



GOBIERNO
DE COLOMBIA



COLCIENCIAS

INVITACIÓN A PRESENTAR PROPUESTA: DIAGNÓSTICO Y FORTALECIMIENTO TECNOPARQUES SENA

Bogotá, D.C.

PARA: Personas jurídicas, uniones temporales, consorcios o empresas de consultoría, nacionales o internacionales, con sucursal en Colombia, con mínimo cinco (5) años de constitución y experiencia específica en PLANEACIÓN, GESTIÓN, OPERACIÓN Y EVALUACIÓN DE INSTRUMENTOS de ciencia, tecnología e innovación – Ctel.

**ASUNTO: INVITACIÓN A PRESENTAR PROPUESTA PARA EL
DIAGNÓSTICO Y FORTALECIMIENTO DE LOS
TECNOPARQUES SENA**

De manera atenta y en el marco del Convenio No. 593 de 2014 (Radicado Colciencias) y 186 de 2014 (Radicado SENA), celebrado entre el DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN - COLCIENCIAS y el SISTEMA NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA a través del Fondo Francisco José de Caldas - FFJC, específicamente en la Línea 1 “Fomento a la Innovación y Desarrollo Tecnológico del sector productivo del país” me permito solicitar la presentación de una propuesta para el diagnóstico y fortalecimiento de los Tecnoparques SENA, la cual deberá tener en cuenta el contenido de este documento y los requerimientos técnicos que se anexan a esta comunicación.

La presentación de la propuesta no implica obligatoriedad, ni compromiso alguno de parte de Colciencias para asignar recursos, ni genera derecho a recibir apoyo económico ni ningún otro tipo de beneficios. La presentación de la propuesta tampoco establece ninguna obligación para Colciencias de informar sobre las decisiones adoptadas producto de este análisis.

Señalado lo anterior, Colciencias dentro de su plan estratégico, viene ejecutando una estrategia denominada *Apoyo en I+D+i en el sector productivo*, mediante el cual se pretende “Fortalecer las capacidades de I+D+i de los actores de Desarrollo Tecnológico e Innovación del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI), a partir del apoyo a procesos de fortalecimiento, identificación de hojas de ruta tecnológicas, implementación de proyectos de cierre de brechas y mecanismos de cofinanciación de proyectos de I+D+i .

Los criterios a tener en cuenta para la cabal ejecución del proyecto, son los siguientes:

Código: 4106PR17MO1

Version: 01

Vigente desde su liberación en GINA



GOBIERNO
DE COLOMBIA



COLCIENCIAS

1. JUSTIFICACIÓN TÉCNICA

Teniendo en cuenta que una de las mayores falencias que tienen las empresas en el país en sus procesos de Desarrollo Tecnológico e Innovación, está relacionado con el desarrollo de prototipos y el escalamiento de sus productos o servicios, se estableció la posibilidad de realizar un proyecto bandera, tomando como punto de partida los Tecnoparques del SENA (los cuales tienen como función principal la aceleración de los proyectos de I+D+i) y algunas de las empresas que han pasado por las estrategias de Alianzas para la Innovación y Sistemas de Innovación Empresarial, con el fin de fortalecer el SNCTI.

Por tal motivo, la Dirección de Desarrollo Tecnológico e Innovación de Colciencias y el SENA han propuesto el diseño de un proyecto que permita evidenciar falencias y dificultades de los Tecnoparques, y con ello proponer un plan de acción, en virtud del fortalecimiento de procesos de desarrollo de prototipos y escalamiento de productos y servicios, que realmente den respuesta a las necesidades de las empresas.

Es así, como este proyecto busca identificar las fortalezas y debilidades de los Tecnoparques SENA por medio de un diagnóstico, en el que se analizarán las siguientes dimensiones: Direccionamiento estratégico, interrelaciones, recursos (humanos, financieros e infraestructura), actividades y resultados, teniendo en cuenta la información detallada con la que cuenta cada uno de los Tecnoparques SENA.

Posteriormente, se realizará una revisión de los diferentes actores a nivel mundial, que realicen actividades similares a los Tecnoparques SENA, con el fin de identificar las mejores prácticas a nivel mundial.

