



RV: Necesidades de programas de formación del CDTI y Servicios Tecnoparque del Sena Regional Valle.

Desde Jorge Hernan Lopez Botero <johlopez@sena.edu.co>

Fecha Mié 25/03/2026 14:12

Para Jorge Enrique Moreno Serrano <jemorenos@sena.edu.co>

CC Helda Irina Pabon Prado <hipabon@sena.edu.co>; Juan Carlos Quinchoa Pinilla <jquinchoap@sena.edu.co>; Cesar Andres Amaya Hoyos <camayah@sena.edu.co>; Meliza Noriega Aragon <melinoriega@sena.edu.co>; Omar Fabian Bolivar Chaves <obolivarc@sena.edu.co>; Jherson Eveiro Diaz Rosero <jhdiazr@sena.edu.co>; Alex Amed Valencia Rojas <aavalencia@sena.edu.co>; Caroline Perea Cabal <cpereac@sena.edu.co>; Gildardo Restrepo Carvajal <grestrepoca@sena.edu.co>; Henry Jimenez Rosero <hjimenezr@sena.edu.co>

Estimado Jorge Enrique,

Recibe un cordial saludo.

Agradezco tu comunicación y la disposición del Tecnoparque Nodo Valle para apoyar las apuestas estratégicas del CDTI. Sin duda, la articulación propuesta fortalece significativamente los procesos de formación, investigación aplicada y desarrollo tecnológico.

En ese sentido, quisiera dar traslado a una inquietud que tenemos desde el CDTI, relacionada con la identificación de proyectos específicos en los sectores sistema moda y ambiental, en los cuales podamos apoyar a Tecnoparque a través de las capacidades instaladas de los laboratorios del Centro. Esto con el propósito de avanzar de manera concreta en la meta de estructurar los proyectos articulados y los respectivos acuerdos de voluntades.

Adicionalmente, nos gustaría conocer si actualmente desde Tecnoparque se están atendiendo proyectos en estos sectores (moda o ambiental), o si identifican la necesidad de construir de manera conjunta una estrategia para fortalecer la oferta de servicios tecnológicos tanto de Tecnoparque como del CDTI hacia el sector moda, permitiendo una mayor articulación con el ecosistema productivo y el desarrollo de proyectos de base tecnológica con mayor impacto.

De igual manera, confirmamos nuestro interés en avanzar en la implementación de las jornadas de transferencia de conocimiento. Para ello, estas serán previamente concertadas entre Hilda Irina Pabón y Juan Carlos Quinchoa, quien estará apoyando el alistamiento de los grupos de aprendices e instructores, garantizando el cumplimiento de los lineamientos definidos y la pertinencia técnica de las actividades.

Frente a la consulta sobre los ensayos de laboratorio, actualmente nos encontramos revisando las condiciones técnicas y administrativas bajo las cuales podrían prestarse estos servicios, incluyendo la posible definición de costos o esquemas de apoyo, lo cual estaremos informando oportunamente.

Quedamos atentos para coordinar una reunión de trabajo, tal como propones, que nos permita definir la hoja de ruta y avanzar en la consolidación de esta articulación.

Cordialmente,

Jorge Hernán López Botero

De: Cesar Andres Amaya Hoyos <camayah@sena.edu.co>

Enviado: miércoles, 25 de marzo de 2026 8:40

Para: Jorge Hernan Lopez Botero <johlopez@sena.edu.co>

Cc: Meliza Noriega Aragon <melinoriega@sena.edu.co>

Asunto: RV: Necesidades de programas de formación del CDTI y Servicios Tecnoparque del Sena Regional Valle.

Buenos días Jorge,

Dando alcance al correo huella en relación a interacción con Tecnoparque desde diversas áreas de trabajo, este año dentro del plan de acción tenemos las siguientes actividades:

Actividad 5.1:

Establecer mecanismo de articulación con el Tecnoparque Nodo Valle -Fondo Emprender, que permita la incorporación del laboratorio y su personal en la ejecución de proyectos de base tecnológica.

Producto 5.1:

Acuerdo de voluntades entre el laboratorio y el Tecnoparque- Fondo Emprender, para el acompañamiento de actividades técnicas de proyectos de base tecnológica.

