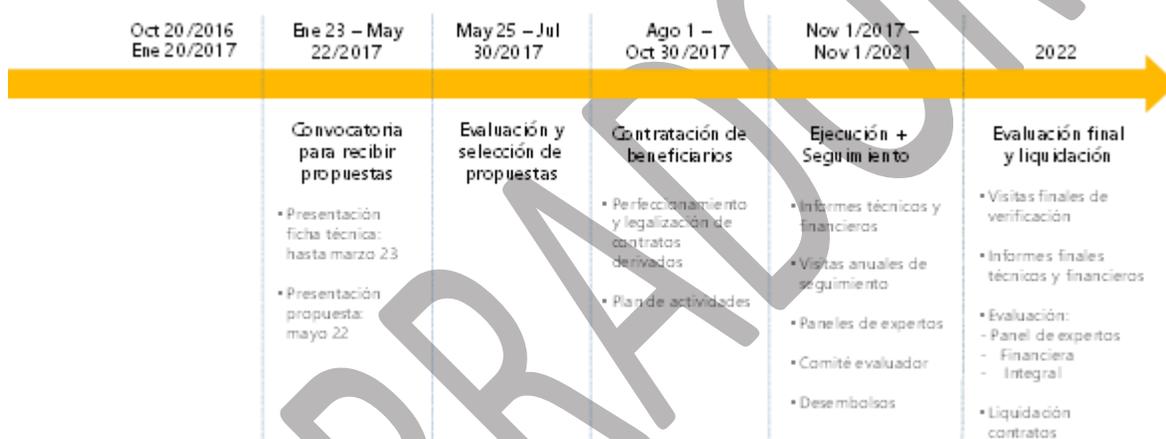
La evaluación de impacto de la convocatoria buscar identificar los resultados de la conformación de alianzas para alcanzar resultados entorno a la generación de nuevo conocimiento, desarrollo experimental, desarrollo tecnológico e innovación, así como identificar los impactos generados en los propósitos planteados de cada alianza y en relación con el mejoramiento de la calidad de las IES miembros (fortalecimiento institucional). Estará a cargo de la Unidad de Diseño y Evaluación de Política de COLCIENCIAS.

Uno de los propósitos de la evaluación es lograr identificar los principales cambios, resultados y efectos generados en los actores que participaron en cada alianza. También se espera identificar si el nivel de impacto posterior a la aplicación del instrumento y su diferencia con aquellas que no fueron seleccionadas, a pesar de contar con condiciones similares (grupo control).

Para realizar el proceso de evaluación, se requiere identificar la cadena de valor de la convocatoria, es decir, identificar bajo un enfoque hipotético lo que se espera mejorar en la población a intervenir. Bajo este enfoque es posible identificar el objetivo de la convocatoria, los insumos, procesos, productos, resultados e impactos que se buscan generar a partir de la implementación de la componente de Ecosistema Científico en el marco del Programa Colombia Científica.

7 Línea de tiempo para las convocatorias:

Teniendo en cuenta que para la financiación de las ocho alianzas se tiene prevista la apertura de dos convocatorias y en tal sentido financiar cuatro alianzas a partir de 2017 y otras cuatro alianzas a partir de 2018, se presenta a continuación la siguiente línea de tiempo tentativa toda vez que depende del cumplimiento de los tiempos estimados para efectos de las instancias previas referentes a nivel país: preconpes, conpes y comisión interparlamentaria. y a nivel en relación con el Banco Mundial: Negociación, Board y concepto de efectividad (Ver gráficas 6 y 7).



Gráfica 6. Proyección línea de tiempo. Convocatoria #1 Ecosistema Científico



Gráfica 7. Proyección línea de tiempo. Convocatoria #2 Ecosistema Científico

Nota: el documento publicado da cuenta de un ejercicio de diseño que se encuentra en proceso de construcción y actualización permanente, por lo cual la versión definitiva será aquella que se publique en calidad de términos de referencia, una vez se de apertura a la Convocatoria.

Agradecemos de antemano a la ciudadanía enviar sus comentarios y aportes al documento al correo electrónico ecosistema@colciencias.gov.co

BORRADOR