



PROCESO GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO
FORMATO INFORME MENSUAL EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Cartagena, Abril 2022

Señor (a)
MILADYS TORRENEGRA ALARCÓN
SUPERVISOR(A) CONTRATO No. **3519486**
Dinamizador(a) SENNOVA
Comercio y Servicios
Cartagena

Asunto: Informe mensual de ejecución contractual
Mes Abril del año 2022

Referencia: 3519486 del año 2022

Melissa Soledad Caro Soto, identificado con la cédula de ciudadanía No. 1143361106 de Cartagena, en mi calidad de Contratista del SENA, en (nombre de la dependencia), en cumplimiento del Contrato de Prestación de Servicios de la referencia, a continuación presento el Informe de actividades realizadas en el mes objeto de cobro.

Valor y forma de Pago: Se fija como valor total para cada contrato la suma de CINCUENTA MILLONES CINCUENTA MIL PESOS M/CTE (\$50.050.000). Esta suma será pagada por el SENA al contratista de la siguiente manera: Once (11) pagos mensuales iguales correspondientes a los meses de febrero a diciembre por un valor de CUATRO MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA MIL PESOS M/CTE (\$4.550.000) cada uno.

Plazo: Será hasta el 30 de diciembre de 2022.

OBJETO:	
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 las líneas de formación: Áreas de las TICS - Robótica, Biotecnología y Energías Alternativas de la estrategia Tecnoacademia del Ecosistema Sennova.	

Obligaciones Específicas:

No	Obligaciones	Acciones realizadas	Evidencias
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,	Se recibió capacitación por parte del instructor Gerardo Esquivia sobre metodologías para el desarrollo de proyectos, las cuales son aprendizaje basado en problemas y en proyectos.	Acta de reunión 03



	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.	Se realizó sensibilización a los padres de familia de los aprendices del municipio de Calamar pertenecientes al proyecto de Tecnoacademia Itinerante.	Registro fotográfico.
3	Implementar en las etapas de diseño, desarrollo, evaluación y ajuste las sensibilizaciones y formaciones para la vinculación, seguimiento, desarrollo y evaluación formativa de habilidades y conocimientos en ciencia, tecnología, innovación e investigación en aprendices, de acuerdo a la programación establecida para la TecnoAcademia , así como, habilidades para la vida, blandas, de lectoescritura y en la formulación, orientación y gestión de proyectos de investigación aplicada, innovación y/o emprendimiento según el proyecto para la vigencia 2022, los objetivos de las TecnoAcademias y los ejes transversales del modelo pedagógico de las TecnoAcademias.	<p>Se continuó con la formación del curso de Gestión de Procesos Biologicos en las instituciones seleccionadas.</p> <p>Se realizó la actualización del marco lógico mes de abril del proyecto de Tecnoacademia Itinerante 2022.</p> <p>Se realizó el informe parcial y bimensual del proyecto de tecnoacademia.</p>	<p>Registro fotográfico.</p> <p>Actualización de marco lógico.</p> <p>Informe parcial y bimensual del proyecto de tecnoacademia.</p>
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.	Se implantó la metodología de Aprendizaje basado en problemas.	Registro fotográfico.
5	Socializar actividades y buenas prácticas ejecutadas en las acciones de formación con el fin de ser divulgadas y recopiladas, al igual que	Se participó en el evento de Expociencia 2022 divulgando los resultados obtenidos en el proyecto denominado "Elaboración	Informe de legalización de viáticos.



	productos de la formación y de los proyectos de innovación e investigación desarrollados con los aprendices.	de productos alimenticios a base de ahuyama en instituciones educativas del municipio de Achi (Bolívar).	
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.	Se ha mantenido en buen estado el inventario recibido de la Tecnoacademia.	No aplica.
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, Territorium, plataforma SENNOVA y los que sean requeridos por la coordinación Sennova, con criterios de oportunidad, veracidad y confiabilidad.	<p>Se inscribieron y asociaron en la plataforma Sofia Plus los aprendices correspondientes a las fichas 2531266 y 2531269 pertenecientes a la Institución Educativa Francisco de Paula Santander con un total de 74 aprendices.</p> <p>Se ha mantenido actualizado el Drive del programa de Sennova.</p> <p>Entrega de certificados de permanencia</p>	<p>Registro fotográfico.</p> <p>Carpeta Drive Sennova</p> <p>Certificado de permanencia.</p>
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.	Se realizó la planificación del cronograma del Evento de Divulgación Tecnológica a realizar en el primer semestre del año.	No aplica.
9	Participar en comités, mesas de trabajo y demás espacios de gestión,	Se participó de la reunión periódica realizada por el	Acta de reunión 10 y 11



	planeación, innovación, desarrollo tecnológico, investigación, diseños curriculares y demás convocados por el centro, regional, enlace nacional Tecnoacademia y/o la Dirección General.	equipo de trabajo de Tecnoacademia.	
10	Apoyar los procesos precontractuales, contractuales, poscontractuales y la supervisión cuando le sea requerido, con la elaboración de documentos técnicos para los procesos de adquisición de materiales y/o equipos de formación, contratación del servicio de mantenimiento, evaluación de propuestas, estudios de mercado y de sector, etc.	Se realizó acompañamiento en la elaboración de los documentos requeridos para llevar a cabo el proceso de compra de insumos en la línea de biotecnología.	Acta de reunión 11
11	Guardar absoluta reserva sobre documentos, información, programas y materias que lleguen a su conocimiento por el desarrollo del objeto contractual.	Se guardó absoluta reserva con la información suministrada dentro del desarrollo del objeto contractual.	No aplica.

A continuación relaciono los desplazamientos que realicé previo a la presentación de este informe. Una vez finalizado cada desplazamiento presenté al ordenador del gasto el informe en el Formato Informe Legalización Desplazamiento Contratista GTH-F-087, en el que se describieron las actividades desarrolladas y los resultados de cada desplazamiento. Cada informe cuenta con el visto bueno del Supervisor.

Se lista a continuación el soporte de la legalización de los desplazamientos realizados, los cuales forman parte integral del presente informe de ejecución contractual.

ITEM	No DE LA ORDEN DE VIAJE	LUGAR DE DESPLAZAMIENTO	FECHAS DE DESPLAZAMIENTOS	
			INICIO	FINALIZACIÓN
1.	3322	Cartagena - Ibagué	19/04/2022	22/04/2022

Nota 1: Por cada desplazamiento que haya realizado el contratista, adjuntará el respectivo informe que la soporte. En caso de haber realizado el desplazamiento en fecha posterior a la presentación del informe de ejecución contractual, deberá reportarlo en el siguiente informe de ejecución contractual.



Para el trámite de la cuenta me permito adjuntar: Documentos electrónicos enunciados como evidencias del cumplimiento de las obligaciones contractuales y los desplazamientos realizados y el No. 9431087784 de la planilla aportes en línea Marzo 2022. (Decreto Ley 2106 de 2019 – “Decreto Ley Antitrámites”)

Declaración bajo la gravedad de juramento.

Me permito declarar **bajo la gravedad de juramento** que durante el periodo objeto de cobro SI___NO_X___ he suscrito otro u otros contratos con entidad(es) del Estado el (los) cual(es) se encuentra(n) en ejecución; la anterior declaración de acuerdo con lo establecido en el numeral 5º de la Directiva Presidencial No. 001 de 2022, a fin de identificar potenciales conflictos de interés y hacer la gestión del riesgos para la toma de decisiones dentro del principio de la debida diligencia frente a la ejecución de los contratos de prestación de servicios profesionales o de apoyo a la gestión.

Nota: En el evento de señalar **SI**, el análisis efectuado por el supervisor y ordenador de pago deberá quedar documentado y publicado en el SECOP II en los documentos relacionados en el archivo Gestión Contractual GC_ del periodo objeto de cobro.

Evidencias en (82) folios

Cordialmente,

Melissa Soledad Caro Soto
Contratista
C.C. No. 1143361106 de Cartagena

Recibí a satisfacción:

MILADYS TORRENEGRA ALARCÓN
Supervisora Contrato 3519486 de 2022
Dinamizador (a) SENNOVA



De acuerdo con La Ley 1581 de 2012, Protección de Datos Personales, el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, se compromete a garantizar la seguridad y protección de los datos personales que se encuentran almacenados en este documento, y les dará el tratamiento correspondiente en cumplimiento de lo establecido legalmente.

REGISTRO DE ASISTENCIA Y APROBACIÓN DEL ACTA No- 3 DEL DÍA 01 DEL MES DE ABRIL DEL AÑO 2022										
OBJETIVO (S)		Capacitar sobre el uso de metodologías de aprendizaje para la generación de conocimiento que permita la elaboración de prototipos en el ámbito investigativo.								
No.	NOMBRES Y APELLIDOS	No. DOCUMENTO	PLANTA	CONTRATISTA	OTRO ¿CUAL?	DEPENDENCIA/ EMPRESA	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO/EXT. SENA	AUTORIZACIÓN GRABACIÓN	FIRMA O PARTICIPACIÓN VIRTUAL
1.	Melissa Soledad Caro Soto	1143361106		X		SENA	Mescas19@hotmail.com	311 414 71 65	SI	<i>Melissa Soledad Caro S.</i>
2	Gerardo Esquivia Zapata	79985388		X		SENA	gesquivia@sena.edu.co	320 792 1845	SI	
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										