Con la información anterior, se trazará una hoja de ruta en la que se definirán los pasos a seguir para el fortalecimiento de cada una de las dimensiones anteriormente mencionadas, el cual será implementado como proyecto piloto en los Tecnoparques SENA, incluyendo capacitaciones y reestructuraciones pertinentes de acuerdo con las falencias encontradas, para finalmente escalar el nuevo modelo con empresas de las estrategias de Alianzas para la Innovación y Sistemas de Innovación Empresarial de COLCIENCIAS, así como las empresas de las líneas de fomento de innovación y de servicios tecnológicos del SENA. Una vez finalizado el piloto, se realizará una evaluación, para identificar la viabilidad del mismo.

Cabe anotar que este proyecto se enmarca en la estrategia de Apoyo en I+D+i en el sector productivo, aportándole a la meta del Plan Estratégico Institucional (PEI) 2015-2018: Empresas apoyadas en procesos de innovación que converge en mejorar los niveles de productividad y competitividad de las mismas y del país. Por su parte, el SENA dentro de su misión institucional tiene por objeto actualizar en forma permanente, los procesos y la infraestructura pedagógica, tecnológica y administrativa para responder con eficiencia y calidad a los cambios y exigencias de la demanda de formación profesional integral. Es así como propende por fortalecer los programas de I+D+i y el avance tecnológico del país, en función de los programas de formación profesional y el sector productivo.

2. DEFINICIONES

2.1 Tecnoparque SENA: Es un programa de innovación tecnológica del Servicio Nacional de Aprendizaje dirigida a todos los Colombianos, que actúa como acelerador para el desarrollo de proyectos de I+D+i materializados en prototipos funcionales en cuatro líneas tecnológicas: Electrónica y Telecomunicaciones, Tecnologías Virtuales, Ingeniería y diseño y Biotecnología nanotecnología, que promueva el emprendimiento de base tecnológica.

Objetivo: Apoyar el desarrollo de proyectos innovadores de base tecnológica para generar productos y servicios que contribuyan al crecimiento económico y la competitividad del país y las regiones, apalancados en los sectores de clase mundial.

Actividades:

- Asesoría técnica personalizada para el desarrollo de proyectos en I+D+i.
- Adaptación y transferencia de tecnología.
- Generación y apropiación social del conocimiento.
- Acceso a infraestructura física y tecnológica de laboratorios especializados enmarcados en las cuatro Líneas de Desarrollo.

2.2 Direccionamiento Estratégico: Es un modelo e instrumento metodológico por medio del cual se definen insumos básicos para la planeación estratégica de la entidad, ya que plantea un proceso sistemático, lógico y objetivo para la toma de decisiones. Con este modelo se podrá definir un conjunto de políticas, estrategias (objetivos marco) y factores (objetivos específicos para dar cumplimiento a cada estrategia) que se constituyen como los ejes sobre los que se establecen indicadores para medir su grado de cumplimiento, esfuerzos y metas a mediano o largo plazo, así como las acciones para llevarlas a cabo, fortaleciendo la cultura de la innovación con miras a, sofisticar los procesos y mejorar la sostenibilidad y competitividad de la empresa. Este se materializa en el Plan Estratégico.

2.3 Interrelaciones: Se refiere a las alianzas de la institución para la colaboración entre varias partes, para compartir activos, riesgos, costos, beneficios, capacidades y recursos en torno al desarrollo y/o explotación de tecnología y conocimiento, en relación con el desarrollo de las actividades y proyectos, de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación; en aras de fortalecer las capacidades científico tecnológicas de la empresa y por ende su productividad. Se considera que una alianza está activa si la vigencia del proyecto o actividad de I+D+i para la cual se creó la alianza se prueba a través del contrato, convenio y/o acuerdo de cooperación debidamente legalizado, los informes de avance de ejecución de la iniciativa o actas de reunión, o la descripción de los resultados de los proyectos o las actividades de I+D+i desarrolladas durante el periodo de observación, con entidades del sector académico, productivo y/o gubernamental, ya sean estas nacionales que hacen parte del SNCTel o sean internacionales relacionadas con actividades de I+D+i, siempre que su alianza no sea para actividades propias del “core business” de la empresa.



GOBIERNO
DE COLOMBIA



COLCIENCIAS

2.4 Recursos: Se refiere a la estructura, gestión y disponibilidad de capacidades de una entidad, en términos de recursos necesarios destinados para la realización de actividades de I+D+i. Estos pueden ser tanto humanos (con competencias acordes a las actividades y proyectos que se ejecutan), como materiales (equipos, servicios, suministros, materias primas, instalaciones, entre otros), así como el conocimiento y la tecnología requeridas para la realización de las actividades propias de la misión del Tecnoparque SENA.

