

### **ANEXO 3 “ASISTENCIA TÉCNICA ESPECIALIZADA”**

#### **PROGRAMA DE APOYO A LA CREACIÓN Y FORTALECIMIENTO DE UNIDADES DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN LA EMPRESA**

Mediante el Acuerdo 04 de 2008, El Consejo Directivo Nacional del Servicio Nacional de Aprendizaje –SENA-, estableció el Programa de Programa de Apoyo a la Creación Y Fortalecimiento de Unidades de Investigación Aplicada y Desarrollo Tecnológico en las Empresas. Para consultar el Acuerdo 04 de 2008 ingresar a: <http://www.sena.edu.co/downloads/2008/juridica/acuerdo-0004-de-2008.pdf>

El Programa tiene como objetivo promover y apoyar la creación y fortalecimiento de de Unidades de Investigación Aplicada y Desarrollo Tecnológico en las Empresas.

#### **FASE UNO: ASISTENCIA TECNICA ESPECIALIZADA**

Consiste en facilitar, a las empresas interesadas, asistencia técnica especializada que contribuya en la identificación de sus necesidades en innovación, gestión de tecnología, investigación, desarrollo, y transferencia de conocimiento a las empresas.

Como resultado de esta fase, las empresas vinculadas al programa contarán con un análisis que les permita precisar las líneas de investigación aplicada y de desarrollo tecnológico en donde se deben enfocar, así como los grupos de investigación, centros de innovación y desarrollo tecnológico, universidades, entre otros actores especializados con los que pueden interactuar para la creación o el fortalecimiento de sus unidades de investigación mediante el desarrollo y la ejecución de proyectos específicos.

Esta fase será desarrollada por un operador designado y pagado con recursos del SENA, el cual deberá ser contratado por la empresa beneficiaria.

#### **PRODUCTOS**

Los productos de la Fase Uno son responsabilidad del operador designado por el SENA para la ejecución de la Asistencia Técnica con la participación de la empresa según la metodología que para tal fin use el operador. La formulación del proyecto que será presentado a la fase dos del programa, la obligación del operador consiste en el acompañamiento para la formulación, el documento final y la presentación a la segunda fase del programa es responsabilidad de la empresa.

El operador mediante la realización de talleres y actividades conjuntas con el personal de la empresa, le entregará como resultado final un informe que contenga el desarrollo de los productos descritos a continuación, no obstante la empresa también

deberá documentar las actividades en las que participe y los procesos que implemente en razón de la Asistencia recibida:

**1. Diagnóstico de la empresa frente a la gestión de y para la innovación:**

- Descripción general de la empresa haciendo énfasis en su portafolio de productos y servicios, los recursos con que cuenta, el nicho de mercado principal, los logros significativos alcanzados en materia de innovación, entre otros.
- Indicadores que den cuenta del estado actual de la Gestión de y para la innovación que lleva a cabo la empresa.
- Indicadores que den cuenta de la brecha existente entre la Gestión de y para la innovación que realiza la empresa y las mejores prácticas a nivel mundial.
- Radiografía de las áreas funcionales de la compañía con análisis, clasificación y evaluación de sus respectivas prácticas actuales en función del proceso de innovación.

**2. Gestión de capacidades:**

- Identificación y clasificación de las capacidades estructurales de la empresa.
- Construcción de agendas concretas de trabajo, con la respectiva identificación y descripción de las variables críticas y el Plan de acción requerido.
- Clasificación del portafolio de tecnologías de la empresa.

**3. Gestión de tecnología:**

- Identificación de las bases de conocimiento y los factores de producción asociados a las diferentes tecnologías.
- Indicadores que den cuenta de la madurez, tipología y otras variables que caractericen las tecnologías.
- Vigilancia tecnológica en las tecnologías medulares
- Evaluación del grado de obsolescencia de las tecnologías identificadas
- Identificación de problemas asociados a las tecnologías medulares / críticas identificadas que limitan la productividad y competitividad de la empresa, así como identificación de los síntomas que evidencian estos problemas.
- Análisis de requerimientos tecnológicos (necesidades de desarrollo tecnológico)
- Identificación de proyectos puntuales de I+D que puedan contribuir a la solución o al mejoramiento de los problemas u oportunidades clasificadas como de mayor impacto para la competitividad de la empresa.
- Recomendación del perfil de las personas que deberían acceder al Programa de formación y trabajar en el proyecto identificado

#### **4. Gestión de redes:**

- Análisis y medición de las características de la red de la empresa, tales como identificación de anclajes, alcanzabilidad, densidad, rango, tamaño, homogeneidad, dispersión geográfica, contenido, dirección, durabilidad, intensidad y multiplicidad.
- Grafo que representa la posición y la interrelación de la empresa con otras instituciones. En él se identificarán los actores clave y los nodos potenciales de alto impacto (anclajes internacionales y locales).
- Identificación de centros (Universidades, centros de I&D, compañías, CDTs) que representan el estado del arte en las bases de conocimiento relevantes para la empresa. Este es un nodo internacional de alto impacto.

#### **5. Identificación y articulación con grupos de investigación:**

- Lista de requerimientos clave desde la innovación, la tecnología y específicamente la investigación y el desarrollo, los cuales serán punto de partida para la formulación proyectos de investigación de alto impacto para la organización.
- Identificación e información de los grupos identificados e interesados que puedan investigar en las tecnologías (duras y blandas) identificadas como críticas y necesarias para la empresa.

#### **6. Formulación de proyecto:** Acompañamiento para la formulación de un proyecto para la implementación de lo encontrado en la intervención, para ello se tendrá en cuenta:

- La identificación de las tecnologías de la empresa
- La clasificación y el diagnóstico de madurez de las tecnologías identificadas.
- La significancia competitiva.
- La brecha entre las capacidades tecnológicas actuales y las requeridas.
- La vigilancia de las tecnologías relevantes para la empresa.
- La formación en programas de maestría y doctorado del talento humano vinculado a la empresa, mediante el desarrollo de proyectos de I+D que la empresa requiere, y que sean concordantes con las líneas identificadas como producto de la Asistencia recibida.
- Identificar grupos de investigación a nivel nacional, así como universidades, centros de investigación, programas magistrales y doctorales y demás actores relevantes, nacionales e internacionales, que estén en función de las tecnologías y de los problemas identificados.
- Articular una relación con un experto reconocido en el área científica referente a los problemas identificados y seleccionados como prioritarios. Este experto evaluará el proyecto que la empresa presentará a la etapa 2 y hará las recomendaciones y sugerencias pertinentes.

La Asistencia técnica será realizada en un lapso no superior a 5 meses, y requiere de la disponibilidad del personal de la empresa para la participación de los talleres a realizar, el diligenciamiento de las encuestas, o de las herramientas metodológicas que sean utilizadas por el operador.

### RESUMEN DE LOS PRODUCTOS ASISTENCIA TECNICA