En este caso la meta son 2 proyectos articulados y por ende 2 acuerdos (o documento similar) por cada proyecto.

En ese sentido, agradezco tu gestión como dinamizador del CDTI en iniciar acercamientos con Tecnoparque - línea de diseño e ingeniería.

La articulación consiste en servicios tecnológicos (ensayos) que el laboratorio de sistema moda pueda ofrecer a los talentos Tecnoparque ó beneficiarios del Fondo Emprender cuyos proyectos ó emprendimientos requieran de información (resultados) que les apoyen en el cumplimiento de sus fases de desarrollo.

Quedo en espera de tus comentarios, para establecer el mejor camino para lograr dar cumplimiento con estas actividades y productos.

Con copia a: Responsable laboratorios CDTI.

P.D: agradezco nos puedas confirmar si estos ensayos que ejecutaría el laboratorio en el marco de esta actividad tendrían costo.

Gracias.

Atentamente,
Cesar Andres Amaya
camayah@sena.edu.co
Gestor Técnico Laboratorio Sistema Moda
Contratista
Centro de Diseño Tecnológico Industrial
SENA - Regional Valle

De: Alex Amed Valencia Rojas <aavalencia@sena.edu.co>

Enviado: martes, 24 de marzo de 2026 3:11 p. m.

Para: LD FUNCIONARIOS CDTI <LDFUNCIONARIOSCDTI@sena.edu.co>

Asunto: RV: Necesidades de programas de formación del CDTI y Servicios Tecnoparque del Sena Regional Valle.

De: Jorge Enrique Moreno Serrano <jemorenos@sena.edu.co>

Enviado el: martes, 24 de marzo de 2026 14:08

Para: Jorge Hernan Lopez Botero <johlopez@sena.edu.co>

CC: Alex Amed Valencia Rojas <aavalencia@sena.edu.co>; Caroline Perea Cabal <cpereac@sena.edu.co>; Jesus Santiago Hincapie Rodriguez <jshincapier@sena.edu.co>; Juan Carlos Quinchoa Pinilla <jquinchoap@sena.edu.co>; Jherson Eveiro Diaz Rosero <jhdiazr@sena.edu.co>; Omar Fabian Bolivar Chaves <obolivarc@sena.edu.co>; Henry Jimenez Rosero <hjimenezr@sena.edu.co>; Gildardo Restrepo Carvajal <grestrepoca@sena.edu.co>; Helda Irina Pabon Prado <hipabon@sena.edu.co>

Asunto: RE: Necesidades de programas de formación del CDTI y Servicios Tecnoparque del Sena Regional Valle.

Estimado
Jorge Hernan
Buenas tardes.

Reconozco el acierto de las apuestas estratégicas que están priorizando e impulsando para fortalecer los programas de formación del CDTI. Con el fin de contribuir al logro de estas, desde el Tecnoparque Nodo Valle – TPNV, nos colocamos a disposición para:

- Apoyar los programas de formación, en los eventos organizados por el CDTI (p. ej. Bootcamp) y con las charlas informativas organizada por el TPNV, que consisten en la atención a los grupos de aprendices, instructores y líderes de formación e innovación, en la presentación del portafolio de servicios de la Red Tecnoparque y el recorrido guiado por los laboratorios del Nodo.
- Atender a los grupos de aprendices, instructores, investigadores y profesionales vinculados a las respectivas fichas, grupos y semilleros de investigación del CDTI, para tomar los servicios ofrecidos por el SENA - Red Tecnoparque Colombia de: i. transferencia de conocimiento y tecnologías, ii. acompañamiento al desarrollo de proyectos de base tecnológica – PBT y iii. articulación de PBT a programas de propiedad intelectual, emprendimiento y acceso a beneficios.