ACTA TECNOACADEMIA No. 03-2022		
NOMBRE DEL COMITÉ O DE LA REUNIÓN: Capacitación para el desarrollo de prototipos		
CIUDAD Y FECHA: Cartagena, 01 de abril del 2022	HORA INICIO: 8:00 am	HORA FIN: 9:00 am
LUGAR Y/O ENLACE: https://nam10.safelinks.protection.outlook.com/ap/t-59584e83/?url=https%3A%2F%2Fteams.microsoft.com%2F%2Fmeetup-join%2F19%253ameeting_MjY0NzRjMjEtNmU5NS00YjhkLTlkZjQzMTI0M2RlZjc0%2540thread.v2%2F0%3Fcontext%3D%257b%2522Tid%2522%253a%2522cbc2c381-2f2e-4d93-91d1-506c9316ace7%2522%252c%2522Oid%2522%253a%2522e58e8255-80c1-4139-8afe-f12643d1b28e%2522%257d&data=04%7C01%7Cmscrao%40sena.edu.co%7C6951591ce65a469cf14e08da13609d37%7C0%7C0%7C637843602912792232%7CUnknown%7CTWFpbgZsb3d8eyJWljoIMC4wLjAwMDAilCJQljoiv2luMzliLCJBtIi6k1haWwILCJXVCI6Mn0%3D%7C3000&sdata=gfBkh2y2yc2fgKKF5pd0Ki%2FOjymqBMJ7U5mVv7io2iE%3D&reserved=0	DIRECCIÓN GENERAL / REGIONAL / CENTRO Bolívar / Centro de Comercio y servicios	
AGENDA O PUNTOS PARA DESARROLLAR: 1. Socialización de las metodologías de aprendizaje 2. Direccionamiento sobre la aplicación de las metodologías de aprendizaje. 3. Análisis del alcance de los proyectos a desarrollar.		
OBJETIVO(S) DE LA REUNIÓN: Capacitar sobre el uso de metodologías de aprendizaje para la generación de conocimiento que permita la elaboración de prototipos en el ámbito investigativo.		
DESARROLLO DE LA REUNIÓN		
<p>Se dió inicio a la reunión a las 8:00 am en la plataforma de Teams a través del siguiente enlace: https://nam10.safelinks.protection.outlook.com/ap/t-59584e83/?url=https%3A%2F%2Fteams.microsoft.com%2F%2Fmeetup-join%2F19%253ameeting_MjY0NzRjMjEtNmU5NS00YjhkLTlkZjQzMTI0M2RlZjc0%2540thread.v2%2F0%3Fcontext%3D%257b%2522Tid%2522%253a%2522cbc2c381-2f2e-4d93-91d1-506c9316ace7%2522%252c%2522Oid%2522%253a%2522e58e8255-80c1-4139-8afe-f12643d1b28e%2522%257d&data=04%7C01%7Cmscrao%40sena.edu.co%7C6951591ce65a469cf14e08da13609d37%7C0%7C0%7C637843602912792232%7CUnknown%7CTWFpbgZsb3d8eyJWljoIMC4wLjAwMDAilCJQljoiv2luMzliLCJBtIi6k1haWwILCJXVCI6Mn0%3D%7C3000&sdata=gfBkh2y2yc2fgKKF5pd0Ki%2FOjymqBMJ7U5mVv7io2iE%3D&reserved=0. Por lo que, inicialmente el instructor Gerardo Esquivia comenzó su intervención explicando la metodología sobre el aprendizaje basado en problemas con el fin de implementar este tipo de aprendizaje en las aulas de clase y así, despertar en los aprendices la necesidad de generar posibles soluciones a problemas que se presentan en el entorno. El aprendizaje basado en problemas consta de 7 pasos y son los siguientes: 1. Leer, 2. Lluvia de ideas, 3. ¿Qué conocemos?, 4. ¿Qué desconocemos?, 5. ¿Qué tenemos que hacer?, 6. Definir el problema. 7. Obtener información. Es así, como el instructor Gerardo hace énfasis que para iniciar este proceso es fundamental el uso de videos que generen emociones y permitan conectar al aprendiz con las problemáticas que se están presentando actualmente. Por tal motivo, propone un primer video llamado "Sociedad consumo y obsolescencia programada: combinación que amenaza la existencia", en el cual el aprendiz pueda conocer la forma en que la industria está direccionando el desarrollo de nuevos productos encaminando a los consumidores a realizar compras compulsivas y provocando consecuencias negativas a la humanidad a largo plazo con el fin de generar un espacio de reflexión.</p> <p>Por tal razón, la facilitadora Melissa Caro resalta la importancia de brindar soluciones a problemas que se están generando en el municipio de Calamar relacionados con la generación de pérdidas del cultivo de mango en la zona por la sobreproducción en ciertas épocas del año. Es así, como siguiendo la metodología descrita el instructor Gerardo Esquivia, direcciona el segundo momento de la aplicación de la misma mediante el uso de un video relacionado con el desperdicio de alimentos con el fin de ubicar al aprendiz en el contexto y despertar en él, la necesidad de empezar a generar ideas que brinden soluciones al problema central. Luego, de esta actividad, se generará un espacio para la generación de ideas entorno al problema presentado mediante la información que conocen y que les puedan ayudar en la solución del mismo, motivándolos a enfocarse en el emprendimiento e innovación. Después, se direccionará al aprendiz en la realización de una búsqueda bibliográfica en bases de datos con el fin de enriquecer y fortalecer la(s) idea(s) que propone(n) y saber que han realizado al respecto en el ámbito investigativo otros autores. Por lo tanto, se le orientará al aprendiz en el uso eficiente de la información recopilada direccionándolos a obtener datos como quien lo dijo, que dijo, cuando y el lugar donde se reposa esa información y de esta forma, organizar de forma adecuada la bibliografía del documento mediante app destinadas a este fin.</p> <p>El desarrollo de todo lo descrito anteriormente, es fundamental para el desarrollo de la segunda metodología sobre el aprendizaje basado en proyectos, en el cual es importante la selección de un tema que se genere de la lluvia de ideas y la creación de grupos colaborativos para el avance de la misma.</p>		



Por último, se analizó el alcance de los proyectos a desarrollar en cuanto al cumplimiento de las metas propuestas y tiempos establecidos en el programa de Tecnoacademia Itinerante, con el fin de generar propuestas que se fortalezcan entre si y permitan la generación de prototipos en el proceso de ejecución.

Se programa un próximo encuentro para el día jueves 07 de abril del 2022.

CONCLUSIONES

Se presentaron las metodologías sobre el aprendizaje basado en problemas y en proyectos con el fin de implementar en las aulas de clase y generar ideas que permitan dar soluciones a problemas que se presentan en el entorno y de esta forma, elaborar prototipos en el desarrollo de los proyectos planteados.

Se debatió sobre la ruta de aprendizaje a seguir para despertar el interés de los aprendices en el ámbito investigativo enfocado a la innovación y el emprendimiento.

COMPROMISOS

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA
1. Aplicar las metodologías descritas anteriormente en el aula de clase.	Melissa Caro	Mes de abril del 2022.
2. Documentar la aplicación de las mismas para presentar evidencias sobre buenas prácticas.	Melissa Caro	Mes de abril del 2022.
3. Suministrar información complementaria para el desarrollo de las metodologías y brindar espacios de asesorías.	Gerardo Esquivia	Mes de abril del 2022.

ASISTENTES: (Incorporar registro de asistencia)

Nota: Puede incluirse imagen o captura de pantalla de los asistentes, si se trata de una reunión virtual o, de los asistentes que participan a través de una plataforma virtual.

EVIDENCIAS

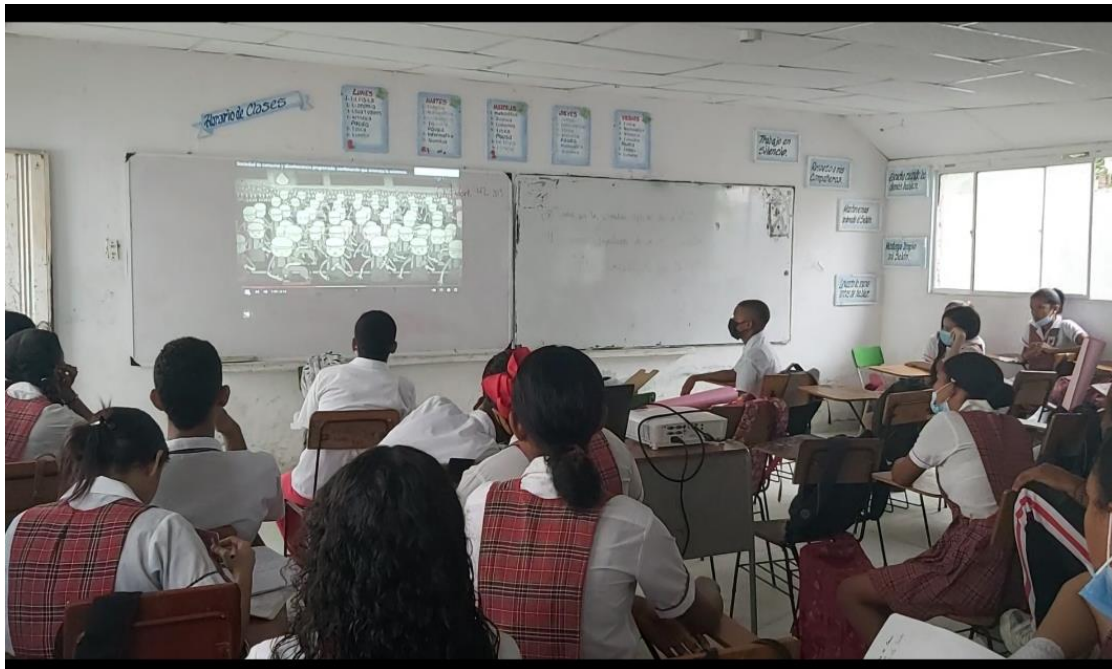
Sensibilización a padres de familia sobre el proyecto de Tecnoacademia.



Curso de formación impartida a aprendices de las Instituciones Educativas del municipio de Achí (Bolívar)



Metodología sobre Aprendizaje basada en problema







Inscripción de aprendices y asociación a ruta de aprendizaje

Seguro Plus

MELISSA SOLEDAD CARO

Ayuda y soporte | Búsqueda de tareas | Cero Sesión | Cambio de Clase | Salir

Instructor

- ☒ Diseño Curricular
- ☒ Ejecución de la Formación
- ☒ Gestión de Ambientes
- ☒ Gestión de Tiempos
- ☒ LMS
- ☒ Matricula
- ☒ Planeación de la Formación
- ☒ Reportes
- ☒ SGS

Asociar Aprendiz a una Ruta de Aprendizaje

Opciones de búsqueda

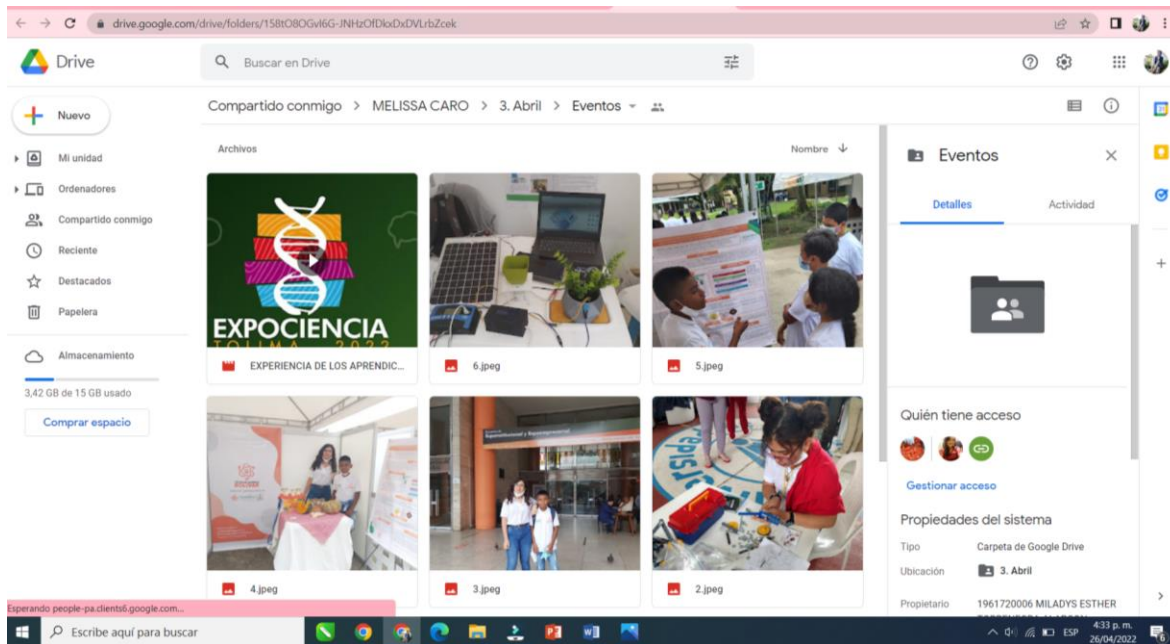
Ficha de caracterización* 2531269 - APLICACIONES Y DESARROLLO DE PROCESOS BIOTECNOLÓGICOS

Ruta de Aprendizaje* RUTA_2531269

Consultar Aprendices

La operación Asociar aprendices a ruta se realizó exitosamente. | Resultado: 37 Aprendiz(ces) asociado(s) a la Ruta de Aprendizaje: RUTA_2531269. Se ha enviado un correo electrónico a los aprendices asociados a la ruta

Drive actualizado





Identificación del productor	
Nombre	XXXXXXXXXX
Dirección del establecimiento	XXXXXXXXXX
Código de identificación	XXXXXXXXXX
Fecha de inscripción	XXXXXXXXXX
Nombre del representante legal	XXXXXXXXXX
Apellido y nombre	XXXXXXXXXX
Cédula de identidad	XXXXXXXXXX
Código de identificación	XXXXXXXXXX
Fecha de inscripción	XXXXXXXXXX

Declaración del productor: Yo, el abajo firmante, declaro que soy el propietario, titular, representante legal o responsable de la explotación agropecuaria que se declara en este formulario, y que soy el responsable de la explotación agropecuaria que se declara en este formulario.

