



MINISTERIO DEL TRABAJO

05-2-2023-002889

59203

1/02/2023 12:45:26 p. m.

Medellín,

Doctor  
Elkin Darío Tobón Tamaño  
[etobon@sena.edu.co](mailto:etobon@sena.edu.co)  
Director (E)  
SENA Regional Antioquia  
Medellín

Asunto: Solicitud de autorización contratación

Respetado doctor Tobón:

Le solicito autorización para contratar por prestación de servicios personales el siguiente objeto contractual conforme con lo descrito a continuación:

| Líneas en Planes |         | Objetos Contractuales                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Cantidad de Contratos |
|------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| PAA              | PA      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                       |
| 5_9203_63        | 3425444 | <i>Prestar servicios profesionales como facilitador para ejecutar actividades de I+D+i a través de procesos de formación y asesoría de proyectos en la línea de tecnologías virtuales de la estrategia Tecnoacademia del Ecosistema SENNOVA en el Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción</i> | 1                     |

Cordialmente,

Firmado digitalmente  
por MARIA ELICENIA  
QUINTERO CARDONA  
Fecha: 2023.01.31  
16:56:35 -05'00'

María Elicenia Quintero Cardona  
Subdirectora (E)  
Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción  
Regional Antioquia

Anexo:

1. Estudio previo con idoneidad y estudio de sector
2. Memorando
3. Certificado de inexistencia
4. Autorización
5. Matriz de riesgo
6. CDP

Proyectó: Emer Galindez Ojeda, Profesional G01 área de Contratación

Revisó: Joannis Ayleen Arias Arias- Profesional Grado 9

Regional Antioquia/Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción  
Diagonal 104 65-120, Medellín. - PBX 57 604 4442800



## PROCESO GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

### FORMATO ESTUDIO PREVIO

#### PARA DETERMINAR LA CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD PARA CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES Y/O DE APOYO A LA GESTIÓN ACTIVIDADES DIFERENTE A INSTRUCTOR

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>OBJETO:</b>                  | 5_9203_63 Prestar servicios profesionales como facilitador para ejecutar actividades de I+D+i a través de procesos de formación y asesoría de proyectos en la línea de tecnologías virtuales de la estrategia Tecnoacademia del Ecosistema SENNOVA en el Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción                                                                                                                                                                                          |
| <b>EDUCACIÓN Y/O FORMACIÓN</b>  | Título profesional y título de maestría expedido por una institución de educación superior reconocida y/o avalada por el ministerio de educación nacional en ingeniería de sistemas, ingeniería de software, ingeniería de sistemas y computación, ingeniería de sistemas y telecomunicaciones, ingeniería de sistemas e informática, ingeniería de software, ingeniería en tecnologías de la información y las comunicaciones, ingeniería multimedia, diseño gráfico, diseño visual y/o carreras afines. |
| <b>EXPERIENCIA RELACIONADA:</b> | Veinticinco (25) meses de experiencia profesional, de los cuales trece (13) meses deben ser de experiencia relacionada con ejecución de formación educativa a niñas, niños, adolescentes y jóvenes; y doce (12) de meses deben ser de experiencia relacionada con actividades de I+D+i talleres, didácticas y metodologías activas para el desarrollo de competencias preferentemente bajo enfoque STEAM o de apropiación de ciencia y tecnología.                                                        |
| <b>VALOR Y FORMA DE PAGO:</b>   | Se fija como valor total para el contrato la suma de Cincuenta y Siete Millones Setecientos Ochenta y Tres Mil Pesos M/Cte (\$ 57.783.000). Esta suma será pagada por el SENA al contratista de la siguiente manera:<br>a) Once (11) pagos iguales por los meses de febrero a diciembre de 2023, por valor de Cinco Millones Doscientos Cincuenta y Tres Mil pesos M/Cte (\$ 5.253.000) cada uno.                                                                                                         |
| <b>PLAZO:</b>                   | hasta el 30 de diciembre de 2023 – (Once meses)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>LUGAR DE EJECUCIÓN:</b>      | Medellín - Diagonal 104 No. 69 120<br>Medellín – Carrera 64AA No. 113ª-04 Sede Tecnoacademia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>SUPERVISOR:</b>              | Joannis Ayleen Arias Arias ó quien designe el ordenador del gasto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>ORDENADOR DEL PAGO:</b>      | Maria Elicenia Quintero Cardona                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

De conformidad con lo establecido en los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993 y el artículo 20 del Decreto 1510 de 2013 Decreto compilado por el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, así como lo dispuesto en el literal h) del numeral 4 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, en concordancia con el artículo 2.2.1.2.1.4.9 del Decreto 1082 de 2015, artículo 2.8.4.4.5 y subsiguientes del Decreto 1068 de 2015 y artículo 3º del Decreto 371 de 2021, el Centro de Formación Profesional Integral del SENA, requiere contratar los servicios personales para atender



la necesidad que a continuación se describe:

### **1. Justificación de la necesidad de la contratación:**

El Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA, es un establecimiento público del orden nacional con personería jurídica, patrimonio propio e independiente, y autonomía administrativa, adscrito al Ministerio del Trabajo; encargado de cumplir la función que corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos; ofreciendo y ejecutando la formación profesional integral, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país; esa misión es desarrollada a través de los servicios que brinda a sus usuarios internos y externos, como lo son: las asesorías para la creación de empresas, Asesoría para el Crecimiento y Escalabilidad Empresarial, Evaluación y Certificación de Competencias Laborales, Formación Profesional Integral, Gestión para el Empleo, Normalización de Competencias Laborales, Programas de Investigación Aplicada, Innovación y Desarrollo Tecnológico; Formación Continua Especializada.

De conformidad con el artículo 25 del Decreto 249 de 2004, los Centros de Formación son las dependencias responsables de la prestación de los servicios de formación profesional integral, los servicios tecnológicos, la promoción y el desarrollo del empresarismo, la normalización y evaluación de competencias laborales, en interacción con entes públicos y privados y en articulación con las cadenas productivas y los sectores económicos.

Los Centros de Formación del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, como unidades operativas, ejecutan las acciones de formación de acuerdo con la oferta definida en su Plan de Acción como respuesta a los requerimientos del entorno productivo y social, es necesario garantizar el talento humano suficiente que permita la operación adecuada de los procedimientos que hacen parte de los procesos definidos en el Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol SIGA.

TECNOACADEMIA es un programa del Sistema de investigación, Desarrollo Tecnológico e innovación del SENA (SENNOVA), que se fundamenta como una fuente de enriquecimiento científico para jóvenes de bachillerato siguiendo el modelo de formación por proyectos que permite delimitar sus objetivos, población, operación, funcionamiento y avala el programa como un escenario de aprendizaje dotado de tecnologías para desarrollar proyectos con competencias orientadas a la innovación, el programa tiene como objeto propiciar en el aprendiz el desarrollo de habilidades inicialmente en ciencias básicas como matemáticas, física, lectoescritura y biología con la proyección de trabajo en áreas emergentes como nanotecnología, biotecnología, electrónica & robótica, Diseño & prototipado, Tecnologías de la información y comunicación y luego a través del desarrollo de proyectos con componentes de innovación e investigación aplicada, buscar soluciones efectivas a problemas que ocurran en el entorno. Entonces, basado en el Acuerdo 009 de 2010, Capítulo I, Artículo II se establecen los siguientes objetivos específicos para Tecnoacademia:

- Fortalecer los saberes de las competencias básicas, de tal forma que se privilegie la aplicación del conocimiento.
- Fomentar el conocimiento tecnológico aplicado, en los jóvenes desde temprana edad, para el desarrollo de competencias para la innovación, el emprendimiento y el mundo del trabajo.
- Fortalecer la educación media para facilitar la movilidad de los jóvenes hacia la educación superior de nivel tecnológica y universitaria.
- Fortalecer el programa de integración con la educación media como un semillero de



aprendices Sena.

- Fomentar el conocimiento para la innovación y el emprendimiento, mediante actividades de formación ofrecida por el Sena.