Con respecto a la transferencia de conocimiento y tecnologías, podemos concertar y programar, con alta pertinencia y calidad, las actividades abajo relacionadas, que recogen las solicitadas por el CDTI (conocimientos, tecnologías y técnicas):

Línea tecnológica Acuerdo 10 de 2024 SENA	Actividad	Participantes	Fecha propuesta
Materiales y Biotecnología	<ul style="list-style-type: none">• Economía circular: Aprovechamiento de residuos agroindustriales.• Técnicas de caracterización de materiales y productos.	<ul style="list-style-type: none">• Experto TPNV: Jherson Díaz.• Instructor CDTI• Aprendices CDTI	Jueves AM – PM.
Diseño de productos	<ul style="list-style-type: none">• Transferencia “De la idea al prototipo: Innovación 4.0. aplicada al desarrollo de producto”.	<ul style="list-style-type: none">• Experto TPNV: Omar Bolivar• Instructor CDTI• Aprendices CDTI	Jueves AM – PM.
Producción y Transformación	<ul style="list-style-type: none">• Industria 4.0 e inteligencia artificial.	<ul style="list-style-type: none">• Experto TPNV: Henry Jimenez.• Instructor CDTI• Aprendices CDTI	Jueves AM – PM.
TIC e Inteligencia artificial.	<ul style="list-style-type: none">• Automatización No Code: Revolucionando la Productividad sin código.• Transferencia en Vibe Coding para el desarrollo de soluciones digitales asistido por IA.	<ul style="list-style-type: none">• Experto TPNV: Gildardo Restrepo• Instructor CDTI• Aprendices CDTI	Jueves AM – PM.

Para la ejecución de las actividades de transferencia de conocimiento se debe tener en cuenta:

- Los aprendices deben estar vinculados a un grupo (ficha) o semillero de investigación.
- Los aprendices deben estar acompañados por los instructores del respectivo programa o competencia de formación.
- Se deberá enviar al TPNV la relación de los aprendices e instructores del CDTI que participarán en la transferencia de conocimiento y tecnologías.
- Las jornadas de transferencia de conocimiento y tecnologías podrán concertarse y programarse en los ambientes del CDTI y/o TPNV. Las fechas propuestas son los jueves AM – PM, de cada semana.

- Los aprendices deben estar fundamentados en los respectivos conocimientos y tecnologías (saberes previos), relacionados con los temas de la transferencia.
- Los aprendices e instructores deben preparar ideas de base tecnológica, las cuales serán tenidas en cuenta en el TPNV, como referencia en la transferencia de conocimiento y para postular como PBT.

Como complemento a las actividades de transferencia de conocimiento:

- Los aprendices e instructores podrán recibir el acompañamiento al desarrollo de proyectos de base tecnológica – PBT en las actividades y temáticas de interés antes relacionadas u otras. En el acompañamiento a los PBT, los grupos de aprendices y semilleros continuarán recibiendo la transferencia de conocimiento, tecnología y técnica relacionadas con las temáticas de desarrollo e innovación tecnológica.
- Los aprendices podrán continuar su vinculación en el TPNV en las modalidades de etapa práctica de su proceso de formación.

Esperamos que la articulación conjunta entre el TPNV y el CDTI contribuya a la mejora de los programas de formación y al fortalecimiento de las capacidades técnicas, de desarrollo tecnológico e innovación de los aprendices e instructores.

Finalmente, te agradezco el favor que la próxima concertación sobre estos temas la realicemos directamente en el CDTI o en el TPNV.

Atentamente

De: Jorge Hernan Lopez Botero <johlopez@sena.edu.co>

Enviado el: lunes, 16 de marzo de 2026 2:15 p. m.

Para: Jorge Enrique Moreno Serrano <jemorenos@sena.edu.co>

CC: Alex Amed Valencia Rojas <aavalencia@sena.edu.co>; Caroline Perea Cabal <cpereac@sena.edu.co>; Milton Eduardo Morales Toro <mmorales@sena.edu.co>; Helda Irina Pabon Prado <hipabon@sena.edu.co>; Jesus Santiago Hincapie Rodriguez <jshincapier@sena.edu.co>; Juan Carlos Quinchoa Pinilla <jquinchoap@sena.edu.co>

Asunto: RV: Necesidades de programas de formación del CDTI y Servicios Tecnoparque del Sena Regional Valle.

Buenas tardes, estimado Jorge Enrique.

Cordial saludo.