Categoría			Subcategoría																				Total		Subtotal																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Actividad	Descripción	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad</



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
SISTEMA DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN
SENNOVA
INFORME TÉCNICO DE AVANCE Y/O FINAL DE PROYECTOS DE CTel

Información General

Línea programática:	Tipo de informe: Parcial ☒ Final ☐	Informe No. 002 de: 2022.
Título	Implementación de estrategias de aprendizaje en Ctel aplicando educación e industria 40 en entornos rurales del departamento de Bolívar que generen procesos de emprendimiento.	
Código SGPS	9231 -2022	
Línea de Investigación del grupo	No Aplica	
Número de contrato		
Nombre del investigador principal	Miladys Torrenegra Alarcón	
Centro de Formación	Centro de Comercio y Servicios – Bolívar	
Entidades Co - ejecutoras	SENA	
Fecha de inicio del proyecto	15 de enero de 2022	
Fecha de entrega del informe	26 de Abril de 2022	
Regional / Ciudad	Bolívar-Cartagena	

La información de este documento se debe clasificar como:	PÚBLICA PRIVADO ☒ SEMIPRIVADO SENSIBLE ☐
---	---

Tabla de Contenido

Información General	1
Resumen	3
Sinopsis Técnica	4
Cumplimiento de Objetivos	5
Cumplimiento del objetivo general.....	¡Error! Marcador no definido.
Cumplimiento de los objetivos específicos	6
Cumplimiento de la Metodología	7
Proyección de los resultados obtenidos frente a los impactos registrados en el proyecto (si aplica).....	10
Aspectos Financieros	38
Discusión y Análisis.....	38
Conclusiones	39

Resumen

El SENA a través del Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Investigación – SENNOVA-“busca generar capacidades para la investigación aplicada y desarrollo experimental en los Centros de Formación del SENA, a través del desarrollo de proyectos de ciencia, tecnología e innovación en las diferentes líneas programáticas del sistema, y a su vez articular y transferir capacidades de innovación, productividad y competitividad a las empresas.”¹ Una de las líneas programáticas de SENNOVA, son las Tecnoacademia, las cuales iniciaron en 2010 como una estrategia de desarrollo tecnológico que aporta al impacto y resolución de necesidades del sector productivo y de las regiones. Las Tecnoacademia se definen como escenarios de aprendizaje que activan el -aprender a aprender- , el gusto por la ciencia, por el conocimiento y por la investigación en estudiantes de básica secundaria y media, quienes fortalecen sus competencias orientadas al uso, aplicación y desarrollo de tecnologías emergentes y las habilidades para la vida personal y profesional con el fin de promover el conocimiento útil de los aprendices para generar soluciones innovadoras para las empresas, los sectores productivos y los retos locales de la región. Actualmente, existen 27 Tecnoacademia, ubicadas en 20 regionales y que operan según las dos modalidades de operación: La modalidad fija con extensión y las itinerantes. Ambos formatos, desde su creación, han desarrollado importantes apuestas de formación e investigación en distintas regiones del país, atendiendo más de 30 mil aprendices en el año 2021. Para el año 2022, las Tecnoacademia proyectan certificar más de 42.000 aprendices, involucrarán a aprendices en proyectos de investigación y motivarán la apropiación de la ciencia, la tecnología y la innovación a través de eventos de desarrollo tecnológico y científico

Sinopsis Técnica

El proyecto busca que los niños, niñas, adolescentes y jóvenes del área rural de nuestra región, conozcan las ventajas que ofrece el uso y apropiación de la tecnología al lograr fortalecer su capacidad creativa e inventiva a través de un enfoque de Educación 4.0. En adición, la integración entre las herramientas tecnológicas y pedagógicas que ofrece el programa, permitirá resolver problemas y solventar necesidades en las zonas rurales. El proyecto permitirá garantizar la operatividad adecuada de la Tecnoacademias itinerantes de la Regional Bolívar, mediante la ejecución de actividades de tipo administrativo, técnico y financiero que garanticen el cumplimiento de los objetivos, actividades y productos inicialmente propuestos para la estrategia. Por otra parte, este proyecto educativo permitirá fomentar el emprendimiento, a través de la creatividad y la innovación en los jóvenes rurales. Las líneas tecnológicas que se ofertarán, serán: • Electrónica y telecomunicaciones. • Biotecnología. • Ingeniería y diseño.

Cumplimiento de Objetivos

Objetivo general:	Fomentar la cultura en Ciencia, Tecnología e Innovación, implementando estrategias de Educación 4.0 para la apropiación del conocimiento en la población de las zonas rurales vinculados a la educación básica y media del departamento de Bolívar.		% de cumplimiento:	80%
Resultado obtenido	Evidencia del resultado obtenido	Dificultades	Observaciones	
Determinación de instituciones a desarrollar el proyecto	Actividad completada	NA	NA	
Alistamiento	Actividad completada	NA	NA	
Contratación de facilitadores	Actividad completada	NA	NA	

Cumplimiento de los objetivos específicos

Objetivo específico:	Implementar estrategias pedagógicas para el desarrollo de la cultura de la Ciencia, Tecnología e Innovación en niños, niñas, adolescentes y jóvenes de las zonas rurales.		% de cumplimiento:	34%
Resultado obtenido	Producto (si aplica)	Evidencia del resultado obtenido	Observaciones	
Por medio de la planeación pedagógica y la formulación de proyectos formativos, se puede implementar estrategias de aprendizaje, para lograrlo se deben tener en cuenta todos los pasos como el alcance que se quiere llegar en cuanto al número de aprendices formados e instituciones que estén en el proceso	<p>a. Número de aprendices matriculados (559 aprendices) y 223 en proceso de matrícula</p> <p>b. Número de Municipios impactados (7).</p> <p>c. Número de Instituciones Educativas Atendidas (14 IE impactadas).</p> <p>d. Número de actores sensibilizados (559 aprendices, 19 docentes, 14 rectores y 115 padres de familia).</p> <p>e. Número de Aprendices certificados (0 formación en curso).</p>	Proyecto en proceso de ejecución, actas de reuniones y seguimientos como evidencias, evidencias fotográficas del proyecto formativo, desarrollo del proyecto formativo.	En proceso de formación y desarrollo de proyecto	

Cumplimiento de la Metodología

La metodología planteada se sigue según la formulación del proyecto. Teniendo en cuenta los dos enfoques que son el aprendizaje basado en solución de problemas y el aprendizaje basado en gestión de proyectos, esto permite que el aprendiz identifique, formule, analice problemas propios y de su entorno, de igual forma, el aprendiz da solución del problema resolviendo las fases, etapas, actividades y tareas con unos recursos determinados y en un tiempo estimado, diseñando un plan de acción para construir, evaluar y revisar alternativas que brinden la solución a estas necesidades, por ello, se determinan recursos, se establecen líneas de tiempo, que adentran al aprendiz en el campo de la indagación, exploración, la división en partes de un problema; logrando así, potencializar su pensamiento crítico, aprendizaje colaborativo, habilidades digitales y técnicas. Así mismo, la Estrategia se sustenta en una formación basada en competencias STEAM, donde se fortalece la Ciencia, la Tecnología, la Ingeniería, el Arte y las Matemáticas.

Cronograma de ejecución a la fecha, dificultades y plan de contingencia (Proceso de certificación 5801 y 5802)

Actividades	Objetivo relacionado	Fecha de ejecución	Cambios solicitados y aprobados por el grupo de investigación (si aplica)	Plan de contingencia (si aplica)
Convocatoria de Aprendices: Será dirigida por el Líder de la Tecnoacademia Itinerante y debe comprender diversas estrategias que garanticen la difusión de la oferta de la Tecnoacademia Itinerante y la vinculación de los niños, niñas, adolescentes y jóvenes. Dentro de las estrategias se resaltan: * Articulación con el sistema educativo formal Ministerio de Educación, Secretaria Departamental, Secretarías Municipales	Implementar estrategias pedagógicas para el desarrollo de la cultura de la Ciencia, Tecnología e Innovación en niños, niñas, adolescentes y jóvenes de las zonas rurales.	Enero – diciembre de 2022	Convocatoria de Aprendices: Será dirigida por el Líder de la Tecnoacademia Itinerante y debe comprender diversas estrategias que garanticen la difusión de la oferta de la Tecnoacademia Itinerante y la vinculación de los niños, niñas, adolescentes y jóvenes. Dentro de las estrategias se resaltan: * Articulación con el sistema educativo formal Ministerio de Educación, secretaria Departamental, secretarías Municipales de Educación, Agremiaciones de Colegios Públicos y Privados. * Socialización directa en las Instituciones Educativas. Por complicaciones de orden público se reubicaron 4 facilitadores de los municipios de San martin de loba , barranco de loba , Hatillo de loba y el peñon . Por otra parte uno de 8 facilitadores se retiro .	Se reubicaron 4 facilitadores a los municipio de Cicuco , Talaigua nuevo , Córdoba tetón y San juan Nepomuceno . Y Se repartirán los aprendices entre los 7 facilitadoras



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
SISTEMA DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN
SENNOVA
INFORME TÉCNICO DE AVANCE Y/O FINAL DE PROYECTOS DE CTel

de Educación, Agremiaciones de Colegios Públicos y Privados. * Socialización directa en las Instituciones Educativas.				
--	--	--	--	--

Proyección de los resultados obtenidos frente a los impactos registrados en el proyecto (si aplica)

Tipo de impacto	Descripción del impacto	Proyección del impacto
Impacto social	En el Departamento de Bolívar, la Estrategia Tecnoacademia Itinerante en el año de inicio 2021 y su continuación en el año 2022, lograra impactar en forma muy positiva la vida tanto de 800 Aprendices, como de las familias de los mismos, las Instituciones Educativas y su entorno. Entrando en presencialidad en todos los niveles educativos. La Estrategia inició impactando socialmente en siete (7) municipios del Departamento de Bolívar, contribuyendo en la transformación social de la población beneficiaria.	Número de aprendices participando en eventos aprendices. /número de aprendices inscritos = (4/782) = 0,5%
Impacto tecnológico	La Estrategia Tecnoacademia Itinerante impacta fuertemente en la dimensión tecnológica de la formación de los Aprendices y en los territorios del Departamento de Bolívar, logrando llegar a comunidades rurales distantes de la cabecera urbana con deficiente o nula conectividad a redes de internet sean móviles o fijas, de igual manera los niños y jóvenes logran por primera vez acceder a conocimientos y herramientas tecnológicas en temas de vanguardia, como las tecnologías de la información y comunicación, a través del acompañamiento de un Facilitador con altas competencias profesionales y pedagógicas, utilizando completos y actualizados kits, textos, manuales, guías y tarjetas electrónicas.	Números de proyectos presentados /proyectos ejecutados. = (7/16)