El programa Tecnoacademia aporta al cumplimiento del Plan nacional de desarrollo 2022-2026, en lo referente al eje “Convergencia Regional” el cual promueve la reducción de brechas sociales y económicas. La Tecnoacademia con la implementación de la modalidad en extensión, busca brindar atención a instituciones educativas rurales de los municipios de Antioquia, con el fin de brindarles acceso a cursos de formación complementaria en Biotecnología, electrónica y robótica; esta estrategia busca aumentar el acceso y mejorar la calidad de la educación rural, aportando a su vez al pacto por la equidad: juventud naranja, al potenciar las habilidades y talentos de las niñas y niños para construir proyectos de vida legales y sostenibles en el marco de la Cuarta Revolución Industrial y motivando a las mujeres jóvenes para que se capaciten en todos los sectores económicos, luchando contra los estereotipos de género y los prejuicios que comprometen la calidad de la experiencia del aprendizaje de las estudiantes y limitan sus opciones educativas. (DNP, 2022)

Por otra parte, la reactivación económica y valle del software constituyen una de las 5 líneas estratégicas del Plan de Desarrollo Medellín Futuro 2020-2023, con el cual desde la Alcaldía de Medellín, se apunta a convertir a la ciudad en la capital industrial de Colombia, en el marco de la cuarta revolución Industrial y de la economía digital, con el objetivo de gestionar a partir de la educación, la innovación y el emprendimiento nuevas oportunidades, aprovechando necesidades y fortalezas para potenciar, sofisticar y diversificar la economía de la ciudad a través de la apertura de nuevos escenarios y la generación de miles de empleos, en áreas asociadas a la economía digital y la cuarta revolución industrial. La transformación educativa y cultural se encuentran dentro de las acciones planteadas en el Plan de desarrollo municipal, a través de un conjunto de programas orientados a desarrollar y potenciar en los niños y jóvenes habilidades como la creatividad, la innovación, la persistencia, la resolución de problemas complejos, aprender a aprender, flexibilidad cognitiva, negociación y trabajo en equipo; acompañadas de capacidades específicas como el desarrollo de software, el pensamiento lógico y abstracto y el bilingüismo desde temprana edad y para todas las edades. (Plan de Desarrollo Medellín Futuro 2020 - 2023). Desde las líneas de formación e investigación de Tecnoacademia y mediante la implementación del enfoque STEAM se puede aportar al cumplimiento de este objetivo, al implementar un modelo pedagógico cuya idea de base es agrupar cinco áreas disciplinares (ciencias, tecnología, ingeniería, arte y matemáticas) para la resolución de problemas tecnológicos, promoviendo la alfabetización científica a partir del desarrollo del pensamiento crítico y la formación de las nuevas generaciones en ciencias y matemáticas.

Otra de las prioridades de esta estrategia municipal es la promoción de programas que conecten la oferta con la demanda, a través de la reactivación de la economía y apoyo a los ciudadanos, especialmente a los jóvenes y mujeres de la ciudad que quieren desarrollar sus capacidades y habilidades en áreas TIC y relacionadas, para lo cual en Tecnoacademia contamos con áreas relacionadas con industrias 4.0 como son Tecnologías virtuales, Desarrollo de software, Electrónica y robótica y Diseño y prototipo, las cuales están al servicio de jóvenes de educación básica y media propendiendo por el desarrollo de competencias relacionadas con estas tecnologías emergentes y con despertar su interés por el estudio de carreras de base tecnológica en respuesta a las necesidades del sector productivo.



Actualmente en la Región de Antioquia, opera la Tecnoacademia Medellín, a cargo del Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción, enfocada no solo a la atención, formación y desarrollo de proyectos de investigación sino también a la orientación vocacional y acompañamiento psicopedagógico de los estudiantes que se formen, contemplando la realización de talleres para fortalecer competencias para la vida, comunicacionales y apoyar la proyección y cumplimiento del proyecto de vida del aprendiz que cumpla el ciclo del programa. Teniendo en cuenta los diferentes indicadores del programa, para el año 2023 la Tecnoacademia Medellín tiene el compromiso de atender más de 1.700 aprendices en cursos de formación complementaria con una intensidad de 144 horas, brindar asesoría para el desarrollo de proyectos de investigación, así como apoyar el proceso de formación titulada de 600 aprendices en articulación con la media, lo anterior, en cumplimiento de las metas asociadas a la gestión operativa y objetivos de Tecnoacademia Medellín.

Para apoyar estas funciones establecidas en el Decreto 249 de 2004, se requiere la contratación de un (1) profesional como facilitador para ejecutar actividades de I+D+i a través de procesos de formación y asesoría de proyectos en la línea de tecnologías virtuales de la estrategia Tecnoacademia del Ecosistema SENNOVA en el Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción, teniendo en cuenta las orientaciones para la contratación de los roles Sennova para la vigencia 2023, remitidas desde la Dirección de formación profesional del SENA.

Para el 2023, la Tecnoacademia desde la Línea de Tecnologías virtuales proyecta atender a más de 200 aprendices de instituciones educativas de la ciudad de Medellín y municipios del área metropolitana del Valle de Aburrá, los cuales cursarán los programas de 144 h que se listan a continuación:

| CÓDIGO   | PROGRAMA                                                                                          | DURACIÓN  | ENFASIS   |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
| 23310003 | DISEÑO Y DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACION                                                    | 144 Horas | FORMACIÓN |
| 23120020 | DESARROLLO DE HABILIDADES EN CIENCIA E INNOVACION A PARTIR DE CONCEPTOS DE TECNOLOGIAS EMERGENTES | 144 Horas | FORMACIÓN |

Adicional a las actividades de formación, el facilitador atenderá a los aprendices del Semillero de investigación de la Tecnoacademia SEDEICOS, esto implica realizar el acompañamiento durante la etapa de formulación del proyecto de investigación, apoyo para la construcción del diseño metodológico del mismo, brindar asesoría especializada y acceso a los recursos que se requieran para la implementación del proyecto. Finalmente, el facilitador brindará su acompañamiento en la preparación de los aprendices para participar en eventos regionales, nacionales e internacionales en representación del SENA.

Por consiguiente, surge la necesidad de la contratación de servicios personales para atender a las metas misionales del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, razón por la que la necesidad de la



presente contratación está motivada en el cumplimiento de lo dispuesto en el Plan Estratégico Institucional. De igual forma, la gestión de la Subdirección del Centro de Formación debe garantizar la cobertura, gestión y cumplimiento de los proyectos, formación, convenios, compromisos con administraciones municipales, entidades públicas y privadas y la comunidad en general, como es el caso de la Tecnoacademia que hace parte de un Convenio de asociación y Cooperación tripartita suscrito entre el SENA, Alcaldía de Medellín y Fundación Loyola.

Además de esto, el plazo indispensable para la prestación del servicio de apoyos técnicos, misionales y profesionales es de 11 meses de la vigencia fiscal del año 2023 dispuesta por el Gobierno Nacional, razón por la que esta contratación es estrictamente imprescindible para cubrir la necesidad a través del objeto contractual “5\_9203\_ 63 Prestar servicios profesionales como facilitador para ejecutar actividades de I+D+i a través de procesos de formación y asesoría de proyectos en la línea de tecnologías virtuales de la estrategia Tecnoacademia del Ecosistema SENNOVA en el Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción”, desarrollados por una persona natural certificada con la idoneidad y experiencia requeridas, a través de las obligaciones contractuales descritas en el numeral 2 del presente estudio previo.

En todo caso, los contratos de prestación de servicios constituyen una modalidad de trabajo con el Estado de tipo excepcional, concebido como un instrumento para atender funciones ocasionales que no hacen parte del giro ordinario de las labores encomendadas al Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, o siendo parte de ella no se puede ejecutar con empleados de planta, no obstante, los funcionarios de planta del centro de formación no cuentan con el perfil requerido para realizar las actividades que se desprenden del objeto del contrato y en caso de que cumplan por su carga laboral no les da capacidad de atención, siendo insuficiente para cubrir dicha necesidad.