2.4.1 Humanos: Son las personas que trabajan directamente en la concepción o creación de nuevos conocimientos, productos, procesos, servicios, métodos y sistemas. Según el documento de “Tipología de Proyectos” aprobado por el CNBT, se clasifica en:

- **Personal Científico:** Son las personas que realizan tareas de CTel que requieren la aplicación de conceptos, diseño de experimentos y están a cargo de coordinar y controlar la ejecución del proyecto. Este personal realiza labores directamente relacionadas con las actividades principales del proyecto, y cuentan con experticia técnica y/o profesional verificable, en el desarrollo de proyectos de CTel y/o en el área temática principal de la propuesta. Se incluyen en esta categoría al Investigador Principal, Co-investigador, Desarrollador de Software y Asesor.
- **Investigador principal:** Es el director o líder del ciclo de vida del proyecto. Desarrolla directamente actividades de planificación y gestión de los aspectos científicos y técnicos del trabajo de los co-investigadores. Entre sus labores principales se encuentran la formulación, la ejecución y la coordinación técnica para el desarrollo de los objetivos y logro de los resultados propuestos. Tiene la capacidad técnica y la experticia acreditada en el área temática del proyecto a desarrollar. Para efectos de los proyectos de desarrollo de software, se entenderá como investigador principal quien sea el responsable del ciclo de vida del software. En el caso de personal asociado a las empresas, el investigador principal será el profesional con experiencia en el desarrollo de investigaciones y/o proyectos de innovación.
- **Co-investigador:** Experto temático que contribuye y apoya técnica y operativamente las actividades de CTel durante el ciclo de vida del proyecto. Participa directamente desde su campo de experticia. Se incluye en esta categoría a los estudiantes de doctorado o maestría que están vinculados directamente con la ejecución del proyecto. Para el caso de los Centros, consiste en personal técnico o profesional especializados en las áreas temáticas donde se desarrolla el proyecto.
- **Desarrollador de software:** Persona que por su formación y experiencia participa activamente en uno o más aspectos de una o varias etapas del ciclo de desarrollo del software y apoya técnica y operativamente las actividades del proyecto a ejecutar.
- **Asesor:** Consultor u orientador de carácter externo a las entidades participantes, experto en el tema, y cuyos servicios son contratados dada su experticia en la temática del proyecto de CTel. Sus aportes son requeridos

para el desarrollo del proyecto, por lo tanto se deben identificar claramente los entregables específicos de su asesoría.

- **Personal de Apoyo:** Son las personas que realizan tareas de ciencia, tecnología e Innovación, que requieren la aplicación de conceptos y métodos operativos, generalmente bajo la supervisión del personal científico. Se incluyen en esta categoría a los auxiliares de investigación, el personal de campo, el personal de apoyo en laboratorio, operarios, técnicos, y estudiantes en general. Sus tareas incluyen entre otras : Realizar búsquedas bibliográficas y seleccionar material e información relevante en archivos y bibliotecas, realizar pruebas de validación de las primeras versiones de un software, realizar experimentos, pruebas y análisis, preparar los materiales y el equipo necesarios para la realización de experimentos, pruebas y análisis, registrar datos, hacer cálculos y preparar tablas y gráficos relacionados con el proyecto, llevar a cabo encuestas estadísticas y entrevistas necesarias para el proyecto.
- **Personal Administrativo:** Se incluyen en esta categoría los líderes, gestores, administradores o gerentes que desarrollan actividades de gestión administrativa, económica, financiera, contable y/o de personal del proyecto. Así como el personal cualificado y sin cualificar de apoyo de oficina, mantenimiento, vigilancia y de secretariado, entre otros y que participa en los proyectos de ciencia, tecnología e Innovación. (Este personal no realiza labores directas de CTel)

2.4.2 Financieros: Son todos aquellos capitales de carácter económico y monetario, que permiten a la entidad contar con la disponibilidad presupuestal de sus recursos financieros y necesarios para financiar la I+D+i según su plan estratégico y todos aquellos rubros que sean necesarios para la ejecución de las diferentes actividades y proyectos de I+D+i. Entre las principales fuentes de financiación se encuentran:

- Aportes de Miembros o socios como: Empresas del mismo grupo o sector.
- Donaciones: Empresas nacionales o del exterior.
- Fondos competitivos Nacionales (Entidades de gobierno central, departamental o municipal).
- Fondos competitivos Internacionales: (Entidades de gobiernos extranjeros).
- Fondos de Capital de Riesgo.
- Ingresos por actividades del Centro (venta o prestación de servicios)
- Transferencias subsidios públicos.
- Redes de Ángeles Inversionistas.
- Otras Fuentes.