<p>Impacto en el centro de formación</p>	<p>La Estrategia Tecnoacademia Itinerante es una apuesta de gran importancia que permite tanto en los Centros de Formación del SENA como en las Instituciones Educativas Rurales donde se ejecuta, la transformación y mejoramiento de competencias de sus Aprendices, que fortalece su capacidad creativa e inventiva, fomenta el trabajo en equipo y la comunicación efectiva, la interpretación del lenguaje de las ciencias, el análisis y comprensión de datos y el procesamiento de información en general. La generación en competencias científicas y tecnológicas de vanguardia en los Aprendices de las Instituciones Educativas Rurales, permite al Centro de Formación “Comercio y Servicios” impactar en forma significativa la realidad regional y nacional, aumentando su cobertura de acuerdo con el compromiso misional, logrando llegar a lugares remotos, formando niños, niñas, adolescentes y jóvenes menores de edad, en zonas vulnerables de alto riesgo, los cuales tienen la posibilidad de participar en eventos de divulgación tecnológica tanto en su colegio, como a nivel municipal, departamental, regional o nacional de acuerdo a la oferta y agendas para el año 2022, elevar sus resultados en las diferentes pruebas o evaluaciones realizadas por el Gobierno Nacional, mejorar la imagen y posicionamiento de su Institución Educativa en su entorno, municipio y departamento. Además, se organizarán y realizarán dos (2) eventos de divulgación tecnológica (Tipo feria tecnológica) en el cual se presentarán los prototipos obtenidos por los aprendices beneficiarios del programa. La Estrategia Tecnoacademia Itinerante del Centro de Formación “Comercio y Servicios”, es un aliado de las Directivas académicas y Docentes de las Instituciones Educativas Rurales, coadyuvando significativamente en la transformación de realidades difíciles y complejas, motivando a los jóvenes rurales a continuar su cadena de formación como técnicos, tecnólogos, profesionales, investigadores, científicos y empresarios altamente cualificados. Además, para la vigencia 2022 se adicionará una nueva línea tecnológica "Energías Renovables", la cual tiene como finalidad formar a los aprendices beneficiarios en tecnologías alternativas para la generación de energía a través de la adquisición de kits Eólicos</p>	<p>Números de proyectos presentados/proyectos ejecutados</p>
--	---	--

	y Solares como materiales de formación en las instituciones y el aula móvil.	
Impacto social	En el Departamento de Bolívar, la Estrategia Tecnoacademia Itinerante en el año de inicio 2020 y su continuación en el año 2021, logró impactar en forma muy positiva la vida tanto de 1030 Aprendices, como de las familias de los mismos, las Instituciones Educativas y su entorno en circunstancias donde la pandemia generada por el virus COVID-19 afectó la cotidianidad y obligó a tomar medidas drásticas de confinamiento en el hogar y suspensión de labores formativas presenciales en todos los niveles educativos. La Estrategia inició impactando socialmente en ocho (10) municipios del Departamento de Bolívar, contribuyendo en la transformación social de la población beneficiaria.	Números de aprendices impactados = 817 aprendices

Aspectos Financieros

Discusión y Análisis

El proyecto está en ejecución, y los avances de este informe corresponden al proceso de formación, sensibilización de saberes previos para el posterior desarrollo de las actividades del proyecto formativo. Además, la gestión de trámites de matrícula, creación de Rutas de aprendizaje y la asociación de los aprendices; Registro de los aprendices en plataforma de Tecnoacademia Nacional. Capacitación de los Facilitadores para el fortalecimiento de competencias técnicas y manejo de los equipos de formación.

Conclusiones

14 instituciones a las que se ha podido llegar con el inicio de este proyecto: San Juan Nepomuceno, Carmen de Bolívar, Calamar , Córdoba Teton, Talaigua , Cicuco donde estamos trabajando la formación con las líneas de Robótica , Biotecnología y Energías Alternativas los materiales son entregados a las instituciones, las cuales se comprometen al buen uso y devolución de estos.

Los facilitadores trabajarán en presencialidad, y en algunos casos de manera virtual para cumplir con las horas de formación en los diferentes municipios asignados. Se inicia proceso de inscripción de aprendices para el siguiente periodo de formación y se han matriculado 559 estudiantes y se está a la espera de 223 .

ANEXOS

Evidencia proceso de formación













SENNOVA
Sistema de Investigación,
Desarrollo Tecnológico e Innovación

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
SISTEMA DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN
SENNOVA
INFORME TÉCNICO DE AVANCE Y/O FINAL DE PROYECTOS DE CTel





SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
SISTEMA DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN
SENNOVA
INFORME TÉCNICO DE AVANCE Y/O FINAL DE PROYECTOS DE CTel



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
SISTEMA DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN
SENNOVA
INFORME TÉCNICO DE AVANCE Y/O FINAL DE PROYECTOS DE CTel



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
SISTEMA DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN
SENNOVA
INFORME TÉCNICO DE AVANCE Y/O FINAL DE PROYECTOS DE CTel



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
SISTEMA DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN
SENNOVA
INFORME TÉCNICO DE AVANCE Y/O FINAL DE PROYECTOS DE CTel

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											
25											
26											
27											
28											
29											



FORMATO INFORME LEGALIZACION DESPLAZAMIENTO - CONTRATISTA

CIUDAD Y FECHA Cartagena, 26 de abril del 2022

PRESENTADO A: Miladys Torrenegra Alarcón – Dinamizadora SENNOVA

ORDEN DE VIAJE No:	FECHA DE INICIO:	FECHA DE FINALIZACION:
	19/04/2022	22/04/2022
LUGAR A DONDE REALIZÓ EL DESPLAZAMIENTO Ibagué (Tolima)	REGIONAL / CENTRO DE FORMACION	OTRA : (ciudad)
	Regional Bolívar / Centro de Comercio y Servicios	

OBJETIVO DEL DESPLAZAMIENTO: Acompañamiento a los aprendices del programa de Tecnoacademia del municipio de Achi al evento de Expociencia 2022 para la presentación del proyecto de investigación desarrollado.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS:

1. Retroalimentación y acompañamiento en la presentación de los resultados del proyecto de investigación a los asistentes.
2. Coordinación logística del stand, movilidad y manutención de los aprendices.
3. Toma de evidencias fotográficas.

RESULTADOS:

1. Excelente presentación del Stand de la Tecnoacademia Itinerante Regional Bolívar.
2. Buen dominio del tema por parte de los aprendices.
3. Evidencias fotográficas.

EVIDENCIAS O SOPORTES:

1. Evidencias fotográficas.
2. Póster presentado en el evento de Expociencia 2022.
3. Carta de aprobación del proyecto y listado de proyectos aprobados por Expociencia 2022.

COMPROMISOS

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA
1. Socialización de los resultados y experiencia obtenida en Expociencia 2022 al resto del equipo de Tecnoacademia Itinerante Regional Bolívar.	Melissa Caro Soto	26 de abril del 2022
2. Edición de material multimedia.	Melissa Caro Soto	28 de abril del 2022

CONCLUSIONES:

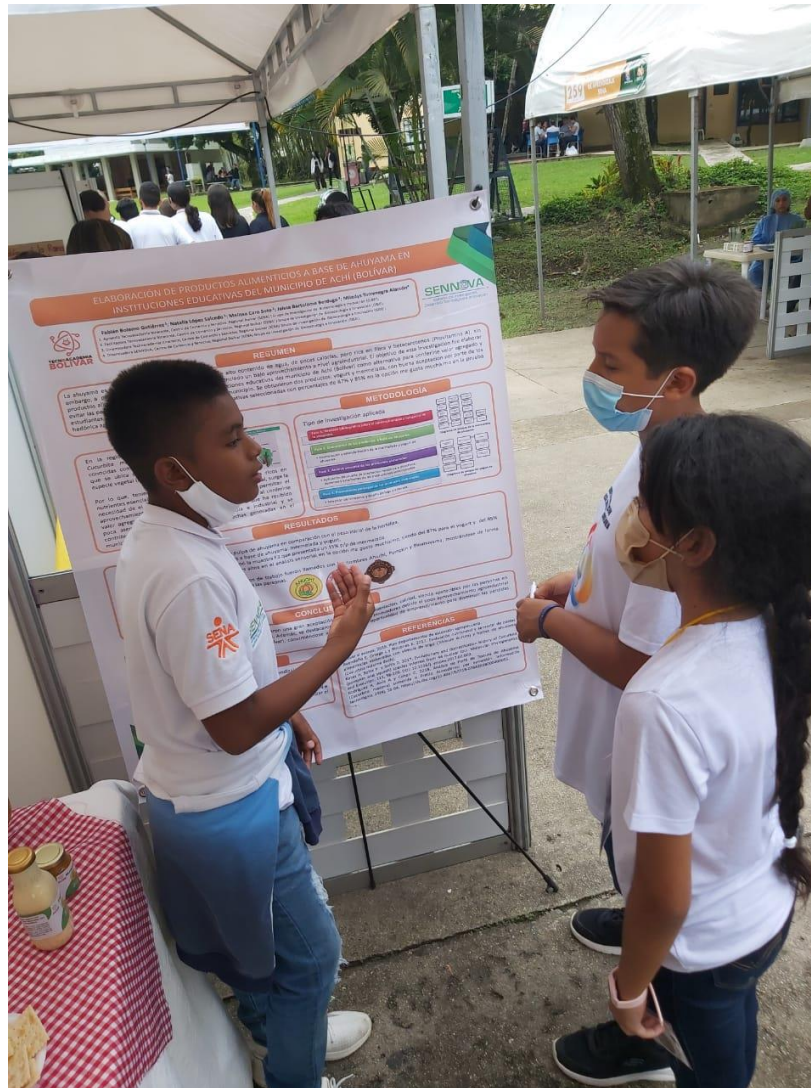
1. Se desarrolló a satisfacción la actividad donde los aprendices presentaron de forma asertiva los resultados del proyecto de investigación.
2. Se dio una muestra física de los productos, los cuales tuvieron acogida por la comunidad académica científica.

DATOS DEL CONTRATISTA

NOMBRE Y APELLIDO	FIRMA
MELISSA SOLEDAD CARO SOTO	<i>Melissa Soledad Caro S.</i>

VISTO BUENO SUPERVISOR		
CARGO DEL SUPERVISOR	NOMBRE Y APELLIDO SUPERVISOR	FIRMA
DINAMIZADORA SENNOVA	MILADYS ESTHER TORRENEGRA ALARCÓN	

ANEXO 1. EVIDENCIAS FOTOGRAFICAS







ANEXO 2. POSTER PRESENTADO EN EL EVENTO DE EXPOCIENCIA

ELABORACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS A BASE DE AHUYAMA EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE ACHÍ (BOLÍVAR)



Fabián Bolemo Gutiérrez¹; Natalia López Salcedo²; Melissa Caro Soto³; Jaissa Bartolome Berdugo³; Miladys Torrenegra Alarcón⁴

1. Aprendiz Tecnocademia Itinerante, Centro de Comercio y Servicios, Regional Bolívar (SENA) Grupo de Investigación de Biotecnología e Innovación (GIBEI).
2. Facilitadora Tecnocademia Itinerante, Centro de Comercio y Servicios, Regional Bolívar (SENA) Grupo de Investigación de Biotecnología e Innovación (GIBEI).
3. Dinamizadora Tecnocademia Itinerante, Centro de Comercio y Servicios, Regional Bolívar (SENA) Grupo de Investigación de Biotecnología e Innovación (GIBEI).
4. Dinamizadora SENNOVA, Centro de Comercio y Servicios, Regional Bolívar (SENA) Grupo de Investigación de Biotecnología e Innovación (GIBEI).



RESUMEN

La ahuyama es una baya muy nutritiva que presenta un alto contenido de agua, de pocas calorías, pero rica en fibra y betacarotenos (Provitamina A), sin embargo, a pesar de su gran valor nutricional se ha evidenciado un bajo aprovechamiento a nivel agroindustrial. El objetivo de esta investigación fue elaborar productos alimenticios a base de ahuyama en dos instituciones educativas del municipio de Achí (Bolívar) como alternativa para conferirle valor agregado y evitar las pérdidas postcosechas de esta hortaliza en este municipio. Se obtuvieron dos productos: yogurt y mermelada, con buena aceptación por parte de los estudiantes, directivos y docentes de las instituciones educativas seleccionadas con porcentajes de 87% y 85% en la opción me gusta muchísimo en la prueba hedónica aplicada para evaluar el análisis sensorial.