En atención a la invitación realizada para identificar las necesidades de los programas de formación del Centro de Diseño Tecnológico Industrial (CDTI) y avanzar en la articulación con los servicios del Tecnoparque Nodo Valle, me permito compartir las principales apuestas estratégicas que estamos impulsando desde el centro:

1. Alinear investigación con formación

Los proyectos desarrollados por los semilleros de investigación se constituyen en laboratorios de aprendizaje aplicado, permitiendo que los aprendices participen en procesos de investigación, desarrollo e innovación en coherencia con su proceso formativo.

2. Fortalecer la pertinencia de los registros calificados de los programas de nivel tecnológico

Esta articulación permite evidenciar la integración entre investigación, innovación y formación, aspecto clave en los procesos de aseguramiento de la calidad académica.

3. Consolidar el ecosistema de innovación del centro

Mediante la articulación entre CDTI – Tecnoparque – SENNOVA – sector productivo, con el propósito de fortalecer los procesos de desarrollo tecnológico, prototipado e innovación aplicada.

En este contexto, y tomando como referencia los proyectos de investigación que actualmente desarrollan los semilleros del CDTI, se identificaron algunas necesidades de fortalecimiento en competencias tecnológicas, en las cuales el acompañamiento del Tecnoparque podría aportar significativamente.

A continuación, se presenta una matriz síntesis de necesidades, asociada a los programas de formación del centro:

Línea tecnológica	Programa de formación	Enfoque tecnológico	Proyectos de semilleros que lo	Necesidades de formación	Apoyo de
-------------------	-----------------------	---------------------	--------------------------------	--------------------------	----------

	del CDTI		demandan	identificadas	Tecnoparque
TIC e Inteligencia Artificial	Tecnólogo en Desarrollo de Videojuegos y Entornos Interactivos	Realidad virtual, realidad aumentada, simuladores, entornos inmersivos	Serious Game SST, Simulador de embarcación, Simulador helicóptero TH67, Moda inmersiva XR, Fashion Film	Diseño de entornos inmersivos, modelado 3D interactivo, programación en motores de videojuegos (Unity/Unreal), desarrollo de simuladores	Bootcamp desarrollo de aplicaciones en Unity para simuladores
TIC e Inteligencia Artificial	Tecnólogo en Análisis y Desarrollo de Software	Analítica de datos, inteligencia artificial, sistemas de información	SIG dengue, SIG accidentalidad, IoT movilidad sostenible, colmena inteligente	Procesamiento de datos, desarrollo de plataformas de monitoreo, análisis geoespacial, integración de IA en aplicaciones	Curso Machine Learning con Python
Producción y Transformación	Tecnólogo en Diseño e Integración de Automatismos Mecatrónicos	Sensores, IoT, robótica, control de movimiento	Agrodomo inteligente, colmena inteligente, movilidad sostenible IoT, plataformas de simuladores 3 GDL y 6 GDL	Integración de sensores, redes IoT, control de actuadores, telemetría, automatización industrial	Curso Arduino e IoT aplicado
Producción y Transformación	Tecnólogo en Gestión de la Producción Industrial	Sistemas productivos, automatización de procesos, optimización industrial	Sistemas productivos con Fischertechnik, producción de biomasa de mosca soldado negra, poka-yoke para producción sostenible	Automatización de procesos productivos, mejora continua, diseño de sistemas productivos inteligentes	Prototipado industrial y simulación
Materiales y Biotecnología	Tecnólogo en Prevención y Control Ambiental	Bioeconomía, monitoreo ambiental, aprovechamiento de recursos naturales	Calidad del agua río Dagua, generación energética a partir de plantas, monitoreo ambiental	Análisis ambiental, bioprocesos sostenibles, monitoreo de ecosistemas, tecnologías limpias	Curso biotecnología aplicada y monitoreo ambiental
Materiales y Biotecnología	Técnico en Alistamiento para Laboratorio de Análisis y Ensayos para la Industria	Análisis bromatológico, caracterización de biomasa, ensayos de laboratorio	Caracterización bromatológica de larva de mosca soldado negra, alimentos funcionales	Técnicas de laboratorio, análisis nutricional, caracterización de biomateriales	Curso técnicas analíticas para biomateriales
Desarrollo de Productos	Tecnólogo en Producción Multimedia	Diseño digital, prototipado audiovisual, narrativa digital	Libro AR EMAVI, simuladores, fashion film, proyectos multimedia	Diseño de contenidos interactivos, producción audiovisual para entornos digitales, narrativa transmedia	Curso producción multimedia avanzada
Desarrollo de Productos	Tecnólogo en Producción de Medios Audiovisuales Digitales	Producción audiovisual, storytelling digital, contenidos interactivos	Fashion Film, contenidos digitales para sistema moda, proyectos de divulgación científica	Producción audiovisual para experiencias digitales, edición avanzada, comunicación digital	Curso producción audiovisual para contenidos interactivos
Sistema Moda	Tecnólogo en Desarrollo de Colecciones para la Industria de la Moda	Moda sostenible, moda digital, innovación en materiales	Supraciclaje textil, antropometría 3D del Valle, biomateriales del cuero, Arduino en vestuario, moda XR	Diseño de moda sostenible, integración tecnología-textil, caracterización antropométrica, moda digital	Curso escaneo corporal 3D y moda digital
Innovación Social	Tecnología en Gestión de Proyectos de Desarrollo Económico y Social	Innovación social, inclusión, investigación social aplicada	Educación inclusiva TEA, relaciones de género en formación, aprendizaje del inglés	Diseño de proyectos sociales, investigación participativa, innovación educativa	Curso metodologías de innovación social