2.4.3 Infraestructura: Conjunto de medios técnicos (equipos e instrumentos) e instalaciones (edificios, terrenos), necesarios para el desarrollo de las actividades o proyectos de investigación, desarrollo tecnológico o de innovación (I+D+i). Esta infraestructura puede ser propia o de terceros con los que se tiene un acuerdo o contrato para el desarrollo de las actividades de I+D+i.



GOBIERNO
DE COLOMBIA



COLCIENCIAS

2.5 Actividades de I+D+i : Los Tecnoparques realizan actividades encaminadas a La productividad y competitividad para las empresas y las regiones de Colombia, la generación y apropiación social del conocimiento, el emprendimiento y empresarismo de base tecnológica, el Sistema Nacional de Conocimiento, el fortalecimiento institucional del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, la articulación de las competencias básicas y avanzadas de calidad, de todas las personas que se benefician de programas integrales de formación por proyectos del SENA.

2.6 Resultados: Son el aporte significativo a un área particular del conocimiento, a la productividad y competitividad del Tecnoparque SENA y del sector económico al cual dirige sus actividades y proyectos de I+D+i.

- **Producto Resultado de Actividades de Desarrollo Tecnológico e Innovación:** Estos productos son aquellos que dan cuenta de la generación de ideas, métodos y herramientas que impactan el desarrollo económico y generan transformaciones en la sociedad. En el desarrollo de estos métodos y herramientas está implícita la investigación que genera conocimiento enfocado en la solución de problemas sociales, técnicos y económicos.
- **Acuerdos de licencia para la explotación de obras protegidas por derechos de autor.**
- **Productos tecnológicos certificados o validados** son aquellos registrados en las entidades que para tal fin están establecidas. Solo se tendrán en cuenta los productos que cuenten con un número asignado por una de las instituciones autorizadas para este fin (instituciones de registro formalmente constituidas). En esta categoría se encuentran productos como: Diseño industrial, esquema de circuito integrado, software, planta piloto, prototipo industrial, signos distintivos debidamente registrados y como producto del desarrollo del proyecto de I+D+i.
- **Productos Empresariales** (Secreto empresarial, empresa de base tecnológica (spin-off, start-up), procesos o productos tecnológicos usualmente no patentables o registrables, innovaciones generadas en la gestión empresarial, en procesos, procedimientos y servicios).
- **Consultorías científico-tecnológicas e informes técnicos finales** ("referidos a los estudios necesarios para la ejecución de proyectos de inversión, estudios de diagnóstico, prefactibilidad o factibilidad para programas o proyectos específicos, así como a las asesorías técnicas de coordinación, control y supervisión (...)". Se incluyen los informes técnicos finales que son el resultado de investigaciones que sirven para la toma de decisiones en el Estado y validados por una agremiación o sociedad científica).
- **Producto Resultado de Actividades de Generación de Nuevo Conocimiento:** Son los productos de generación de nuevo conocimiento aquellos 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. Este tipo de resultados se caracterizan por



GOBIERNO
DE COLOMBIA



COLCIENCIAS

involucrar mecanismos de estandarización que permiten corroborar la existencia de una evaluación que verifique la generación de nuevo conocimiento. Se han definido como productos resultado de actividades de generación de nuevo conocimiento para efectos del reconocimiento.

3. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS

3.1 General

Diseñar y validar un modelo de fortalecimiento y de redireccionamiento de las actividades de desarrollo tecnológico e innovación que mejoren la productividad y competitividad de los Tecnoparques SENA.