INTRODUCCIÓN

En la región Caribe de Colombia, las especies *Cucurbita moschata* y *Cucurbita maxima* son conocidas como ahuyamas, siendo esta la región que se ubica como el centro de origen de esta especie vegetal (Kates, Soltis, & Soltis, 2017).



Por lo que, teniendo en cuenta el consumo de alimentos ricos en nutrientes esenciales para la salud y el desarrollo físico y mental, surge la necesidad de elaborar productos a base de ahuyama que permitan el aprovechamiento nutricional de este alimento. Asimismo, al conferirle valor agregado se le da mayor importancia debido a que ha recibido poca atención desde el punto de vista agrícola e industrial y se contribuye a disminuir las pérdidas postcosechas generadas en el municipio de Achí (Bolívar).

METODOLOGÍA

Tipo de investigación aplicada

Fase 1. Revisión bibliográfica sobre el aprovechamiento industrial de la ahuyama.

Fase 2. Elaboración de los productos a base de ahuyama.

- Formulación y estandarización de la mermelada y yogurt de ahuyama.

Fase 3. Análisis sensorial de los productos elaborados.

- Aplicación de prueba de aceptación hedónica a directivos, docentes y estudiantes de las instituciones seleccionadas.

Fase 4. Presentación comercial de los productos elaborados.

- Selección del empaque y diseño de logo y etiqueta.



RESULTADOS

- ✓ Se obtuvo un 72% de rendimiento en la pulpa de ahuyama en comparación con el peso inicial de la hortaliza.
- ✓ Se elaboraron dos productos alimenticios a base de ahuyama: mermelada y yogurt.
- ✓ Para la elaboración del yogurt se seleccionó la muestra F3 que presentaba un 15% p/p de mermelada.
- ✓ Ambos productos presentaron porcentajes altos en el análisis sensorial en la opción *me gusta muchísimo*, siendo del 87% para el yogurt y del 85% para la mermelada.
- ✓ Los productos elaborados en los tres grupos de trabajo fueron llamados con los nombres Ahuchi, Pumpkin y Bioahuyama, mostrándose de forma creativa, llamativa y de fácil recordación para las personas.



CONCLUSIONES

Los productos obtenidos a base de ahuyama presentaron una gran aceptación por su sabor, presentación, calidad, siendo apetecibles por las personas en comparación con el consumo en fresco de la ahuyama. Además, se destacaron como productos innovadores debido al poco aprovechamiento agroindustrial que tiene esta hortaliza en el municipio de Achí (Bolívar), convirtiéndose así, en una buena oportunidad de emprendimiento para disminuir las pérdidas postcosecha en ciertas épocas del año.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen al Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), a SENNOVA y al proyecto de Tecnocademia Itinerante (TAI) Regional Bolívar del Centro de Comercio y Servicios por proporcionarnos las herramientas necesarias para el desarrollo de esta investigación. Igualmente, agradece a las Instituciones Educativas I.E San José de Achí e I.E Ricardo Castellar Barrios del municipio de Achí (Bolívar) por brindar el espacio y acompañamiento en el desarrollo del mismo.

REFERENCIAS

- Bolívar si avanza. 2019. Plan departamental de extensión agropecuaria.
- Avendaño E, Ortega L y Rincones E. 2017. Evaluación nutricional y sensorial de pastas alimenticias elaboradas con sémola de trigo (*Triticum durum*) y harina de ahuyama (*Cucurbita maxima* Duch).
- Kates H, Soltis P y Soltis D. 2017. Evolutionary and domestication history of *Cucurbita* (pumpkin and squash) species inferred from 44 nuclear loci. Molecular Phylogenetics and Evolution, 111, 98-109. DOI: 10.1016/j.ympev.2017.03.002.
- Rodríguez A, Alvis A y Cohen C. 2018. Análisis de Perfil de Textura de Ahuyama (*Cucurbita maxima*) sometida a Freído Atmosférico por Inmersión. Información tecnológica, 29(4), 55-64. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642018000400055>.



Ibagué, 5 de abril de 2022

Asunto: Aprobación participación ExpoCiencia

Estimado(a) Docente,

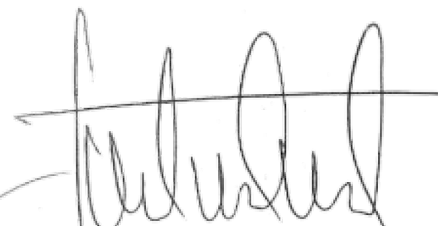
Muchas gracias por su interés en participar en ExpoCiencia 2022.

Después de realizar el proceso de evaluación, es un placer para el equipo de ExpoCiencia informarle que su proyecto ha sido APROBADO para participar en el evento en la ciudad de Ibagué los días 20, 21 y 22 de abril.

Quedamos atentos a cualquier duda o comentario

¡Los esperamos en Ibagué!

Cordial saludo,



JULIÁN OCTAVIO MURILLO TOVAR
Gerente Expociencia Tolima 2022
Correo: expociencia@expociencia.co

**EXPOCIENCIA 2022
20, 21 Y 22 DE ABRIL
IBAGUÉ**

CÓDIGO	NOMBRE DEL PROYECTO	DOCENTE RESPONSABLE	CORREO	CATEGORIA	TEMÁTICA
MA-034	DIVERSIDAD DE MACROINVERTEBRADOS ACUÁTICOS EN DOS ECOSISTEMAS LÓTICOS EN EL DONCELLO, CAQUETÁ	LALO RODRIGO BRAVO CHAVES	la.bravo11@hotmail.com	Juvenil	Medio Ambiente
MA-066	EVALUACIÓN DE TRES FUENTES ORGÁNICAS EN EL CULTIVO DE SAGÚ (Canna edulis) VARIEDAD ESPAÑOLA EN EL MUNICIPIO DE FOSCA, CUNDINAMARCA.	Angie Mallerly Manrique Zabala	manrique.angie@gmail.com	Juvenil	Medio Ambiente
MA-054	ELABORACIÓN DE PAPEL Y ARTESANÍAS A PARTIR DE RESIDUOS DEL CULTIVO DEL PLÁTANO (Musa Paradisiaca), EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN JOSÉ DE CAUNAPÍ KM 60 EN EL MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS DE TUMACO DEL DEPARTAMENTO DE NARIÑO	Hugo Leonardo Padilla Prado	leopadilla3000@gmail.com	Juvenil	Medio Ambiente
CSC-022	EL DIA QUE ME HICE FUERTE	NIDIA CRISTINA FORERO DELGADILLO	cristtiferero@hotmail.com	Juvenil	Ciencias sociales, cultura y comportamiento.
CSC-035	SOÑADORES	CARLOS ARTURO MORALES BOTERO	catu1676@gmail.com	Juvenil	Ciencias sociales, cultura y comportamiento.
B-025	Evaluación del cultivo in vitro e identificación cromosómica de la cholupa Passiflora maliformis, como especie promisoría para la fruticultura en Colombia"	Paola Ospina	paola.ospina@gimnasiomariecurie.edu.co	Juvenil	Biología
CSC-041	Reconociendo mi Patrimonio	Katia Suárez Alarcón	katiasuarez@gmail.com	Juvenil	Ciencias sociales, cultura y comportamiento.
MA-024	Implementación De Lombricultivo Técnica Vermicompostera Wicking Bed En La IED AlfosoPabón Pabón, Municipio De Fosca Cundinamarca	Jady Fontecha Rey	jadifontecha@gmail.com	Juvenil	Medio Ambiente

I-090	Agroindustria Como Transformación De Vida En Los Jóvenes Rurales	Leon Dario Bañol David	lcgiraldo@fundeca.org.co	Juvenil	Ingeniería y Tecnología
MA-120	EVALUACIÓN PRELIMINAR DE LA CALIDAD DEL AGUA CON BASE EN LOS ÍNDICES ICA-NSF, BMWP/COL Y ASTP EN LA QUEBRADA EL GARRUCHAL, FUENTE DE ABASTECIMIENTO DEL MUNICIPIO DE LA ARGENTINA, HUILA, COLOMBIA	Miller Deivy Guzmán Hoyos	mguzman@unicauca.edu.co	Juvenil	Medio Ambiente
B-024	Evaluación del crecimiento del hongo comestible Orellana Pleurotus pulmonarius usando residuos escolares como cartón y papel en el Gimnasio Bilingüe Campestre Marie Curie.	Paola Ospina	paola.ospina@gimnasiomariecurie.edu.co	Juvenil	Biología
CSC-029	Factores que inciden en la Presión Social en estudiantes de Educación Media de la Institución Educativa Técnica Exalumnas de la Presentación 2021	Blanca Cecilia Pava Castillo	bc.pavac@exalumnaspresentacion.edu.co		Ciencias sociales, cultura y comportamiento.
MA-084	Elaboración de limpia inyectores y carburadores para vehículos, a partir de los hidrocarburos resultantes del proceso de pirolisis de botellas plásticas (PET)	Héctor Alirio Pachón Ramos	gecones1@hotmail.com	Juvenil	Medio Ambiente
I-085	PROTOTIPO DE ROBOT EXPLORADOR DE CULTIVOS DE CACAO EN CIMITARRA SANTANDER	Cristian Mauricio Estupiñan Manrique	cestupinanm@sena.edu.co	Juvenil	Ingeniería y Tecnología
MA-015	PARQUE FORESTAL Y ECOLÓGICO AMAAKASHARA* *Madre Tierra en dialecto Mokana	Marisol Rojas Beltran	coordinacion@yosoysannicolas.edu.co	Juvenil	Medio Ambiente
MA-033	Diseño y construcción de un dispositivo de depuración de aguas residuales provenientes del canal Tibanica	Ruben Alfonso Fonseca Peña	rubens574@hotmail.com	Juvenil	Medio Ambiente
B-026	CONOCIENDO LAS MARIPOSAS CHIGUANAS	Liliana Haydé Gutiérrez Sabogal	lgutierrez@ignaciopescador.edu.co	Juvenil	Biología

CSC-046	Territorios sonoros: Cartografías sonoras para el reconocimiento territorial	Ricardo Pineda Rendón	innovamenteelretiro@gmail.com	Juvenil	Ciencias sociales, cultura y comportamiento.
MA-090	Promoviendo Buenas Prácticas Agrícolas	Swany Andrea Mejía Carmona	swmeca@yahoo.es	Juvenil	Medio Ambiente
I-040	Arduvial	Diana Carolina Mora Russi	diana.mora@inemtunja.edu.co	JUvenil	INGeniería y Tecnología
MA-097	IMPACTO AMBIENTAL DE LAS BOTELLAS TIPO PET EN EL COLEGIO FRANCISCANO JIMÉNEZ DE CISNEROS DE IBAGUÉ, ANALISIS ESTÁDÍSTICO 2022	JOHN JAIRO QUEVEDO AMAYA	iquevedo@mail.colegiocisneros.edu.co	Juvenil	Medio Ambiente
MA-049	Análisis de algunos Parámetros fisicoquímicos y microbiológicos del recurso hídrico de la Institución Educativa Técnica INEM MANUEL MURILLO	OLGA ROCÍO MÉNDEZ CAPERA	omendez@inemibague.edu.co	Juvenil	Medio Ambiente
CSC-044	ATEC - (Agua, territorio, educación y ciencia) (3)	Francly Herrada González	fherradag@unal.edu.co	Juvenil	Ciencias sociales, cultura y comportamiento.
I-089	Aprendizaje de procesos Biotecnológicos mediante la generación de un prototipo de filtro para purificación de aguas a partir de materiales adsorbentes obtenidos a partir conchas marinas y cáscaras de coco, con aprendices de Tecnocademia Itinerante Nariño	ANDRES FELIPE ACEVEDO RIVERA	acevedor@senal.edu.co	Infantil	Ingeniería y Tecnología
SM-003	Hidroplus	Javier Alberto Carrillo Quintero	Javieralberto51@gmail.com	juvenil	Salud, Medicina y Covid-19
MA-057	Evaluación de la calidad del agua del río Teusacá con macroinvertebrados como bioindicadores	MAYERLY MORENO ZAMBRANO	mayerlymzambrano@gmail.com	Juvenil	Medio Ambiente
CSC-020	ANALISIS DE LA IMPORTANCIA DE LA HERENCIA PIJAO EN ALGUNOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA	Olga Lucía Solanilla Varón	ollusova@gmail.com	Juvenil	Ciencias sociales, cultura y comportamiento.