Adicionalmente, se identifican algunos espacios de transferencia tecnológica y formación especializada que podrían desarrollarse a través de cursos cortos o bootcamps con el apoyo del Tecnoparque:

Curso especializado	Competencias desarrolladas	Programas beneficiados
---------------------	----------------------------	------------------------

Desarrollo de aplicaciones en Unity para simuladores	Creación de entornos interactivos y simulación virtual	Desarrollo XR, videojuegos
Arduino e IoT aplicado	Integración sensores, microcontroladores y comunicaciones	IoT industrial y agro
Machine Learning con Python	Modelos predictivos y análisis de datos	Inteligencia artificial aplicada
Diseño de biomateriales	Desarrollo de materiales sostenibles	Biomateriales y bioeconomía
Escaneo corporal 3D	Captura y análisis antropométrico	Moda digital
Fabricación digital	Prototipado rápido y manufactura digital	Diseño y prototipado

sideramos que esta articulación permitirá fortalecer los procesos de formación, investigación aplicada y desarrollo tecnológico del CDTI, así como generar mayores oportunidades de innovación para aprendices, instructores y semilleros de investigación.

Quedamos atentos para concertar el espacio de trabajo y socialización, en el marco de la agenda propuesta.

Cordialmente,

Jorge Hernán López Botero



Jorge Hernan Lopez Botero

Centro De Diseo Tecnológico Industrial C.D.T.I. El

Pondaje - Contratista

johlopez@sena.edu.co

3123210513

Kilometro 26 J Diagonal 72 Farol El Laguito. Cali -
Valle



@SENAcomunica

www.sena.edu.co

Este mensaje y cualquier archivo adjunto pueden contener información pública clasificada y/o reservada bajo custodia o propiedad del SENA, destinada exclusivamente a su(s) destinatario(s). Dicha información debe ser utilizada únicamente para la finalidad con la que fue enviada y en cumplimiento de la normativa aplicable.

Si usted no es el destinatario autorizado o ha recibido este mensaje por error, le solicitamos que omita su contenido, informe de inmediato al remitente por correo electrónico con copia a servicioalciudadano@sena.edu.co y elimine el mensaje. La retención, difusión, distribución o copia de este mensaje está prohibida y puede acarrear sanciones legales.

Para más información, consulte nuestras [Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información](#) y las [Políticas de Tratamiento para la Protección de Datos Personales](#), disponibles en el sitio web del SENA.