3.2 Específicos

- Realizar un diagnóstico de los Tecnoparques SENA en cuanto a las siguientes dimensiones: Direccionamiento estratégico, interrelaciones, recursos (humanos, financieros e infraestructura), actividades y resultados en el sector productivo y demás beneficiarios, teniendo en cuenta la información con la que cuenta cada uno de los Tecnoparques SENA.
- Analizar las mejores prácticas de parques tecnológicos e institutos de desarrollo tecnológico destacados a nivel mundial, que puedan ser aplicadas a los Tecnoparques SENA, en lo relacionado con su rol misional.
- Elaborar una hoja de ruta que permita eliminar las brechas encontradas y fortalecer cada una de las dimensiones: Estrategia, interrelaciones, recursos (humanos, financieros e infraestructura), actividades y resultados en el sector productivo y demás beneficiarios, de los Tecnoparques SENA.
- Realizar un piloto del modelo y de la hoja de ruta en los Tecnoparques SENA, aplicado a las empresas de las estrategias de Alianzas para la Innovación y Sistemas de Innovación Empresarial, así como las empresas de las líneas de fomento de innovación y de servicios tecnológicos del SENA, haciendo uso de las capacidades adquiridas y/o fortalecidas.
- Evaluar el piloto con el fin de determinar su viabilidad a largo plazo en los Tecnoparques SENA y ajustar el modelo propuesto de acuerdo con los hallazgos encontrados.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto comprende las fases que se describen a continuación:

4.1 Diagnóstico

En este punto se realizará la caracterización general de los Tecnoparques SENA, quince (15) en el país, en las siguientes dimensiones: Estrategia, interrelaciones,

Código: A106PR17MO1

Versión: 01

Vigente desde su liberación en GINA



GOBIERNO
DE COLOMBIA



COLCIENCIAS

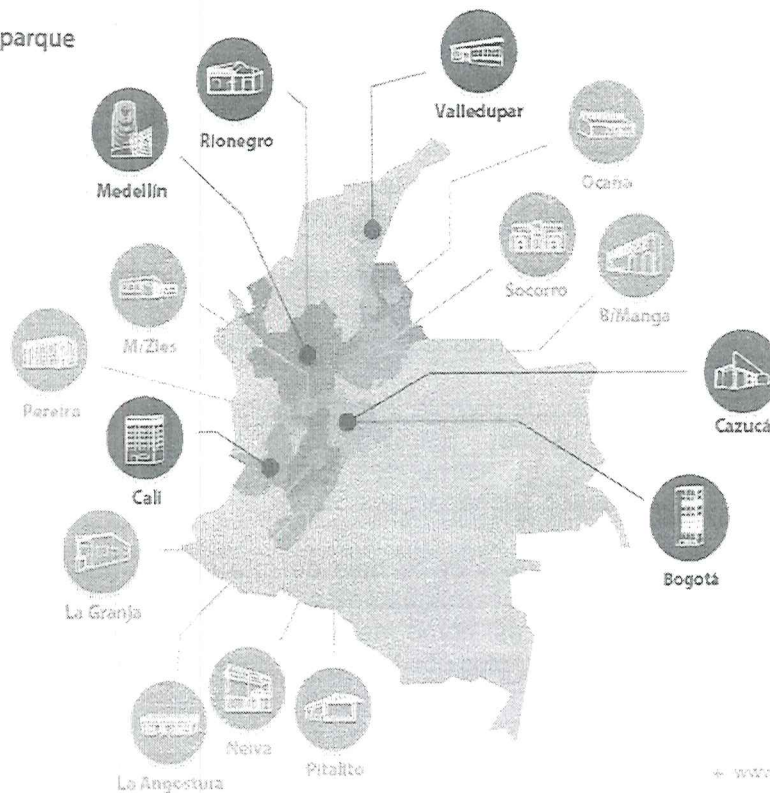
recursos (personal, financiero, infraestructura), actividades y resultados (métricas e indicadores), teniendo en cuenta la información detallada con la que cuenta cada uno de ellos.

Además, se levantarán de manera detallada las capacidades de los Tecnoparques SENA en cuanto a vigilancia tecnológica y estudios de mercado, propiedad intelectual, transferencia de conocimiento y tecnología, metodología de gestión de proyectos y evaluación de proyectos, entre otros que se consideren pertinentes.