MA-011	Requerimiento de agua en las hortalizas para la huerta escolar: Una experiencia educativa de investigación escolar desde la casa	Irlene Gutierrez	irlenehandi@hotmail.com	Juvenil	Medio Ambiente
B-015	Caracterización de los mosquitos adultos Aedes spp. (Diptera: Culicidae) vectores de dengue, zika, chikungunya en la zona urbana y periurbana de Cimitarra Santander	GIOVANI ESPINEL VILLAMIZAR	gespinelv@sena.edu.co	Infantil	Biología
MA-056	Evaluación de una propuesta de mejoramiento de las técnicas artesanal en la siembra de arroz en el municipio de San Marcos (Sucre)	Jairo Rafael Castro Acosta	jairo.castro7@hotmail.com	Juvenil	Medio Ambiente
I-056	Prototipo Tridimensional para el estudio de las Instalaciones Eléctricas Residenciales en el Aula de Clase	Julio César Escobar Perdigón	jc.escobarp@joaquinparis.edu.co	Juvenil	Ingeniería y Tecnología
MA-063	MICORRECUPERACION	Diana Fabiola Palacios Guerrero	fafgue557@yahoo.es	Juvenil	Medio Ambiente
MA-100	Propuesta de alternativa a los sorbentes comerciales de petróleo mediante el uso de mezclas de polipropilenos extraídos de tapabocas reciclados y cabello.	Jorge Alejandro Guarnizo Liz	jorge.guarnizo@sanboni.edu.co	Juvenil	Medio Ambiente
I-130	Solución Energética	Rubén Darío Duque Vanegas	Rddv62@gmail.com	Juvenil	Ingeniería y Tecnología
B-022	La importancia de las aves para los Sikuani en la vereda Buena Vista 2	Swany Andrea Mejia Carmona	swmeca@yahoo.es	Juvenil	Biología
CSC-028	Las actividades académicas y su influencia en el estrés que enfrentan las estudiantes de educación media de la Institución Educativa Técnica Exalumnas de la Presentación de Ibagué 2021	BLANCA CECILIA BLANCA CECILIA	bc.pavac@exalumnaspresentacion.edu.co	Juvenil	Ciencias sociales, cultura y comportamiento.
MA-012	Territorios pedagógicos y Aula ambiental Humedal La Chucuita, reconociendo el territorio.	Luisa Heredia	luthanatos1234@gmail.com	Juvenil	Medio Ambiente

TE-003	Red de conocimiento para la protección de las abejas y de apicultura con información de datos satelitales de NASA inmersas en redes sociales.	Adriana Del Pilar Vega Pinzon	laprofevega2020@gmail.com	Juvenil	Tierra y espacio
I-140	Smart Shagra-Lab	Jorge Armando Tobar Ceballos	jatobarc@gmail.com	Juvenil	Ingeniería y Tecnología
FM-006	Desarrollo de un “juego serio” de Robótica Móvil para la Contextualización de los Números Enteros (Z): MathBoT-Z	EDINSON OSWALD O DELGADO RIVAS	eodelgador@sena.edu.co	Juvenil	Física y Matemáticas
MA-103	Caminantes Chiguanos	Clara Inés Rincón Sabogal	clarainessabogal71@gmail.com	Juvenil	Medio Ambiente
MA-004	Separación en la Fuente de los Residuos Sólidos para el Fortalecimiento de la Cultura de Protección y Conservación del Ambiente y el Espíritu Emprendedor de los Estudiantes de la Sede Principal Urbana de la Institución Educativa Técnica Moreno y Escandón de San Sebastián de Mariquita, Tolima, Colombia	Jacqueline Lozano Suarez	jalosu23@gmail.com	Juvenil	Medio Ambiente
CSC-002	Los videojuegos como herramienta lúdico-pedagógica para mejorar la convivencia escolar	Luis Carlos Lozano Herrera	hluizcarloz@gmail.com	Juvenil	ciencias sociales, cultura y comportamiento
B-001	Alimentando Sueños	Ruth Estela Doria Pérez	ruthestella29@gmail.com	Juvenil	Biología
MA-125	EL USO DE TÉCNICAS DE PRESERVACIÓN DE MUESTRAS VEGETALES COMO PUNTO DE PARTIDA PARA EL RECONOCIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LA FLORA REPRESENTATIVA DE FUNZA CUNDINAMARCA	Lina Valeria Ariza Tapias	nmartinezmorales@colsaf.co	Juvenil	Medio Ambiente
I-064	DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLATAFORMA ROBÓTICA PARA BÚSQUEDA Y RESCATE EN ESCENARIOS POST DESASTRES NATURALES	Diego Antonio Legarda Cordoba	dalegarda@sena.edu.co	Juvenil	Ingeniería y Tecnología

I-097	SISTEMA BASADO EN MICRO: BIT E INTERNET DE LAS COSAS (IOT) PARA EL MONITOREO DE VARIABLES MEDIOAMBIENTALES EN EL MUNICIPIO DE CUASPUD CON APRENDICES DE LA TECNOACADEMIA ITINERANTE NARIÑO	HAROLD HERNAN MUÑOZ ROSERO	hmunozro@sena.edu.co	Juvenil	Ingeniería y Tecnología
I-010	Rocket Monkeys	Oscar David Pérez Vargas	odperez@lafontana.edu.co	Juvenil	Ingeniería y Tecnología
I-018	DISEÑAR UN PROYECTO DE UN CIRCUITO USANDO LA MICROBIT QUE MIDA LA TEMPERATURA Y LA LUZ PARA CONTROLAR ESTOS FACTORES EN UN INVERNADERO PERMITIENDO EL ÓPTIMO DESARROLLO DE LAS PLANTAS EN EL INVERNADERO SEGÚN SU TAXONOMÍA.	Miguel Alberto Caro Alvarez	macaro@sena.edu.co	infantil	Ingeniería y Tecnología
I-043	Huerta casera con internet de las cosas	César Augusto Campos Rodríguez	ccamposr@sena.edu.co	Juvenil	Ingeniería y Tecnología
I-058	Uso de la L-arginina y el ácido ascórbico (vitamina C) para conservar mango "Tommy Atkins" mínimamente procesado (tecnología IV gama).	Johanna Victoria Escobar Calderon	jvescobar00@misena.edu.co	Juvenil	Ingeniería y Tecnología
SM-006	LiSa Robot para diagnosticar ejercicios de fisioterapia	Elizabeth Alzate Quintero	elalzatequi@sena.edu.co	Juvenil	Salud, Medicina y Covid-19
MA-009	Transformando mi mente transformo mi ambiente	Ruth Estella Doria Pérez	ruthestella29@gmail.com	Juvenil	Medio Ambiente
CSC-061	Impacto de la separación o divorcio de los padres en estudiantes de sexto a décimo del Colegio Gimnasio Campestre de la ciudad de Ibagué, (Tolima).	Cristina Mora	jangel@gimnasiocampestre.edu.co	Juvenil	Ciencias sociales, cultura y comportamiento.

Q-010	EVALUACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE DOS MÉTODOS DE EXTRACCIÓN DE ANTOCIANINAS A PARTIR DE MORA DE CASTILLA (Rubus Glaucos Beth)	Fabian Francisco Freyle Corro	fffrey@misena.edu.co	Juvenil	Química
I-061	DISEÑO DE UN SISTEMA DE RIEGO AUTOMATIZADO PARA HUERTAS CASERAS CON IoT	Deiber Andrés Aldana Pulido	daldanap@misena.edu.co	Juvenil	Ingeniería y Tecnología
MA-116	Caracterización de aspectos biológicos, físicos y químicos en los nacederos de las veredas aledañas a la I. E. D. R. Girón de Blancos del municipio de Cáqueza- Cundinamarca	Leidy Johanna Moreno González	chc.bioquimica@gmail.com	Juvenil	Medio Ambiente
FM-014	En Armonía con la Física	Marlene Rivera Pinilla	mriviera_pinilla@hotmail.com	Juvenil	Física y Matemáticas
I-077	Prototipo de mano robótica controlada con IA y machine learning como soporte para el aprendizaje de operaciones básicas +/- en niños de básica primaria con déficit de audición. Tecnoacademia itinerante Nariño- I.E. Cunchila.	Miguel Andres Ramirez Lopez	maramirez.lopez@sena.edu.co	Juvenil	Ingeniería y Tecnología
MA-013	INCIDENCIA DEL AGUA DE LA QUEBRADA TIBANICA EN EL CRECIMIENTO Y DESARROLLO DEL ORGANISMO BIOINDICADOR Allium Sativum.	Mayra Alejandra López	mayralopezubieta@gmail.com	Juvenil	Medio Ambiente
I-125	CLASIFICADOR DE RESIDUOS SOLIDOS PARA LA I.E. JUAN XXIII DEL MUNICIPIO DE ALGECIRAS CON APLICACION DE MACHINE LEARNING	Angie Katherine Tamayo Saavedra	atamayos@misena.edu.co	Juvenil	Ingeniería y Tecnología
Q-005	SUSTANCIAS QUÍMICAS PRESENTES EN LAS PLANTAS MEDICINALES MÁS UTILIZADAS POR LAS FAMILIAS DEL COLEGIO GIMNASIO MONTREAL DE LA LOCALIDAD DE SUBA DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.	FRANCO TRUJILLO CLAROS	fratrucla@gmail.com	Juvenil	Química

B-013	EVALUACIÓN DE TÉCNICAS DE PROPAGACIÓN EN BROMELIAS Y OROUÍDEAS CON FINES DE PRESERVACIÓN, BAJO CONDICIONES DE INVERNADERO EN FOSCA, CUNDINAMARCA	Angie Mallerly Manrique Zabala	manrique.angie@gmail.com	Juvenil	Biología
CSC-058	Tejiendo la Memoria de mi Barrio	JORGE ENRIQUE RAMIREZ RAMIREZ	investigacionipf@gmail.com	Juvenil	Ciencias sociales, cultura y comportamiento.
MA-016	Implementación de una red de conservación y monitoreo ambiental escolar para la I.E.M. Manuela Ayala de Gaitan.	Claudia Patricia Rosas Mesa	rosasmesaclaudiapatricia@gmail.com	Juvenil	Medio Ambiente
MA-020	Implementación de un Sistema de Biobloc, en el Cultivo de Tilapia Roja (<i>Oreochromis mossambicus</i>), Bajo las Condiciones Ambientales del Municipio de Fosca – Cundinamarca, en la IED Alfonso Pabón Pabón.	Jady Fontecha Rey	jadifontecha@gmail.com	Juvenil	Medio Ambiente
CSC-043	ATEC - (Agua, territorio, educación y ciencia) (2)	Francly Herrada González	fherradag@unal.edu.co	Juvenil	Ciencias sociales, cultura y comportamiento.
TE-009	Grupo de Exploración y Divulgación Astronómico Estudiantil Pablo Herrista (GASPHER)	William Andrés Fernández	william_fernandez@iedrpaloherrera.edu.co	Juvenil	Tierra y espacio
MA-010	CAUTION CO2	Rosa Elena Arévalo	arevalosarosaelena@colboy.edu.co	Juvenil	Medio Ambiente
I-142	SECUENCIA DIDÁCTICA SOBRE LA IMPORTANCIA DEL USO DE IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD EN LA CABEZA COMO PREVENCIÓN EN LA PRÁCTICA DE DEPORTES O ACTIVIDADES FÍSICAS DESDE UNA PERSPECTIVA STEM	Adriana Lorena Serrano Sánchez	alserranos@unal.edu.co	Juvenil	Ingeniería y Tecnología