En conclusión, para que el Centro para el desarrollo el Hábitat y la construcción, desarrolle los procesos de manera eficiente, eficaz y oportuno, requiere de un Talento Humano suficiente, Calificado, y preparado, que ponga al servicio de la entidad sus conocimientos; y con ello poder contribuir con las funciones que le son propias, y dar cumplimiento a la visión, los objetivos, las metas, los planes y los programas; situación está que se hace más dificultosa con relación a la insuficiencia de personal y acorde a las cargas de trabajo, por lo cual se observa la planta del centro la misma que cuenta con;

**cincuenta y un (51) instructor con funciones propias a la formación según su especialidad;**

| NOMBRE COMPLETO                 | CARGO           | TIPO DE VINCULACIÓN    | PROCESO QUE APOYA - CDHC |
|---------------------------------|-----------------|------------------------|--------------------------|
| ACOSTA ZAPATA ESTEBAN           | INSTRUCTO R G12 | CARRERA ADMINISTRATIVA | INSTRUCTOR AMBIENTAL     |
| ALVAREZ GONZALEZ LUIS FERNANDO  | INSTRUCTO R G18 | PROVISIONALIDAD        | INSTRUCTOR GAS           |
| AVALOS JIMENEZ FRANCISCO        | INSTRUCTO R G20 | CARRERA ADMINISTRATIVA | INSTRUCTOR CONSTRUCCION  |
| BARRERA GONZALEZ GABRIEL ANDRES | INSTRUCTO R G15 | TEMPORAL               | LIDER SENNOVA            |
| BECERRA ALVAREZ JOHAN ANDRES    | INSTRUCTO R G12 | CARRERA ADMINISTRATIVA | INSTRUCTOR TOPOGRAFIA    |



|                                  |                     |                         |                                              |
|----------------------------------|---------------------|-------------------------|----------------------------------------------|
| CANO MONTANO ORLANDO IGNACIO     | INSTRUCTO R G20     | CARRERA ADMINISTRATI VA | INSTRUCTOR TOPOGRAFIA                        |
| CASTAÑEDA HOLGUIN LEIDY YULIEDT  | INSTRUCTO R G05     | CARRERA ADMINISTRATI VA | INSTRUCTOR DISEÑO DE PRODUCTOS               |
| CASTAÑO CIRO NELSON DE JESÚS     | INSTRUCTO R G14     | TEMPORAL                | SENNOVA                                      |
| CASTRO VELASQUEZ RUBY YANNET     | INSTRUCTO R G15     | CARRERA ADMINISTRATI VA | INSTRUCTOR OBRAS CIVILES                     |
| CORDOBA CASTRO JUAN DIEGO        | INSTRUCTO R G19     | CARRERA ADMINISTRATI VA | INSTRUCTOR CONSTRUCCION                      |
| CURE FRIAS KARY LUZ              | INSTRUCTO R G14     | CARRERA ADMINISTRATI VA | INSTRUCTOR OBRAS CIVILES                     |
| ESCUDEO EGUIS KELLY JOHANNA      | INSTRUCTO R G15     | TEMPORAL                | SENNOVA                                      |
| GARCÍA MARTÍNEZ RICARDO          | INSTRUCTO R G10     | CARRERA ADMINISTRATI VA | INSTRUCTOR OBRAS CIVILES                     |
| GARCIA PACHON JOSE ANTONIO       | INSTRUCTO R G20     | CARRERA ADMINISTRATI VA | INSTRUCTOR CONSTRUCCION                      |
| GOMEZ LUNA FREDY ANTONIO         | INSTRUCTO R G20     | CARRERA ADMINISTRATI VA | INSTRUCTOR CONSTRUCCION                      |
| GÓMEZ VÉLEZ EVER ALONSO          | INSTRUCTO R G10     | CARRERA ADMINISTRATI VA | INSTRUCTOR CONSTRUCCION                      |
| GONZALEZ VILLEGAS CARLOS ALBERTO | INSTRUCTO R G20     | CARRERA ADMINISTRATI VA | INSTRUCTOR USO FINAL DE LA ENERGIA ELECTRICA |
| HENAO ARANGO JUAN CARLOS         | INSTRUCTO R G20     | CARRERA ADMINISTRATI VA | INSTRUCTOR CONSTRUCCION                      |
| HOLGUIN JOSE MARIA               | INSTRUCTO R G20     | CARRERA ADMINISTRATI VA | INSTRUCTOR MAQUINARIA PESADA                 |
| JIMENEZ RAMIREZ JHON DARWYN      | INSTRUCTO R G07     | TEMPORAL                | SENNOVA                                      |
| LONDONO SARRAZOLA CARLOS ALBERTO | INSTRUCTO R G20     | CARRERA ADMINISTRATI VA | INSTRUCTOR CONSTRUCCION                      |
| LONDOÑO SALGADO HERI FERNANDO    | INSTRUCTO R G14     | TEMPORAL                | SENNOVA                                      |
| LÓPEZ PINO MARTHA CECILIA        | INSTRUCTO R G17 -20 | CARRERA ADMINISTRATI VA | INSTRUCTOR ARQUITECTURA Y DECORACION         |
| MEDINA CORREA JULIETH ANDREA     | INSTRUCTO R G08     | TEMPORAL                | INSTRUCTORA IDIOMAS                          |
| MONTOYA VELEZ LOMBARDIS DIONEY   | INSTRUCTO R G12     | CARRERA ADMINISTRATI VA | INTRUCTOR HIDRAULICA                         |
| MORALES ECHEVERRI ANA CRISTINA   | INSTRUCTO R G20     | CARRERA ADMINISTRATI VA | INSTRUCTOR CONSTRUCCION                      |
| MUNOZ RODRIGUEZ WALTER MAURICIO  | INSTRUCTO R G20     | CARRERA ADMINISTRATI VA | COORDINADOR ACADEMICO                        |
| OCAMPO OSORIO MARY LUZ           | INSTRUCTO R G15     | CARRERA ADMINISTRATI VA | INSTRUCTOR AMBIENTAL                         |



|                                         |                     |                               |                                                           |
|-----------------------------------------|---------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| OROZCO MURILLO<br>ELSA MARIA            | INSTRUCTO<br>R G15  | CARRERA<br>ADMINISTRATI<br>VA | INSTRUCTOR CONSTRUCCION                                   |
| OSORIO CHAVEZ<br>DIEGO FERNANDO         | INSTRUCTO<br>R G20  | CARRERA<br>ADMINISTRATI<br>VA | INSTRUCTOR RECURSOS HIDRICO                               |
| PACHECO HERNANDEZ<br>LINDA EDIT         | INSTRUCTO<br>R G15  | CARRERA<br>ADMINISTRATI<br>VA | INSTRUCTOR CONSTRUCCION                                   |
| PEÑATE HOYOS LUIS<br>JOSE               | INSTRUCTO<br>R G16  | CARRERA<br>ADMINISTRATI<br>VA | INSTRUCTOR GAS                                            |
| PEREZ ARANGO JUAN<br>GUILLERMO          | INSTRUCTO<br>R G20  | CARRERA<br>ADMINISTRATI<br>VA | INSTRUCTOR CONSTRUCCION                                   |
| PEREZ BOTERO DEISSY<br>JOHANA           | INSTRUCTO<br>R G20  | CARRERA<br>ADMINISTRATI<br>VA | INSTRUCTOR SST                                            |
| POSADA GOMEZ SARA<br>ALEJANDRA          | INSTRUCTO<br>R G10  | CARRERA<br>ADMINISTRATI<br>VA | INSTRUCTOR ARQUITECTURA Y DECORACION                      |
| PUERTA BARBARAN<br>JUAN GUILLERMO       | INSTRUCTO<br>R G20  | CARRERA<br>ADMINISTRATI<br>VA | INSTRUCTOR CONSTRUCCION                                   |
| QUINTERO BARCO<br>DIANA LUCELLY         | INSTRUCTO<br>R G 16 | CARRERA<br>ADMINISTRATI<br>VA | INSTRUCTOR CONSTRUCCION                                   |
| RANGEL MORALES<br>JOSE FERNANDO         | INSTRUCTO<br>R G20  | CARRERA<br>ADMINISTRATI<br>VA | COORDINADOR ACADEMICO                                     |
| RUIZ MOSCOSO JOHN<br>ALEXANDER          | INSTRUCTO<br>R G16  | CARRERA<br>ADMINISTRATI<br>VA | INSTRUCTOR CONSTRUCCION                                   |
| RUIZ TORO MARISOL                       | INSTRUCTO<br>R G20  | CARRERA<br>ADMINISTRATI<br>VA | INFRAESTRUCTURA E INSTRUCTOR CONSTRUCCION Y<br>DECORACION |
| SEPULVEDA<br>MONSALVE EDWIN DE<br>JESUS | INSTRUCTO<br>R G13  | CARRERA<br>ADMINISTRATI<br>VA | INSTRUCTOR CONSTRUCCION                                   |
| SERNA GUTIERREZ<br>ELIZABETH            | INSTRUCTO<br>R G12  | CARRERA<br>ADMINISTRATI<br>VA | INSTRUCTOR CONSTRUCCION                                   |
| SOSA CARDONA<br>WILLIAM ANTONIO         | INSTRUCTO<br>R G09  | PROVISIONALI<br>DAD           | INSTRUCTOR ENERGIA ELECTRICA                              |
| TORO GARCIA LUIS<br>MARIO               | INSTRUCTO<br>R G14  | CARRERA<br>ADMINISTRATI<br>VA | INSTRUCTOR OBRAS CIVILES                                  |
| TORO PATIÑO RICARDO<br>ALONSO           | INSTRUCTO<br>R G09  | CARRERA<br>ADMINISTRATI<br>VA | INSTRUCTOR DERECHOS HUMANOS                               |
| VALLEJO COSSIO<br>MIGUEL ANGEL          | INSTRUCTO<br>R G20  | CARRERA<br>ADMINISTRATI<br>VA | INSTRUCTOR CONSTRUCCION                                   |
| VARGAS MÉNDEZ<br>PEDRO FERNANDO         | INSTRUCTO<br>R G13  | CARRERA<br>ADMINISTRATI<br>VA | INSTRUCTOR CONSTRUCCION                                   |
| VARGAS TABARES LUIS<br>CARLOS           | INSTRUCTO<br>R G20  | CARRERA<br>ADMINISTRATI<br>VA | INSTRUCTOR CONSTRUCCION                                   |
| VERA PABON EDWIN<br>MARLON              | INSTRUCTO<br>R G20  | CARRERA<br>ADMINISTRATI<br>VA | INSTRUCTOR GAS                                            |