Para lo anterior, se adjunta la información geográfica y de contacto, correspondiente a cada uno de los Tecnoparques SENA:



Tecnoparque



+ www.sena.edu.co

+ tecnoparques.sena.edu.co

GOBIERNO
DE COLOMBIA

COLCIENCIAS

REGIONAL	CENTRO DE FORMACIÓN	NOO	DIRECCIÓN	TELÉFONO
ANTIOQUIA	CENTRO DE LA INNOVACIÓN, LA AGRINDUSTRIA Y EL TURISMO	RIONEGRO	Zona franca de Rionegro, vereda chachafruto bodega 14 y 15 piso 2	5311856 ext 44052
ANTIOQUIA	CENTRO DE SERVICIOS Y GESTIÓN EMPRESARIAL	MEDELLÍN	cra 46 56-11	5760000 ext 42852
CALDAS	CENTRO PROCESOS INDUSTRIALES	MANIZALES	km 10 vía al Magdalena	8748444 ext 62014
CESAR	CENTRO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO MINERO	VALLEDUPAR	Cra 5 No 14-81	(035) 5842630
CUNDINAMARCA	CAZUCA-CENTRO INDUSTRIAL Y DE DESARROLLO EMPRESARIAL	CAZUCA	Autopista sur cra 4 # 53-54 soacha	5461600 ext 18532
DISTRITO	CENTRO METALMECANICO	BOGOTÁ	Calle 54 No. 10-39	57(1) 5461500 Ext. 16802
HUILA	CENTRO DE FORMACIÓN AGRINDUSTRIAL	ANGOSTURA	km 38 al sur de Neiva, municipio de campoalegre	8380191 ext 83570
HUILA	CENTRO DE LA INDUSTRIA, LA EMPRESA Y LOS SERVICIOS	NEIVA	Diagonal 20 # 38-16	8570078 ext 85855
HUILA	CENTRO DE GESTIÓN Y DESARROLLO SOSTENIBLE SURCOLOMBIANO	ITALITO	km 7 vereda aguadas	8365960 ext 83908
RISARALDA	CENTRO ATENCIONAL SECTOR AGROPECUARIO	FERREÑA	cra 10 # 17-15 esquina	3358837 ext 63308
VALLE	Centro Nacional de Asistencia Técnica a la Industria -ASTIN	CALÍ	calle 5 11-68 plaza caicedo	8851768
TOLIMA	CENTRO AGROPECUARIO LA GRANA	ESPIRAL	km 5 vía espinal	2709600 ext 84674
NORTE SANTANDER	CENTRO DE LA INDUSTRIA, LA EMPRESA Y LOS SERVICIOS	OCAÑA	transversal 30 7-110 barrio la primavera	5611035
SANTANDER	CENTRO INDUSTRIAL DEL DISEÑO Y LA MANUFACTURA	BUCARAMANGA	Calle 89 Transversal Oriental Metropolitana No 69 Piso 3 - Neomundo	Tel: (57)6366576 PAX: (57)6800600 ext 73030
SANTANDER	CENTRO AGROTURISTICO SAN GIL	SOCOPO	calle 16 14-28	7296851

Código: A106PR17MO1

Version: 01

Vigente desde: su liberación en GINA



GOBIERNO
DE COLOMBIA



COLCIENCIAS

4.2 Mejores prácticas

Una vez realizado el diagnóstico, se trabajará en la revisión de las mejores prácticas en la gestión y operación de parques tecnológicos o sus referentes, en los puntos mencionados en los objetivos de la presente invitación, para los Tecnoparques SENA, teniendo en cuenta las entidades que realicen actividades similares a nivel mundial, de mínimo cinco (5) países diferentes.

Tanto la metodología utilizada para esta actividad, incluyendo los países seleccionados, deben presentarse debidamente justificados.

4.3 Hoja de ruta

Una vez se haya recopilado toda la información mencionada anteriormente, se hará un análisis de la misma, con el fin de plantear una hoja de ruta (plan de mejoramiento) para los Tecnoparques SENA, con acciones a seguir y un horizonte de tiempo para ejecutarlas.

En este punto es importante detallar las capacitaciones a realizar y las modificaciones en todos los aspectos mencionados para los Tecnoparques SENA, de acuerdo con los objetivos de la presente invitación

4.4 Piloto

Esta fase se refiere a la evaluación del plan de acción planteado mediante un piloto. Este componente contempla el fortalecimiento de los Tecnoparques SENA y la asistencia técnica por parte del proponente a los proyectos con empresas de las estrategias de Alianzas para la Innovación y Sistemas de Innovación Empresarial, así como las empresas de las líneas de fomento de innovación y de servicios tecnológicos del SENA, que utilicen los servicios del Tecnoparque SENA.