Jorge Enrique Moreno Serrano

Centro Nacional de Asistencia Técnica a la Industria -

Astin - Profesional G10

jemorenos@sena.edu.co

PBX: +(57) 601 5461500 Ext:24000

Calle 52 No. 2 Bis 15



@SENAcomunica

www.sena.edu.co

Este mensaje y cualquier archivo adjunto pueden contener información pública clasificada y/o reservada bajo custodia o propiedad del SENA, destinada exclusivamente a su(s) destinatario(s). Dicha información debe ser utilizada únicamente para la finalidad

con la que fue enviada y en cumplimiento de la normativa aplicable.

Si usted no es el destinatario autorizado o ha recibido este mensaje por error, le solicitamos que omita su contenido, informe de inmediato al remitente por correo electrónico con copia a servicioalciudadano@sena.edu.co y elimine el mensaje. La retención, difusión, distribución o copia de este mensaje está prohibida y puede acarrear sanciones legales.

Para más información, consulte nuestras [Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información](#) y las [Políticas de Tratamiento para la Protección de Datos Personales](#), disponibles en el sitio web del SENA.



Alex Amed Valencia Rojas

Centro de Diseño Tecnológico Industrial - Subdirector de Centro
aavalencia@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500 Ext:22718
Calle 52 No. 2 Bis 15



@SENAcomunica

www.sena.edu.co

Este mensaje y cualquier archivo adjunto pueden contener información pública clasificada y/o reservada bajo custodia o propiedad del SENA, destinada exclusivamente a su(s) destinatario(s). Dicha información debe ser utilizada únicamente para la finalidad con la que fue enviada y en cumplimiento de la normativa aplicable.

Si usted no es el destinatario autorizado o ha recibido este mensaje por error, le solicitamos que omita su contenido, informe de inmediato al remitente por correo electrónico con copia a servicioalciudadano@sena.edu.co y elimine el mensaje. La retención, difusión, distribución o copia de este mensaje está prohibida y puede acarrear sanciones legales.

Para más información, consulte nuestras [Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información](#) y las [Políticas de Tratamiento para la Protección de Datos Personales](#), disponibles en el sitio web del SENA.



Cesar Andres Amaya Hoyos

Caldas Centro De Los Recursos Naturales Renovables - La Salada - Profesional G09
camayah@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500 Ext:22822
Kilómetro 26 J – Diagonal 72 Farol, El Laguito. Cali - Valle



@SENAcomunica

www.sena.edu.co

Este mensaje y cualquier archivo adjunto pueden contener información pública clasificada y/o reservada bajo custodia o propiedad del SENA, destinada exclusivamente a su(s) destinatario(s). Dicha información debe ser utilizada únicamente para la finalidad con la que fue enviada y en cumplimiento de la normativa aplicable.

Si usted no es el destinatario autorizado o ha recibido este mensaje por error, le solicitamos que omita su contenido, informe de inmediato al remitente por correo electrónico con copia a servicioalciudadano@sena.edu.co y elimine el mensaje. La retención, difusión, distribución o copia de este mensaje está prohibida y puede acarrear sanciones legales.

Para más información, consulte nuestras [Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información](#) y las [Políticas de Tratamiento para la Protección de Datos Personales](#), disponibles en el sitio web del SENA.



Jorge Hernan Lopez Botero

Centro De Diseño Tecnológico Industrial ♦ C.D.T.I. El Pondaje - Contratista
johlopez@sena.edu.co
3123210513
Kilometro 26 J ♦ Diagonal 72 Farol El Laguito. Cali - Valle



@SENAcomunica

www.sena.edu.co

Este mensaje y cualquier archivo adjunto pueden contener información pública clasificada y/o reservada bajo custodia o propiedad del SENA, destinada exclusivamente a su(s) destinatario(s). Dicha información debe ser utilizada únicamente para la finalidad con la que fue enviada y en cumplimiento de la normativa aplicable.

Si usted no es el destinatario autorizado o ha recibido este mensaje por error, le solicitamos que omita su contenido, informe de inmediato al remitente por correo electrónico con copia a servicioalciudadano@sena.edu.co y elimine el mensaje. La retención, difusión, distribución o copia de este mensaje está prohibida y puede acarrear sanciones legales.

Para más información, consulte nuestras [Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información](#) y las [Políticas de Tratamiento para la Protección de Datos Personales](#), disponibles en el sitio web del SENA.