|                             |                    |                               |                                                                                                 |
|-----------------------------|--------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| VERGARA AVILA<br>EDGAR      | INSTRUCTO<br>R G20 | CARRERA<br>ADMINISTRATI<br>VA | COORDINADOR ACADEMICO                                                                           |
| VILLA VASCO ROBERTO<br>JAIR | INSTRUCTO<br>R G14 | CARRERA<br>ADMINISTRATI<br>VA | INSTRUCTOR CONSTRUCCION                                                                         |
| VILLADA PEREZ<br>LEONARDO   | INSTRUCTO<br>R G14 | CARRERA<br>ADMINISTRATI<br>VA | INSTRUCTOR INTERACCION CONSIGO MISMO, CON LOS DEMAS<br>CON LA TARURALEZA Y CON LA TRASCENDENCIA |

## 12 profesionales asi

| NOMBRE COMPLETO                       | CARGO              | TIPO DE<br>VINCULACIÓN    | PROCESO QUE APOYA - CDHC                               |
|---------------------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------|
| ARANGO VANEGAS WILSON<br>JAVIER       | PROFESIONAL<br>G02 | CARRERA<br>ADMINISTRATIVA | COORDINADOR FPI                                        |
| ARIAS ARIAS JOANNIS AYLEEN            | PROFESIONAL<br>G09 | TEMPORAL                  | LIDER TECNOACADEMIA                                    |
| BRAVO RESTREPO SILVIA<br>STELLA       | PROFESIONAL<br>G02 | CARRERA<br>ADMINISTRATIVA | PROCESOS MISIONALES                                    |
| GALINDEZ OJEDA EMER DE<br>JESUS       | PROFESIONAL<br>G01 | CARRERA<br>ADMINISTRATIVA | CONTRATACION DE BIENES Y SERVICIOS                     |
| GARCES ZAPATA GLORIA<br>MARIA         | PROFESIONAL<br>G02 | CARRERA<br>ADMINISTRATIVA | APE                                                    |
| GIL VASQUEZ LILY JHOHANA              | PROFESIONAL<br>G04 | CARRERA<br>ADMINISTRATIVA | ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD                            |
| HOYOS FIGUEROA ALEXANDRA<br>CECILIA   | PROFESIONAL<br>G02 | CARRERA<br>ADMINISTRATIVA | GESTORA DE RED                                         |
| MEJIA RUIZ JACKELINE                  | PROFESIONAL<br>G02 | CARRERA<br>ADMINISTRATIVA | RELACIONES CORPORATIVAS                                |
| MONTOYA CUERVO CAROLINA               | PROFESIONAL<br>G08 | TEMPORAL                  | EJECUCION DE LA FORMACION EN EL AREA<br>DE BILINGUISMO |
| PARRA MOSQUERA YEISSON<br>ARIS        | PROFESIONAL<br>G02 | CARRERA<br>ADMINISTRATIVA | BIENESTAR AL APRENDIZ                                  |
| RIPOLL DE LA BARRERA HUGO<br>FERNANDO | PROFESIONAL<br>G08 | TEMPORAL                  | HUB INNOVACIÓN / D.R.                                  |
| SALAZAR RIVAS JAIR                    | PROFESIONAL<br>G04 | CARRERA<br>ADMINISTRATIVA | DISEÑO                                                 |

## Cuatro auxiliares

| NOMBRE COMPLETO                  | CARGO        | TIPO DE<br>VINCULACIÓN    | PROCESO QUE APOYA - CDHC                                                                      |
|----------------------------------|--------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| BILBAO YEPES JUAN GABRIEL        | AUXILIAR G02 | CARRERA<br>ADMINISTRATIVA | PQRS Y ATENCION AL CLIENTE                                                                    |
| GOMEZ REDONDO PAOLO<br>NICOLAS   | AUXILIAR G02 | CARRERA<br>ADMINISTRATIVA | APOYO CUENTAS POR PAGAR COMPLEJO<br>NORTE                                                     |
| SIERRA VELASQUEZ JOSE<br>LIBARDO | AUXILIAR G02 | CARRERA<br>ADMINISTRATIVA | SMA / D.R. mensajería                                                                         |
| URREGO VANEGAS JESUS<br>EMILIO   | AUXILIAR G02 | CARRERA<br>ADMINISTRATIVA | Apoyo Administrativo en el manejo, gestión y<br>leglización de viáticos y en afiliaciones ARL |

## Dos aseadoras

| NOMBRE COMPLETO           | CARGO          | TIPO DE<br>VINCULACIÓN | PROCESO QUE APOYA - CDHC |
|---------------------------|----------------|------------------------|--------------------------|
| ANGEL ANGEL MARTHA STELLA | ASEADOR(A) G10 | T.O                    | T.O                      |



|                            |                |      |      |
|----------------------------|----------------|------|------|
| OCAMPO OSORIO ANGELA MARIA | ASEADOR(A) G10 | T.O. | T.O. |
|----------------------------|----------------|------|------|

### Un Trabajador oficial

| NOMBRE COMPLETO   | CARGO              | TIPO DE VINCULACIÓN | PROCESO QUE APOYA - CDHC |
|-------------------|--------------------|---------------------|--------------------------|
| GUZMAN JUAN DIEGO | OFICIAL MANTTO G10 | T.O.                | T.O.                     |

### Un técnico

| NOMBRE COMPLETO              | CARGO       | TIPO DE VINCULACIÓN    | PROCESO QUE APOYA - CDHC |
|------------------------------|-------------|------------------------|--------------------------|
| CASTAÑEDA ROJAS JORGE ANDRES | TECNICO G03 | CARRERA ADMINISTRATIVA | CONTRATACION PAGOS       |

### Una secretaria

| NOMBRE COMPLETO               | CARGO          | TIPO DE VINCULACIÓN    | PROCESO QUE APOYA - CDHC |
|-------------------------------|----------------|------------------------|--------------------------|
| REYES MOLINA BIBIANA PATRICIA | SECRETARIA G02 | CARRERA ADMINISTRATIVA | HUB INNOVACIÓN / D.R.    |

El anterior panorama indica entonces, que el Centro para el desarrollo el Hábitat y la construcción, requiere de la ejecución de funciones que le son propias, dar cumplimiento a la visión, los objetivos, las metas, los planes y los programas, pero que se ve enfrentado a la situación de no tener personal de planta suficiente o calificado para desarrollar estas actividades, por lo cual se hace necesario recurrir a la contratación de prestación de servicios.

Teniendo en cuenta el objeto contractual y las obligaciones que se describen a continuación, esta dependencia manifiesta que el futuro contratista no ejercerá función pública, ni prestará servicios públicos y tampoco administrará bienes y recursos públicos, en tal sentido no es sujeto obligado a declarar bienes y rentas en el marco de la Ley 2013 de 2019.