I-105	SISTEMA AUTÓNOMO DE RIEGO PARA PLANTAS POR MEDIO DE MOVIMIENTO MECANICO SOBRE ESTRUCTURAS MATRICIALES	NEIDER ISIDRO NEME VIRGUEZ	neyderflashh@gmail.com	Juvenil	Ingeniería y Tecnología
I-087	implementacion de redes industriales en la agroindustria	Binsen esteban rios restrepo	ios@sena.edu	Juvenil	Ingeniería y Tecnología
MA-065	Elaboración y puesta en marcha del Protocolo de comunicación de datos del dispositivo S.A.T de alerta temprana para prevenir posibles inundaciones en el municipio de Palmar de Varela.	MARCIAL RAFAEL GONZALEZ ESCORCIA	ieteci.marcialgonzaleze@gmail.com	Juvenil	Medio Ambiente
CSC-025	Diccionario Escolar Korebajá: Una Estrategia Didáctica Para Mejorar las Relaciones Interpersonales Entre los Estudiantes Mestizos e Indígenas Coreguajes de la I.E.R. Ilusión Maticurú De Milán Caquetá	YOHINNER GONZALEZ RUIZ	jhoiner-gr@hotmail.com	Juvenil	Ciencias sociales, cultura y comportamiento.
I-103	TOUR VIRTUAL EN AMBIENTES DE FORMACION A TRAVES DE LAS OCULUS QUEST 2 DEL CNCA-MALAMBO	jonathan uriel robledo meza	jrobledo@sena.edu.co	Juvenil	Ingeniería y Tecnología
MA-037	PRODUCCION DE ABONOS ORGANICOS	PABLO FRANCISCO CAMPOS PINZON	cienciasgalan20@gmail.com	juvenil	medio Ambiente
TE-004	JOVENES ASTRÓNOMOS EXPLORADORES DEL UNIVERSO	Bernardo Rey Moreno	breytm@unal.edu.co	Juvenil	Tierra y espacio
B-020	Aprovechamiento de la cáscara de limón tahití tolimense	Katherine Rivera Gallego	katherine.rivera@clik.edu.co	Infantil	Biología
MA-079	Reconociendo las especies de fauna y flora del Municipio Santo Domingo, Antioquia para promover el cuidado del medio ambiente.	Eliel Enrique Doria Mesquidaz	elieldoria@gmail.com	Juvenil	Medio Ambiente

MA-074	implementación de un sistema artesanal de riego y almacenamiento de agua de lluvia utilizando botellas PET (tereftalato de polietileno) en el instituto nacional de servicios educativos INSED de la ciudad ibagué	Carolina Ruiz	carito.1926@hotmail.com	Juvenil	Medio Ambiente
I-035	Agricultura 4.0 en el Cultivo de Café utilizando Smart Agro	Arley Bolaños Yela	arleybyela@gmail.com	Juvenil	Ingeniería y Tecnología
I-108	DESARROLLO DE UN PLAN DE MARKETING PARA EL POSICIONAMIENTO DIGITAL DE TRES MIPYMES DEL HUILA.	Angie Katherine Tamayo Saavedra	atamayos@senena.edu.co	Juvenil	Ingeniería y Tecnología
I-084	PLATAFORMA WEB QUE PERMITA LA GESTIÓN COMERCIAL PARA LA REACTIVACIÓN ECONOMICA DE LAS MIPYME DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA DEL MUNICIPIO DE NEIVA	CAMILO PÉREZ NARANJO	cperezn@senena.edu.co	Juvenil	Ingeniería y Tecnología
I-053	La Realidad Aumentada como medio tecnológico pedagógico para cuidar el ambiente.	John Eider Perez Londoño	jepl2584@hotmail.com	INFANTIL	Ingeniería y Tecnología
B-016	Sistema respiratorio	Jenny Ramirez Martínez	jenny.ramirez@clck.edu.co	Infantil	Biología
B-034	MARIPOSAS: LA MAGIA DEL HADA DE ALTA MONTAÑA “Actinote anteaas”	NASLYE KATHERIN E QUINTERO LOZADA	paola.ospina@gimnasiomariecurie.edu.co	Infantil	Biología
SM-022	EFEECTO LUZ AZUL	Paola Tatiana Ospina Quiñones	paola.ospina@gimnasiomariecurie.edu.co	Juvenil	Salud, Medicina y Covid-19
FM-005	Evaluación de la eficiencia de un abono orgánico casero en plantas de tomate (Solanum lycopersicum) en la vereda Cerritos en el municipio de Purificación - Tolima.	Jurly Magaly Torres Galeano	jurlymaga25@gmail.com	Juvenil	Física y Matemáticas
MA-032	ATEC - (Agua, territorio, educación y ciencia)	Francly Herrada González	fherradag@unal.edu.co	Juvenil	Medio Ambiente

I-026	Sistema de información "LF-BIBLIOTEGRAFIC" para el registro y control del material bibliotecario en el Colegio FPS de Duitama.	Wilmar Yesid Briceño Fernández	yesidbrifer3@gmail.com	Juvenil	Ingeniería y Tecnología
I-063	Diseño de un instructivo educativo para el aprendizaje de procesos de electrónica, electricidad, diseño, programación, impresión 3D y robótica a través de la construcción y ensamblaje de una impresora 3d de bajo costo y materiales reciclables con aprendices de Tecnoacademia Itinerante Nariño.	JESUS ALEJANDRO DIAZ TORO	jdiaztoro@sena.edu.co	Juvenil	Ingeniería y Tecnología
I-065	Diseño y desarrollo de un dispensador automatizado de maíz en avicultura de traspatio.	EDUARDO ROA DAZA	eroa@sena.edu.co	Juvenil	Ingeniería y Tecnología
B-009	GREEN HOUSE CIM SCHOOL	Veronica Galeano	cienciaconcienciadecim2022@gmail.com	Juvenil	Biología
MA-132	DISEÑO Y ELABORACIÓN DE PROTOTIPO DE COMPOSTERA O BIODIGESTOR PARA MANEJO DE RESIDUOS ORGANICOS EN CONJUNTOS RESIDENCIALES	Liliana Marcela Sarmiento Zúñiga	mat.sarmiento.23@gmail.com	Juvenil	Medio Ambiente
I-002	HUMECAF, Sistema mecánico de mejora de la calidad del secado de café.	Alejandro Mora Parra	gamora77@misena.edu.co	Juvenil	Ingeniería y Tecnología
I-038	Elaboración de productos alimenticios a base de ahuyama en instituciones educativas del municipio de Achí (Bolívar)	Melissa Soledad Caro Soto	mescas19@hotmail.com	juvenil	ingeniería y Tecnología
MA-019	CONTROL DEL NIVEL DE LLENADO DEL TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE A TRAVÉS DE UN SISTEMA AUTOMATIZADO EN EL MUNICIPIO DE NARIÑO CUNDINAMARCA.	Esteban Pardo Rodríguez	ing.estebans@gmail.com	Juvenil	Medio Ambiente

MA-021	Evaluación De Dietas A Base De Bagazo De Caña Y Afrecho De Sagú Como Suplemento Nutricional En Bovinos De La IED Alfonso Pabón Pabón	Jady Fontecha Rey	jadifontecha@gmail.com	Juvenil	Medio Ambiente
MA-102	Propuesta para la optimización del sistema de tratamiento de aguas residuales generadas por la planta de beneficio animal Carlina-Ibague Tolima, empleando técnicas de la fitorremediación.	Jorge Alejandro Guarnizo Liz	arnizo@sanbo	Juvenil	Medio Ambiente
SM-015	ACAR CREMA HUMECTANTE PARA LA PIEL Y EL ESTRÉS MUSCULAR MODERADO	Luis Ignacio Estrada Saldarriaga	luisinaes53@hotmail.com	Juvenil	Salud, Medicina y Covid-19
I-148	Implementación de la placa arduino uno para el desarrollo de un carro control remoto	Jesus Guerra	guerrayepezi@gmail.com	Juvenil	Ingeniería y Tecnología
I-093	TECNOAIR, RESPIRADOR DE PRESIÓN POSITIVA AUTOMATIZADO BASADO EN RESUCITADOR MANUAL TIPO AMBÚ, MODELO EDUCATIVO PARA EL APRENDIZAJE DE PROCESOS DE ELECTRÓNICA, ELECTRICIDAD, DISEÑO Y PROGRAMACIÓN EN LA TECNOACADEMIA ITINERANTE NARIÑO	HAROLD HERNAN MUÑOZ ROSERO	hmunozro@senae.edu.co	Juvenil	Ingeniería y Tecnología
MA-089	DISFRUTA LO QUE TE DA LA TIERRA	Sandra Páramo Argüello	sancapa66@gmail.com	Juvenil	Medio Ambiente
FM-016	Manifestaciones de las diferentes formas de Energía electromagnética	Marlene Rivera Pinilla	mriviera_pinilla@hotmail.com	Juvenil	Física y Matemáticas
MA-003	Operación Polinizador	Atenaida Marquéz Romo	atenaida68@gmail.com	Juvenil	Medio Ambiente
CSC-008	La Lengua Katmensá su aporte cultural y lingüístico.	Margarita Gutiérrez Quintero	marguicec04@hotmail.es	Juvenil	Ciencias sociales, cultura y comportamiento.
SM-001	Aprovechamiento de aguacates Hass de descarte para la extracción de aceite y desarrollo de un producto cosmético	Eyleen Jeniffer Torres Mendoza	etorresm@senae.edu.co	Juvenil	Salud, Medicina y Covid-19

MA-083	PAPELOTES	SHIRLEY RAMIREZ GOMEZ	shirtago@gmail.com	Juvenil	Medio Ambiente
MA-070	Elaboración y caracterización de un bioempaque a partir de residuos agrícolas de papa (<i>Solanum tuberosum</i>), aplicada a fresas.	Diana Carolina Potosi Calvache	dpotosi@sena.edu.co	Juvenil	Medio Ambiente
I-129	DISEÑO E IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE RIEGO AUTOMATICO PARA SER IMPLEMENTADO EN LA HUERTA DE PAIDEIA SCHOOL	Sandra Castellanos	sandral.castellanos@gmail.com	Juvenil	Ingeniería y Tecnología
B-019	Abono orgánico para el mundo	Jenny Ramirez Martínez	jenny.ramirez@clik.edu.co	Infantil	Biología
CSC-014	Las memorias de Guasca Cundinamarca, sus tradiciones y costumbres narradas por sus habitantes desde la mirada de los jóvenes investigadores "EDITORES ESTUDIANTILES PARA EL DESARROLLO EN COMUNICATICS"	LEANDRA KATHERINE ROCHA VARGAS	katherinerocha1404@gmail.com	Juvenil	Ciencias sociales, cultura y comportamiento.
CSC-018	MEMORIA HISTÓRICA DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO DEL TERRITORIO	ANA CAROLINA RUIZ PEÑA	acruizp@ut.edu.co	Juvenil	Ciencias sociales, cultura y comportamiento.
CSC-016	Calculo de la longitud mínima de surcos de maíz y frijol intercalados en café renovado, necesarios para cubrir el consumo anual por familia, con el fin de garantizar la seguridad y soberanía alimentaria en la zona cafetera del municipio de Ibagué.	HUBER ERVED PORRAS LEON	huporras@sena.edu.co		Ciencias sociales, cultura y comportamiento.
CSC-021	ANALISIS DE LA RIQUEZA ECOSISTEMICA, Y SOCIOECONOMICA COMO EJE FUNDAMENTAL DEL ECOTURISMO EN EL CAÑON DEL COMBEIMA	Olga Lucía Solanilla Varón	ollusova@gmail.com	Juvenil	Ciencias sociales, cultura y comportamiento.
I-066	Green Movement CIM School	Jaime Eduardo Castro Cuervo	cienciaconcienciadim2022@gmail.com	Juvenil	Ingeniería y Tecnología