El piloto se validará en la articulación con cincuenta (50) empresas de los quince (15) Tecnoparques.

4.5 Evaluación de resultados

Finalmente, una vez concluidos los componentes anteriores, se revisarán los resultados obtenidos en el piloto y las acciones a seguir con estos.

5. PLAZO O DURACIÓN

El término de duración del presente proyecto será de hasta doce (12) meses, contados a partir de la formalización del contrato, previo al cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y legalización del mismo.

6. VALOR O COSTO

La propuesta económica del oferente deberá considerar los siguientes aspectos:

- Debe incluir el costo de todas las actividades necesarias para el cumplimiento del objeto del contrato, los entregables y propuesta metodológica.
- El valor neto del servicio en pesos colombianos, incluyendo, descuentos y otros.
- Incluir todos los impuestos, retenciones o costos directos e indirectos a que haya lugar, que formen parte de la estructura de costos del servicio.
- Se debe presentar el precio propuesto discriminando: Antes de IVA, IVA y Total.
- Lugar de prestación del servicio.
- Vigencia de la propuesta.

Nota: Se da por entendido que la propuesta económica incluye el costo de todas las actividades necesarias para el desarrollo del presente proyecto.

Los desembolsos se definirán, una vez se cuente con el plan de trabajo de la entidad seleccionada.

7. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS, TECNOLÓGICOS, HUMANOS

A continuación se presentan los requisitos y documentación requerida para la propuesta:

REQUISITO	DOCUMENTACIÓN REQUERIDA
7.1 Personas jurídicas, uniones temporales, consorcios o empresas de consultoría, nacionales o internacionales.	Colciencias se encargará de verificar la existencia de la entidad participante. En caso de ser necesario, Colciencias podrá solicitar el documento de representación legal o el que haga sus veces.
7.2 Cada una de las personas jurídicas que participen de manera individual o en asocio, deberán contar con por lo menos cinco (5) años de constitución y experiencia específica en planeación, gestión, operación y evaluación de instrumentos de ciencia, tecnología e innovación – CTel, a la fecha de cierre de la presente invitación.	
7.3 El proponente deberá acreditar experiencia de mínimo tres (3) proyectos terminados en los últimos cinco (5) años contados a partir de la fecha de cierre de la presente invitación, relacionados con	Mínimo tres (3) documentos que evidencien la ejecución de contratos ejecutados en los últimos cinco (5) años contados hasta la fecha de cierre de esta invitación, relacionados con proyectos de ciencia, tecnología e



GOBIERNO
DE COLOMBIA



COLCIENCIAS

proyectos de ciencia, tecnología e innovación, servicios de asesoría y consultoría técnica, en gestión de innovación tecnológica y con el objeto de la presente invitación, preferiblemente para Centros de Innovación, proyectos de desarrollo de prototipos o similares.	innovación servicios de asesoría y consultoría técnica, en gestión de innovación tecnológica y con el objeto de la presente invitación, preferiblemente para Centros de Innovación, proyectos de desarrollo de prototipos o similares. Los documentos pueden ser: Actas de liquidación, contratos o certificaciones de ejecución firmadas por el representante legal de la entidad contratante; que contengan como mínimo la siguiente información: • Objeto del contrato • Valor del contrato • Plazo del contrato • Partes intervinientes
7.4 La capacidad financiera mínima del proponente, deberá estar dada por los siguientes indicadores que se verifican con los estados financieros del año 2017: a. <u>Razón de liquidez (Activo Corriente / Pasivo Corriente)</u>: El proponente debe obtener un porcentaje igual o superior a uno (1.0). b. <u>Nivel de Endeudamiento (Pasivo Total / Activo Total)</u>: El proponente debe obtener un porcentaje menor o igual a 0.7	Estados financieros del año 2017, debidamente firmados por contador(a) o revisor(a) fiscal, según tipo de organización.
7.5 El oferente deberá contar con un equipo de trabajo ejecutivo y multidisciplinario conformado por mínimo cuatro (4) profesionales, de los cuales uno (1) tendrá el rol de director del proyecto y los otros tres (3) serán profesionales de gestión y apoyo. • Director del proyecto: El director del proyecto deberá ser un profesional con título de posgrado, con experiencia mínima de cinco (5) años en gerencia de proyectos de I+D+i, acreditada durante los últimos quince (15) años.	• Anexo 1. Presentación de la Propuesta, completamente diligenciado, en donde se encuentra un espacio para incluir el equipo de trabajo. • Hojas de vida con soportes de los perfiles (soportes académicos y de experiencia).