**Nota:** Sin embargo, si el futuro contratista ejercerá actividades relacionadas con la función pública, servicios públicos y administración de bienes y recursos públicos, estará sujeto a declarar bienes y rentas en el marco de la Ley 2013 de 2019

Para el efecto, el Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción - Regional Antioquia , tiene incluida la presente necesidad en el Plan Anual de Adquisiciones del Centro de Formación:



|     | A         | B                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | C         | D         | E          | F          | G         | H         | I           | J         | K          | L         |
|-----|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|-------------|-----------|------------|-----------|
|     | Código UN | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Fecha est | Fecha est | Duración c | Duración c | Modalidad | Fuente de | Valor total | Valor est | ¿Se requie | Estado de |
| 902 | 80111601  | 5_9203_12 Prestar servicios profesionales como facilitador para ejecutar act 1                                                                                                                                                                                                                                   | 1         | 330       | 0          | CCE-05     | 0         | 57783000  | 57783000    | 0         | 0          |           |
| 925 | 80111601  | 5_9203_35 Prestar servicios profesionales como facilitador para ejecutar act 1                                                                                                                                                                                                                                   | 1         | 330       | 0          | CCE-05     | 0         | 51551500  | 51551500    | 0         | 0          |           |
| 926 | 80111601  | 5_9203_36 Prestar servicios profesionales como facilitador para ejecutar act 1                                                                                                                                                                                                                                   | 1         | 330       | 0          | CCE-05     | 0         | 51551500  | 51551500    | 0         | 0          |           |
| 927 | 80111601  | 5_9203_37 Prestar servicios profesionales como facilitador para ejecutar act 1                                                                                                                                                                                                                                   | 1         | 330       | 0          | CCE-05     | 0         | 51551500  | 51551500    | 0         | 0          |           |
| 933 | 80111601  | 5_9203_43 Prestar servicios profesionales como facilitador para ejecutar act 1                                                                                                                                                                                                                                   | 1         | 330       | 0          | CCE-05     | 0         | 51551500  | 51551500    | 0         | 0          |           |
| 934 | 80111601  | 5_9203_44 Prestar servicios profesionales como facilitador para ejecutar act 1                                                                                                                                                                                                                                   | 1         | 330       | 0          | CCE-05     | 0         | 57783000  | 57783000    | 0         | 0          |           |
| 945 | 80111601  | 5_9203_55 Prestar servicios profesionales como facilitador para ejecutar act 1                                                                                                                                                                                                                                   | 1         | 330       | 0          | CCE-05     | 0         | 57783000  | 57783000    | 0         | 0          |           |
| 950 | 80111601  | 5_9203_60 Prestar los servicios personales como Facilitador para coadyuva 1                                                                                                                                                                                                                                      | 1         | 344       | 0          | CCE-05     | 0         | 28345600  | 28345600    | 0         | 0          |           |
|     |           | 5_9203_63 Prestar servicios profesionales como facilitador para ejecutar actividades de I+D+I a través de procesos de formación y asesoría de proyectos en la línea de tecnologías virtuales de la estrategia Tecnoacademia del Ecosistema SENNOVA en el Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción | 1         | 330       | 0          | CCE-05     | 0         | 57783000  | 57783000    | 0         | 0          |           |
| 953 | 80111601  | 5_9203_64 Prestar servicios profesionales como facilitador para ejecutar act 1                                                                                                                                                                                                                                   | 1         | 330       | 0          | CCE-05     | 0         | 57783000  | 57783000    | 0         | 0          |           |
| 954 | 80111601  | 5_9203_65 Prestar servicios profesionales como facilitador para ejecutar act 1                                                                                                                                                                                                                                   | 1         | 330       | 0          | CCE-05     | 0         | 57783000  | 57783000    | 0         | 0          |           |
| 955 | 80111601  | 5_9203_66 Prestar servicios profesionales como facilitador para ejecutar act 1                                                                                                                                                                                                                                   | 1         | 330       | 0          | CCE-05     | 0         | 57783000  | 57783000    | 0         | 0          |           |
| 956 | 80111601  | 5_9203_67 Prestar servicios profesionales como facilitador para apoyar los p 1                                                                                                                                                                                                                                   | 1         | 330       | 0          | CCE-05     | 0         | 57783000  | 57783000    | 0         | 0          |           |

y cuenta con disponibilidad de recursos presupuestales en la presente vigencia y ha expedido el CDP No. 6423 del 26 de enero de 2023 que ampara la esta contratación.

## 2. Obligaciones Específicas:

1. Participar en los equipos de diseño y desarrollo curricular y metodológico interdisciplinarios convocados por la Tecnoacademia, para garantizar integralidad en la formulación de proyectos formativos, diseño de actividades de aprendizaje y talleres, planes de sesión, que alimenten el banco de proyectos.
2. Participar y apoyar activamente los planes de Inducción, sensibilizaciones, transferencias, divulgación del portafolio de servicios de la Tecnoacademia y de los aprendices del Centro.
3. Implementar el modelo pedagógico y los lineamientos asociados a las etapas y objetivos planteados en el proyecto 2023 para la TecnoAcademia.
4. Diseñar e implementar acciones de formación para fortalecer las capacidades de investigación de los aprendices y la ejecución de proyectos que motiven la generación del conocimiento útil en su contexto regional, de acuerdo con las líneas de investigación de la TecnoAcademia y del semillero.
5. Socializar actividades y buenas prácticas ejecutadas en las acciones de formación con el fin de ser divulgadas y recopiladas, al igual que productos de la formación y de los proyectos de innovación e investigación desarrollados con los aprendices.
6. Mantener actualizado, completo y en buen estado el inventario de la Tecnoacademia recibido, y velar por la correcta utilización, cuidado y mantenimiento de los bienes por parte de los aprendices según los requerimientos del dinamizador, del Centro o de la Dirección General.
7. Mantener actualizada la información del proceso formativo y sus respectivos soportes en los aplicativos que se requieran de acuerdo con los procedimientos y herramientas definidas como SOFIA PLUS, plataforma SENNOVA y los que sean requeridos por la coordinación Sennova, con criterios de oportunidad, veracidad y confiabilidad.
8. Ejecutar Eventos de Divulgación Tecnológica (EDT) u otras actividades complementarias como talleres y eventos, relacionados con la línea temática de la TecnoAcademia, velando por su adecuado desarrollo en las diferentes etapas.



9. *Participar en comités, mesas de trabajo y demás espacios de gestión, planeación, innovación, desarrollo tecnológico, investigación, diseños curriculares y demás convocados por el centro, regional, enlace nacional Tecnoacademia y/o la Dirección General.*
10. *Elaborar los documentos técnicos para los procesos de adquisición de materiales y/o equipos de formación, contratación del servicio de mantenimiento, búsqueda y evaluación de cotizaciones para estudio de mercado y del sector, etc., en los procesos precontractuales, contractuales, postcontractuales a ejecutar por la Tecnoacademia*
11. *Atender oportunamente al supervisor del contrato en los requerimientos que se le hagan respecto del contrato y entregar los informes que se le soliciten de acuerdo con su objeto contractual.*
12. *Informar oportunamente a la Subdirección del Centro los asuntos especiales que lo ameriten, así como cualquier anomalía, conflicto de interés y/o situación especial que se genere en los diferentes procesos de contratación que estén a su cargo.*
13. *Suscribir los documentos y las actas a que haya lugar con ocasión a la ejecución del contrato.*
14. *Las demás necesarias y conducentes para la correcta ejecución de las actividades contractuales.*

### **3. Identificación del Contrato a Celebrar:**

El contrato a suscribir es de prestación de servicios profesionales teniendo en cuenta los artículos 32 – numeral 3 de la Ley 80 de 1993, 2 – literal h) del numeral 4 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.2.1.4.9 del Decreto 1082 de 2015.

De conformidad con las normas mencionadas, este contrato en ningún caso genera relación laboral ni prestaciones sociales, no tiene subordinación y se celebrará por el término estrictamente indispensable.

### **4. Competencias Técnicas y Personales:**

La persona natural deberá ejecutar el objeto del contrato a partir de los conocimientos y experiencia relacionada descritos en el presente estudio previo, además de contar con buenas relaciones interpersonales con clientes internos y/o externos, uso eficaz de las tecnologías de la información y de la comunicación, capacidad de trabajo en equipo y liderazgo.

### **5. Domicilio Contractual:**

El domicilio contractual será la ciudad de Medellín

### **6. Fundamentos jurídicos que soportan la modalidad de selección:**

El objeto que se requiere contratar corresponde a la prestación de servicios personales, que de conformidad con lo establecido por el artículo 32 - numeral 3 de la Ley 80 de 1993 y el literal h) del numeral 4 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.2.1.4.9 del Decreto 1082 de 2015, se celebrará bajo la modalidad de Contratación Directa.



## **7. Justificación valor del contrato:**

El valor de los honorarios se determina de acuerdo con los criterios de selección objetiva establecidos conforme a la necesidad, al objeto, las obligaciones descritas en este documento, la formación académica y la experiencia exigida para la idónea ejecución del contrato, en concordancia con el Plan de Acción de la Entidad, el presupuesto asignado a la dependencia, el Plan Anual de Adquisiciones, la tabla de honorarios vigente, así como las orientaciones SENNOVA establecidas para la vigencia 2023.

Para poder adelantar por parte del SENA los trámites administrativos de pago, el contratista debe acreditar previamente el cumplimiento de los requisitos de pago, tales como la certificación expedida por el supervisor del contrato en la que acredite el cumplimiento a entera satisfacción del objeto y obligaciones del contrato en el respectivo periodo y la cancelación de los aportes a la seguridad social como salud, pensión y riesgos laborales y demás documentos necesarios para el pago.

En caso de requerirse el desplazamiento del contratista a otras ciudades o municipios diferentes al domicilio contractual para el cumplimiento del objeto contractual, el SENA pagará los gastos que cause el desplazamiento de conformidad con lo establecido en el acto administrativo vigente.

## **8. Análisis de riesgos y forma de mitigarlos:**

Una vez analizada la matriz de riesgos anexa a este estudio previo respecto del cumplimiento del contrato a celebrar, y en aras de salvaguardar el interés patrimonial, la Entidad solicitará al futuro contratista constituir una garantía de cumplimiento del contrato.

## **9. Garantías que debe asumir el contratista:**

El contratista deberá constituir a su costa y a favor del SENA, una garantía de cumplimiento sobre el 10% del valor total del contrato, en los términos señalados en la Sección 3 Subsección 1 del Decreto 1082 de 2015, la cual se mantendrá vigente durante el plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más y se ajustará a los límites, existencia y extensión de los siguientes amparos: Cumplimiento del contrato. Este amparo cubre a la entidad estatal de los perjuicios derivados de a) incumplimiento total o parcial del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista; b) El incumplimiento tardío o defectuoso del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista c) Los daños imputables al contratista por entregas parciales de la obra, cuando el contrato no prevé entregas parciales; y d) El pago del valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria.

## **10. Supervisión:**

La supervisión del contrato estará a cargo de: Quien designe el Ordenador del Pago

En caso de ausencia parcial o total del supervisor, la misma será asumida por quien ocupe el cargo, sin necesidad de documento adicional alguno. Si no se da la situación anterior, el ordenador del pago designará nuevo, para lo cual no se requerirá de modificación contractual y la nueva designación se comunicará a las partes mediante el SECOP II.



11. **Proceso de contratación cobijado por un acuerdo comercial:** SI \_\_\_\_\_ NO X \_\_\_\_\_

12. **Proceso de contratación incluido en el plan de adquisiciones:** SI X \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

**13. Criterios para seleccionar la oferta más favorable:**

De conformidad con el artículo 2.2.1.2.1.4.9 del Decreto 1082 de 2015, *“por tratarse de contratos de prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión, o para la ejecución de trabajos artísticos que solo pueden encomendarse a determinadas personas naturales, no es necesario que la entidad estatal haya obtenido varias ofertas”*.

**14. Análisis del Sector:**

De acuerdo con el artículo 2.2.1.1.1.6.1. del Decreto 1082 de 2015 y la Guía para la Elaboración de Estudios de Sector G-EES-02 de Colombia Compra Eficiente, el análisis del sector en un contrato de prestación de servicios profesionales o de apoyo a la gestión, depende del objeto y de las condiciones de idoneidad y experiencia que llevan a contratar a la persona natural, conforme a lo indicado en la primera parte del presente documento.

**14.1 Idoneidad y experiencia.**

De acuerdo con los soportes de idoneidad y experiencia allegados por la señora Ayxa Nataly Caicedo Rosero se procede al análisis y verificación de los documentos y en consecuencia se certifica lo siguiente:

| IDONEIDAD                                                                                |                                             |                                                  |                     |      |                         |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------|------|-------------------------|------------|
| La siguiente verificación, se realiza atendiendo lo establecido en los estudios previos. |                                             |                                                  | FORMACIÓN ACADÉMICA |      |                         |            |
|                                                                                          |                                             |                                                  | CUMPLE              |      | NO CUMPLE               |            |
|                                                                                          |                                             |                                                  | SI                  |      |                         |            |
| EXPERIENCIA                                                                              |                                             |                                                  |                     |      | EXPERIENCIA RELACIONADA |            |
| ENTIDAD                                                                                  | Fecha Ingreso y/o fecha inicio (DD/MM/AAAA) | Fecha Retiro y/o fecha finalización (DD/MM/AAAA) | Meses               | Días | SI                      | NO         |
| Servicio Nacional de Aprendizaje                                                         | 27/01/2020                                  | 30/12/2020                                       | 11                  | 4    | X                       |            |
| Servicio Nacional de Aprendizaje                                                         | 13/05/2019                                  | 30/12/2019                                       | 7                   | 18   | X                       |            |
| VULT                                                                                     | 01/02/2017                                  | 31/01/2019                                       | 11                  | 30   | X                       |            |
| Universidad del Cauca                                                                    | 09/02/2015                                  | 16/12/2016                                       | 22                  | 7    | X                       |            |
| TOTAL, EXPERIENCIA RELACIONADA                                                           |                                             |                                                  | 52                  | 29   | CUMPL E                 | NO CUMPL E |
|                                                                                          |                                             |                                                  |                     |      | X                       |            |



#### 14.2 Estudio de la Oferta.

La Corte Constitucional, en Sentencia C-614 del 2009, señaló que el ejercicio de funciones permanentes en la Administración Pública debe hacerse con personal de planta y que todo vínculo contractual para el desempeño de funciones permanentes y propias del objeto de la entidad contratante debe ser retirado de la dinámica laboral administrativa, debido a que desdibuja el concepto de contrato estatal, vulnera derechos laborales y el artículo 125 de la Constitución Política que exige el mérito para el ingreso y permanencia al empleo público.

El uso de la modalidad del contrato de prestación de servicios resulta adecuado si se celebra en total observancia a la normativa que la regula, en el marco de la jurisprudencia de las Altas Cortes, pero también es cierto que, a pesar de las múltiples medidas adoptadas en materia de gestión y normativas, persiste el uso de esta modalidad para cumplir funciones de carácter permanente.

Es por ello que en el mercado colombiano existen múltiples profesionales y expertos en diferentes materias que prestan sus servicios a diversas entidades y cuyo objeto y obligaciones son similares a las que aquí se pretende contratar.

Sin embargo, una vez analizada la hoja de vida del futuro contratista, frente al objeto contractual, las obligaciones y la necesidad que se pretende satisfacer, la Subdirectora de Centro establece que el futuro contratista cumple con los requisitos señalados anteriormente.

#### 14.3 Estudio de la Demanda.

De conformidad con la información presentada por la Contraloría General de la Republica el 18 de noviembre de 2018 en el encuentro nacional para la formalización para el empleo público, a 31 de agosto de 2022, las entidades públicas contaban con 885.740 contratos prestadores de servicios personales.

Para el presente contrato se tuvo como referente los siguientes contratos históricos de la Entidad, en los que se desarrollaron objetos y honorarios similares:

| No. y año          | Contratista                | Objeto del contrato                                                                                                                                      | Plazo              | Valor del contrato y forma de pago | Modalidad de selección |
|--------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------|------------------------|
| CO1.PCCNTR.3425444 | Ayxa Nataly Caicedo Rosero | Prestar servicios profesionales como facilitador para ejecutar actividades de I+D+i a través de procesos de formación, orientación y entrenamiento a los | 10 meses y 28 días | 50.050.000 COP                     | Contratación directa   |



|                    |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   |                |                      |
|--------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------|----------------------|
|                    |                                 | aprendices, en los proyectos de la línea de formación tecnologías virtuales de la estrategia Tecnoacademia del Ecosistema SENNOVA en el Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción.                                                                                                                                                                        |                   |                |                      |
| CO1.PCCNTR.2415980 | José Carmelo Alzate Arbeláez    | Prestar servicios profesionales como facilitador para ejecutar actividades de I+D+i a través de procesos de formación, orientación y entrenamiento a los aprendices, en los proyectos de la línea de formación tecnologías virtuales de la estrategia Tecnoacademia nodo Medellín del Ecosistema Sennova en el Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción. | 8 meses y 11 días | 38.220.000 COP | Contratación directa |
| CO1.PCCNTR.1421422 | Christian David Barrios Carrera | Prestación de servicios profesionales de carácter temporal como facilitador del área de electrónica y tecnologías virtuales para brindar formación, asesoría y entrenamiento a los aprendices del programa Tecnoacademia, durante la vigencia 2020 de acuerdo a la                                                                                                      | 9 meses y 17 días | 45.196.667 COP | Contratación directa |

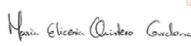


|  |  |                                                                                 |  |  |  |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  |  | programación<br>establecida y los<br>productos de<br>programación<br>requeridos |  |  |  |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

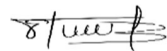
#### 15. Recomendación al Ordenador del Gasto:

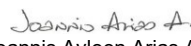
Que revisada y validada la documentación presentada por el futuro contratista en el SIGEP y verificado el cumplimiento de los requisitos de capacidad, idoneidad y/o experiencia requerida para la prestación del servicio y el cubrimiento de la necesidad reportada, se recomienda la contratación a la ordenadora del gasto, sin que sea necesario haber obtenido previamente varias ofertas, así mismo se verificó el cumplimiento de los topes, alternativas o exoneraciones establecidas en la tabla de honorarios vigente.