• Equipo consultor: El equipo interdisciplinario del proyecto deberá estar conformado por un mínimo de tres (3) profesionales, cada uno con un título de posgrado en áreas relacionadas con el objeto del estudio. El equipo deberá demostrar experiencia en los temas relacionados con los entregables del proyecto (numeral 9). Para esto, cada miembro del equipo consultor deberá demostrar experiencia mínima de tres (3) años en alguno de los temas relacionados con la presente invitación. Nota: El oferente es autónomo para establecer el número de personas adicionales a utilizar en el desarrollo del presente proyecto, de acuerdo con el enfoque y organización que dé a la misma. El personal presentado en la propuesta deberá mantenerse en la ejecución contractual, salvo autorización previa de Colciencias y del Comité Técnico del Convenio No. 593 de 2014 (Radicado Colciencias) y 186 de 2014 (Radicado SENA), para su reemplazo.	
7.6 Presentar propuesta técnica y económica con el contenido mínimo expuesto en el Anexo 1 de la presente invitación y en coherencia con el alcance del proyecto expuesto en el numeral 4 del presente documento.	Anexo 1. Presentación de la Propuesta, completamente diligenciado.

8. CONTENIDO DE LA PROPUESTA

La información de su propuesta deberá contener como mínimo la siguiente información, la cual deberá diligenciarse en el Anexo 1. Presentación de la Propuesta.

1. Metodología para llevar a cabo el proyecto o ejecutar el objeto contenido en los requerimientos técnicos.
2. Personal que participará en el desarrollo del proyecto y dedicación del mismo.
3. Cronograma de actividades.
4. Requerimientos técnicos o tecnológicos con los que ejecutará el proyecto o contrato.

Código: A106PR17MO1

Versión: 01

Vigente desde: su liberación en GINA



GOBIERNO
DE COLOMBIA



COLCIENCIAS

5. Valor total por el que ejecutará la propuesta, de conformidad con los requerimientos del numeral 7.
6. Tiempo estimado en que podría llevarse a cabo la misma
7. Valor agregado u ofrecimientos adicionales para la ejecución del proyecto.
8. Indicar si la propuesta la ejecutará en consorcio o unión temporal y allegar la documentación que acredita la creación de la figura.

9. RESULTADOS ESPERADOS:

Los resultados para este proyecto son los siguientes:

No.	PRODUCTOS/ENTREGABLES	PERIODO (MES DE EJECUCIÓN)
1	Diagnóstico de los Tecnoparques SENA	1-2
2	Mejores prácticas a nivel mundial de Tecnoparques	2-3
3	Modelo y hoja de ruta para el fortalecimiento de los Tecnoparques SENA	3-4
4	Validación del modelo e informe de resultados del piloto para la ejecución de la Hoja de ruta	4-11
5	Empresas apoyadas en procesos de innovación (50 empresas)	4-11
6	Informe de evaluación del piloto	11-12

10. PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA:

La propuesta deberá presentarse exclusivamente a través formulario electrónico que se encuentra disponible en el enlace <http://www.colciencias.gov.co/ciudadano/canal-pgrds>, con el asunto "Propuesta para el diagnóstico y fortalecimiento de los Tecnoparques SENA" a más tardar el **próximo 28 de septiembre del 2018** antes de las 16:00, escrita en idioma español y con cifras en pesos colombianos. En caso de presentarse inquietudes estas serán recibidas, **hasta el 14 de septiembre del 2018** y contestadas el día **21 de septiembre del 2018** únicamente por este mismo medio.

Nota: Esta invitación, ni el correo electrónico de invitación a presentar propuesta, genera obligatoriedad alguna para Colciencias de suscribir contrato, o de entregar información referente al proceso interno que se está adelantando, toda vez que éste es un procedimiento de contratación directa, que tiene su fundamento en la Ley 1286 de 2009 y conforme al cual Colciencias en su desarrollo está obligado a garantizar el mérito, calidad e idoneidad.

Cordialmente,

JULIÁN PONTÓN SILVA

Director Desarrollo Tecnológico e Innovación

Anexo 1. Presentación de la Propuesta

Código: A106PR17MO1

Versión: 01

Vigente desde: su liberación en GINA