Se expide en la ciudad de Medellín el día 30 de enero de 2023.

 Firmado digitalmente por  
MARIA ELICENIA QUINTERO  
CARDONA  
Fecha: 2023.01.31 16:56:05  
-05'00'

**Maria Elicenia Quintero Cardona**  
**Subdirectora (e)**  
**Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción**

  
Proyectó: Emer Galindez Ojeda  
Cargo: Profesional G01 – contratación

  
Revisó: Joannis Ayleen Arias Arias  
Cargo: Profesional G09 - Tecnoacademia



| MEMORANDO DE CONTRATACIÓN<br>DIRECCION DE FORMACION PROFESIONAL                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Regional y Centro de Formación que realiza la solicitud:</b>                                                                                                                                                                                   | Regional Antioquia, Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Descripción breve de la solicitud:</b>                                                                                                                                                                                                         | <i>5_9203_ 63 Prestar servicios profesionales como facilitador para ejecutar actividades de I+D+i a través de procesos de formación y asesoría de proyectos en la línea de tecnologías virtuales de la estrategia Tecnoacademia del Ecosistema SENNOVA en el Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción</i> |
| <b>Tipo de formación o programa:</b>                                                                                                                                                                                                              | <i>Apoyo servicios personales</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Cantidad de contratos:</b>                                                                                                                                                                                                                     | Un (1) contrato                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Valor total de la contratación:</b>                                                                                                                                                                                                            | Cincuenta y Siete Millones Setecientos Ochenta y Tres Mil Pesos M/Cte (\$ 57.783.000).                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>CDP:</b>                                                                                                                                                                                                                                       | <i>6423 del 26 de enero de 2023</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Se deja constancia que previo a realizar la presente solicitud el Centro de Formación reviso el cumplimiento de los requisitos legales de acuerdo con la normatividad vigente y aplicable, en concordancia con el manual de contratación vigente. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

#### FIRMA

Firmado digitalmente por  
MARIA ELICENIA QUINTERO  
CARDONA  
Fecha: 2023.01.31 16:55:48  
-05'00'

---

**MARIA ELICENIA QUINTERO CARDONA**  
**SUBDIRECTORA (E)**  
**CENTRO PARA EL DESARROLLO DEL HÁBITAT Y LA CONSTRUCCIÓN**



## CERTIFICACIÓN DE INEXISTENCIA DE PERSONAL DE PLANTA

### EL DIRECTOR (E) DE LA REGIONAL ANTIOQUIA DEL SENA

#### CONSIDERANDO

Que el Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción requiere contratar los servicios profesionales para ejecutar el objeto y las obligaciones descritas en el estudio previo que soportará la futura contratación.

Que, en consecuencia, para dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 3 del Decreto 1737 de 1998, modificado por el artículo 1º del Decreto 2209 de 1998, compilado en el artículo 2.8.4.4.5 del Decreto 1068 de 2015 y la Resolución No. 054 de 2018.

#### CERTIFICA

Que, revisada la planta de personal del Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción, lo indicado en las anteriores consideraciones y la justificación realizada por el área o dependencia en el estudio previo, en virtud del artículo 2.8.4.4.5 del Decreto 1068 de 2015, esta Dirección Regional, acredita la inexistencia de personal suficiente para ejecutar las obligaciones y el objeto contractual consistente en: **5\_9203\_63 Prestar servicios profesionales como facilitador para ejecutar actividades de I+D+i a través de procesos de formación y asesoría de proyectos en la línea de tecnologías virtuales de la estrategia Tecnoacademia del Ecosistema SENNOVA en el Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción.**

Que, por lo anterior, se cumple con el referido supuesto de hecho establecido en la normatividad vigente para justificar la contratación de los servicios requeridos.

Que la expedición de la presente certificación no exime de cumplimiento y aplicación de las normas de contratación que regulan la materia.

Dada en Medellín, a los 30 días del mes de enero de 2023.

ELKIN DARÍO TOBÓN TAMAYO  
DIRECTOR (E) REGIONAL ANTIOQUIA SENA

Firmado  
digitalmente por  
Fernando Vallejo  
Fecha: 2023.02.01  
09:44:40 -05'00'

Vo.Bo. Luis Fernando Vallejo Gómez  
Coordinador Grupo Regional de Gestión del Talento Humano

8/11/23

Proyectó: Emer Galindez Ojeda – Profesional G01

Joannis Arias A.

Revisó: Joannis Ayleen Arias Arias, Profesional G09

Anexo: Documentos, Estudio Previos y Estudio de sector



## AUTORIZACION DE CONTRATACION

### CONSIDERANDO

Que el Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción de la Regional Antioquia, requiere contratar la prestación de servicios de apoyo a la gestión de carácter temporal, de un (1) profesional.

Que, de acuerdo con certificación expedida por esta dirección, en la planta de personal no existe personal suficiente y teniendo en cuenta las especiales características y necesidades técnicas de la contratación, se requiere contratar la prestación de este servicio.

Que el Centro de Formación debe velar por el cumplimiento de los requisitos legales de acuerdo con la normatividad vigente y aplicable en concordancia con el manual de contratación vigente.

Que, en virtud de lo anterior,

### AUTORIZA LA CONTRATACION

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Descripción breve de la solicitud:</b> | 5_9203_63 Prestar servicios profesionales como facilitador para ejecutar actividades de I+D+i a través de procesos de formación y asesoría de proyectos en la línea de tecnologías virtuales de la estrategia Tecnoacademia del Ecosistema SENNOVA en el Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción |
| <b>Cantidad de contratos:</b>             | Un (1) contrato                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Valor total de la contratación:</b>    | Cincuenta y Siete Millones Setecientos Ochenta y Tres Mil Pesos M/Cte (\$ 57.783.000).                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>CDP:</b>                               | 6423 del 26 de enero de 2023                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Rubro:</b>                             | <i>Servicios personales indirectos</i>                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Radicado - NIS</b>                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

---

**ELKIN DARÍO TOBÓN TAMAYO**  
**DIRECTOR (E) REGIONAL ANTIOQUIA SENA**

Proyectó: Emer Galindez Ojeda, Profesional G01 área de Contratación

Revisó: Joannis Ayleen Arias Arias, Profesional G09

Vo.Bo. Oficina Jurídica Dirección Regional

|                                                                                   |                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  | PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                   | MATRIZ DE RIESGOS PARA LOS CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES Y APOYO A LA GESTIÓN |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                   |                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

| IDENTIFICACIÓN, CLASIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN |         |                 |              |             |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                | PLAN DE TRATAMIENTO Y REVISIÓN                  |        |            |         |                    |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | **EFECTO     |         |              |
|--------------------------------------------|---------|-----------------|--------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------|------------|---------|--------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------|--------------|
| N°                                         | Clase   | Fuente          | Etapas       | Tipo        | RIESGO                                                                                                                                                                                                        | CONSECUENCIA<br>(de la ocurrencia del evento)                                                                                                                                  | ASIGNACIÓN<br>(Entidad Estatal/<br>Contratista) | Evitar | Transferir | Aceptar | Reducir<br>Probab. | Reducir<br>Impacto | TRATAMIENTO Y REVISIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Probabilidad | Impacto | Categoría    |
| 1                                          | General | Interno         | Selección    | Operacional | Omisión voluntaria o involuntaria del cumplimiento de los requisitos contractuales para la ejecución del servicio                                                                                             | Selección de propuestas que no cumplen con los requisitos para la prestación del servicio, afectar la Gestión Institucional y atrasar el proceso de contratación del servicio. | Público                                         | X      |            |         |                    |                    | Quien realiza los estudios previos debe tener claro los requisitos a cumplir para realizar la contratación, definir las necesidades a contratar, el objeto a contratar.                                                                                                                                                              | 1            | 2       | Riesgo Bajo  |
| 2                                          | General | Externo         | Contratación | Operacional | Demora en la expedición de la garantía de cumplimiento como requisito de ejecución.                                                                                                                           | Demora en el inicio de la ejecución del contrato                                                                                                                               | Privado                                         | X      |            |         |                    |                    | Seguimiento a cada uno de los expedientes contractuales que requieran garantías                                                                                                                                                                                                                                                      | 1            | 1       | Riesgo Bajo  |
| 3                                          | General | Interno/Externo | Ejecución    | Operacional | Eventos que puedan afectar la continuidad del contrato o alguna de sus obligaciones, por la ocurrencia de hechos de fuerza mayor o caso fortuito.                                                             | Afectación económica al contratista e incumplimiento de compromisos Institucionales                                                                                            | Público-Privado                                 |        |            | X       |                    |                    | Las partes de mutuo acuerdo acordarán la forma de retomar el equilibrio contractual a fin de no generar perjuicio para las partes                                                                                                                                                                                                    | 1            | 5       | Riesgo Alto  |
| 4                                          | General | Interno/Externo | Contratación | Operacional | Enfermedad laboral y/o accidente de trabajo que puedan generar incapacidad, discapacidad, muerte del contratista entre otros                                                                                  | Afectación económica al contratista e incumplimiento de compromisos Institucionales                                                                                            | Público-Privado                                 | X      |            |         |                    |                    | Verificación, revisión y comunicación de alerta de las restricciones médicas descritas en los exámenes ocupacionales, reducción de la probabilidad de ocurrencia del evento con actividades y programas de prevención en seguridad industrial y ocupacional. Relacionamento activo con ARL para la ejecución de medidas preventivas. | 3            | 2       | Riesgo Medio |
| 5                                          | General | Interno/Externo | Ejecución    | Operacional | Mal uso o manejo de la información. Se materializa cuando el contratista en cumplimiento de sus obligaciones administra información y la usa en actividades diferentes al desarrollo de su objeto contractual | Acciones Judiciales, afectación a la imagen institucional                                                                                                                      | Público-Privado                                 |        |            |         | X                  |                    | Reducir las probabilidades de ocurrencia con divulgación de políticas sobre la administración de la información documental y magnética. Monitoreo a las fuentes de información usadas por el contratista.                                                                                                                            | 2            | 2       | Riesgo Bajo  |
| 6                                          | General | Interno         | Ejecución    | Operacional | Asignación de obligaciones no contempladas en el contrato                                                                                                                                                     | Extralimitaciones de obligaciones contractuales. Acciones Legales                                                                                                              | Público                                         | X      |            |         |                    |                    | Definir las obligaciones específicas del contratista                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3            | 3       | Riesgo Alto  |

|                                                                                   |                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  | PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                   | MATRIZ DE RIESGOS PARA LOS CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES Y APOYO A LA GESTIÓN |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                   |                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

| IDENTIFICACIÓN, CLASIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN |         |         |              |             |                                                                                                                                  |                                                                                                                    | PLAN DE TRATAMIENTO Y REVISIÓN                  |        |            |         |                    |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | **EFECTO     |         |             |
|--------------------------------------------|---------|---------|--------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------|------------|---------|--------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------|-------------|
| N°                                         | Clase   | Fuente  | Etapas       | Tipo        | RIESGO                                                                                                                           | CONSECUENCIA<br>(de la ocurrencia del evento)                                                                      | ASIGNACIÓN<br>(Entidad Estatal/<br>Contratista) | Evitar | Transferir | Aceptar | Reducir<br>Probab. | Reducir<br>Impacto | TRATAMIENTO Y REVISIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Probabilidad | Impacto | Categoría   |
| 7                                          | General | Externo | Ejecución    | Operacional | Incumplimiento del contrato (Ejecución parcial o incorrecta del objeto contractual o las obligaciones contenidas en el contrato) | Afecta la satisfacción de la necesidad que se pretende cubrir con el contrato. Puede generar sanciones y prórrogas | Privado                                         | X      |            |         |                    |                    | Realizar seguimiento continuo a la ejecución del contrato y de evidenciar un presunto incumplimiento y/o demoras se dará aplicación a los procedimientos, clausulas excepcionales, caducidad, sanciones y multas conforme lo establece la norma, atendiendo a los derechos de la Entidad. (art. 84, 85, 86 L 1474/11) | 3            | 3       | Riesgo Alto |
| 8                                          | General | Externo | Contratación | Operacional | Presentación de documentos falsos en la postulación de la vacante                                                                | Reprocesos contractuales. Acciones Judiciales. Terminación Unilateral del Contrato                                 | Público-Privado                                 | X      |            |         |                    |                    | Revisión de documentos por parte del comité de verificación                                                                                                                                                                                                                                                           | 3            | 3       | Riesgo Alto |



Reporte Certificado de Disponibilidad Presupuestal Comprobante

Usuario Solicitante: MHgagil  
Unidad ó Subunidad Ejecutora Solicitante: 36-02-00-005-  
GUSTAVO ADOLFO GIL PEREZ  
CENTRO PARA EL DESARROLLO DEL HABITAT  
Fecha y Hora Sistema: 2023-01-26-4:10 p. m.

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

El suscrito Jefe de Presupuesto CERTIFICA que existe apropiación presupuestal disponible y libre de afectación en los siguientes "Ítems de afectación de gastos"

|                       |               |                          |            |                               |                                                                                       |                      |               |               |      |
|-----------------------|---------------|--------------------------|------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------|---------------|------|
| Numero:               | 6423          | Fecha Registro:          | 2023-01-26 | Unidad / Subunidad ejecutora: | 36-02-00-005-920310 CENTRO PARA EL DESARROLLO DEL HABITAT Y LA CONSTRUCCION-ANTIOQUIA |                      |               |               |      |
| Vigencia Presupuestal | Actual        | Estado:                  | Generado   | Tipo:                         | Gasto                                                                                 | Uso Caja Menor       | Ninguno       |               |      |
| Valor Inicial:        | 57.783.000,00 | Valor Total Operaciones: | 0,00       | Valor Actual.:                | 57.783.000,00                                                                         | Saldo x Comprometer: | 57.783.000,00 | Vr. Bloqueado | 0,00 |

SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

AUTORIZACION DE ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS

|         |      |                 |            |         |  |                            |  |                   |  |
|---------|------|-----------------|------------|---------|--|----------------------------|--|-------------------|--|
| Número: | 6423 | Fecha Registro: | 2023-01-26 | Número: |  | Modalidad de contratación: |  | Tipo de contrato: |  |
|---------|------|-----------------|------------|---------|--|----------------------------|--|-------------------|--|

ITEM PARA AFECTACION DE GASTO

| DEPENDENCIA                                                                  | POSICION CATALOGO DE GASTO                                                                                                                                                                                       | FUENTE  | RECURSOR ECURSO | SITUAC. | FECHA OPERACION | VALOR INICIAL | VALOR OPERACION | VALOR ACTUAL  | SALDO X COMPROMETER | VALOR BLOQUEADO |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------|---------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|---------------------|-----------------|
| 920370 CENTRO PARA EL DESARROLLO DEL HABITAT Y LA CONSTRUCCION-TECNOACADEMIA | C-3605-1300-2-0-3605007-02 ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS - SERVICIO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA ORIENTADOS A LA COMPETITIVIDAD DEL MERCADO DEL TRABAJO - IMPLANTACIÓN DE PROGRAMAS | Propios | 27              | CSF     |                 |               |                 |               |                     |                 |
| Total:                                                                       |                                                                                                                                                                                                                  |         |                 |         |                 | 57.783.000,00 | 0,00            | 57.783.000,00 | 57.783.000,00       | 0,00            |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objeto: | SERVICIOS PERSONALES: 5_9203_63 Prestar servicios profesionales como facilitador para ejecutar actividades de I+D+i a través de procesos de formación y asesoría de proyectos en la línea de tecnologías virtuales de la estrategia Tecnoacademia del Eco |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Firma Responsable