MA-129	Germinación de dos especies de plantas nativas (Juglans neotropica y Viburnum tinoides) de bosque alto andino en tres sustratos.	Juan Camilo Lara Contreras	camilo.lara@iedelcarmen.edu.co	Juvenil	Medio Ambiente
CSC-001	PasaLaVoz CEES y la RRECEES (Red de Radios Escolares de la Ciudad Educadora Espíritu Santo).	Jhon Alexander Ramos Villamil	JHON.RAMOS@COLESAN.EDU.CO	Juvenil	ciencias sociales, cultura y comportamiento
I-092	Rediseño y fabricación en impresión 3D de prótesis personalizada de mano para niño	Juan Antonio Urbano Rodríguez	jaurbano@se-na.edu.co	Juvenil	Ingeniería y Tecnología
MA-039	MICROORGANISMOS EFICIENTES, UNA ALTERNATIVA DE APROVECHAMIENTO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS BIODEGRADABLES DOMICILIARIOS.	Onesimo Jesus Triana Villazon	tacbiotecnologia@gmail.com	juvenil	medio Ambiente
MA-036	Vivero Inteligente	Carlos Julio Maldonado	carlos.maldonado@inemt-unja.edu.co	juvenil	Medio Ambiente
Q-002	DISEÑO DE MOLDE A PARTIR DE BIOPOLÍMEROS PARA JABÓN ELABORADO POR MEDIO DEL USO DE ACEITES DE COCINA RECICLADOS.	karen yulieth medina argote	kymedina22@hotmail.com	Juvenil	Química
B-010	Organs on Chip CIM school	DIANA ALEJANDRA FORERO GRACIA	cienciaconcienciadim2022@gmail.com	Juvenil	Biología
MA-047	Evaluación de una Metodología para la Optimización de los Recursos Suelo y Aire en la Institución Educativa Café Madrid	Nathaly Andrea Montoya Torres	nathalyan85@hotmail.com	Juvenil	Medio Ambiente
MA-052	Los bulbos de cebolla (Allium cepa L.) como bioindicador de toxicidad de aguas empleado en el estudio de diferentes afluentes de la vereda San Francisco en el municipio de Purificación – Tolima.	Carmen Fernanda Gualtero Pioquinto	krmen818@hotmail.com	Juvenil	Medio Ambiente

TE-002	Aplicación de alerta sobre cuidado de los cultivos frente a fenómenos solares a partir de datos satélites para campesinos de Sogamoso Boyaca	Jorge Espindola	laprofevega2020@gmail.com	Juvenil	Tierra y espacio
Q-004	La química en el entorno	Andrea Carolina Peñuela Matamoros	apenuela@lcthomasdeirarte.edu.co	Juvenil	Química
Q-008	Proyecto de profundización en extracción de aceites esenciales	Daniel Alejandro Martínez	daniel.martinez@salesianos.edu.co	Juvenil	Química
B-018	Extracción del ADN de la fresa	Katherine Rivera Gallego	katherine.rivera@clck.edu.co	Infantil	Biología
I-014	VENTANITAS DE SALAMINA	Hector Fabio Alvarez Loaiza	hefal55@outlook.com	Juvenil	Ingeniería y Tecnología
MA-067	Aprovechamiento del Residuo del Café	MARTHA CENELIA REINA GONZALEZ	marthaceneliareina@gmail.com	Infantil	Medio Ambiente
I-133	DESARROLLO DE UN GENERADOR ELÉCTRICO PORTÁTIL A BASE DE ENERGÍA FOTOVOLTÁICA	Rafael Andres Acosta Roza	raacosta@sen.edu.co	Juvenil	Ingeniería y Tecnología
Q-007	Naturice	Sandra Páramo Argüello	sancapa66@gmail.com	Juvenil	Química
B-003	Actividad bioplaguicida de bacterias Gram negativas y metabolitos secundarios sobre larvas de Aedes aegypti en tercer instar	Gustavo Adolfo Bedoya Meza	guabedoyame@unal.edu.co	Juvenil	Biología
B-004	EXTRACCION POR ARRATRE DE VAPOR DEL ACEITE ESENCIAL LIMONARIA CYMBOPOGON CITRATUS Y EVALUACIÓN PRELIMINAR DE LA ACTIVIDAD ANTIMICROBIANA IN VITRO DE FRENTE A MICROORGANISMOS DE AGUA DULCE	Onesimo Jesus Triana Villazon	tacbiotecnologia@gmail.com	juvenil	Biología

I-073	Estudio de técnicas de Visión Artificial para la identificación automática del lenguaje de señas colombiano	César Javier Ortiz Echeverri	cjortiz@sena.edu.co	Juvenil	Ingeniería y Tecnología
MA-023	Wild School	Cesar Prias	cesar.prias@sedtolima.edu.co	Infantil	Medio Ambiente
MA-041	Diversidad y Abundancia de Arboles y su Servicio Ecosistémico en e Seminario Diocesano de Cristo Sacerdote Palmira	Susan Fernanda Mejía Bermúdez	susan.mejia@seminariopalmira.edu.co	Juvenil	Medio Ambiente
FM-002	Hacia el rescate del material didáctico para la enseñanza de las matemáticas	Fernando Campos Perdomo	fernandocampos148@yahoo.es	Juvenil	Física y Matemáticas
I-041	Huerta urbana inteligente y automatizada con aplicación de sensores e IoT	Angélica Patricia Parra Ladino	apparral@unal.edu.co	Juvenil	Ingeniería y Tecnología
Q-003	Technology Bioreactor CIM School: Obtención de etanol a través de un proceso de fermentación alcohólica	Juan Pablo Betancourt Arango	cienciaconcienciadecim2022@gmail.com	Juvenil	Química
I-146	DISEÑO Y CONSTRUCCION DE UN PROTOTIPO DE PARQUEADERO AUTOMATIZADO EN EL PIEDEMONTE LLANERO BASADO EN LA MICROBIT	ADRIAN ORLANDO CIFUENTES MARTINEZ	amduartec@sena.edu.co	Juvenil	Ingeniería y Tecnología
B-011	Apropiación del territorio a partir del reconocimiento de las plantas, con niños de tercero de primaria.	GLORIA INÉS ESCOBAR GIL	gloria.escobar@epe.edu.co	Infantil	Biología
SM-018	El sistema respiratorio se afecta por las enfermedades respiratorias como el covid-19	Katherine Rivera Gallego	katherine.rivera@clik.edu.co	Infantil	Salud, Medicina y Covid-19
MA-053	Evaluación del crecimiento de plantas de melón (Cucumis melo L.) de acuerdo con la fecha de siembra según la fase luna, en la vereda Las Damas en el municipio de Purificación – Tolima.	Carmen Fernanda Gualtero Pioquinto	krmen818@hotmail.com	Juvenil	Medio Ambiente

FM-010	INTERFAZ PARA EL APRENDIZAJE DEL MOVIMIENTO CIRCULAR	Luis Fernando Salinas Barreto	fisicajhe@gmail.com	Juvenil	Física y Matemáticas
CSC-030	Representación social sobre el trastorno de ansiedad en las estudiantes de los grados noveno y décimo en la Institución Educativa Técnica Exalumnas de la Presentación.	BLANCA CECILIA PAVA CASTILLO	bc.pavac@exalumnaspresentacion.edu.co	Juvenil	Ciencias sociales, cultura y comportamiento.
CSC-056	SABERES Y SABORES DEL BARRIO	JORGE ENRIQUE RAMIREZ RAMIREZ	investigacionjpf@gmail.com	Juvenil	Ciencias sociales, cultura y comportamiento.
I-036	Diseño de un Prototipo Invernadero con control automatizado de ambiente interno y riego, para garantizar las condiciones óptimas al cultivar diferentes productos agrícolas.	Nelson Oswaldo Santa Gracia	nsantag@sena.edu.co	Juvenil	Ingeniería y Tecnología
I-039	cabina inteligente	Diego Hernan Moreno Guaidia	diegomoreno201584@gmail.com	juvenil	ingeniería y Tecnología
MA-014	CREACION DE UN PROTOTIPO PARA LA TOMA DE MUESTRAS DE UN CUERPO HIDRICO.	Victor Manuel Garcia Arevalo	jimolinam@sena.edu.co	Juvenil	Medio Ambiente
MA-046	RECUPERACIÓN DE AGUA POR MEDIO DEL PASTO VETIVER	Yaileth Corredor Osorio	yaileth-osorio@hotmail.com	Juvenil	Medio Ambiente
MA-130	ESTRATEGIAS PARA MINIMIZAR LOS RESIDUOS SOLIDOS EN LOS HOGARES DE LOS ESTUDIANTES DEL COLEGIO NAVAL DE SAN ANDRÉS TUMACO	GLORIA NANCY ORTIZ SALINAS	glory.gos@hotmail.com	Infantil	Medio Ambiente
MA-093	Biosistema de tratamiento de aguas con Chrysopogon zizanioides y Eichhornia crassipes	Yaileth Corredor Osorio	yaileth-osorio@hotmail.com	Juvenil	Medio Ambiente
B-027	Exploración del potencial de los aceites esenciales (AEs) del eneldo (Anethum graveolens) como biocontroladores de gorgojos (Curculionidae) que atacan granos almacenados.	Laura Rodríguez	laurak422@hotmail.com	Juvenil	Biología

CSC-026	Educación, entre la distancia y el regreso : emociones y vivencias de colores	Paola Pretelt	ppretelt@yahoo.com	Infantil	Ciencias sociales, cultura y comportamiento.
B-033	USO DE RNA DE DOBLE CADENA (shRNA) PARA EL MANEJO DEL VIRUS DEL MOSAICO DEL PEPINO	Manuel Alejandro Sanchez	msanchez@sena.edu.co	Juvenil	Biología
I-029	Proyecto de investigación CCM (Celda de Combustión Microbiana) y potabilización de aguas residuales.	Jorge Ignacio Fiquitiva Cano	jifiquitiva@gmail.com	Juvenil	Ingeniería y Tecnología
MA-017	Integración de la tecnología orientada al desarrollo de actividades científicas y de emprendimiento que ayuden a promover proyectos agroambientales en las Instituciones Educativas adscritas a la TAI Cundinamarca.	Jennifer Andrea Niño Gutierrez	jninog@sena.edu.co	Juvenil	Medio Ambiente
SM-004	EXFOLIANTE FACIAL "MEGA ARROZ"	JULY ALEXANDRA HERNANDEZ LOPEZ	jalexandrahl@gmail.com	Juvenil	Salud, Medicina y Covid-19
FM-003	Aplicación de la física en la construcción de un robot laboratorio accionado por bluetooth para enseñar procesos físicos a los niños de quinto de primaria del colegio Marco Antonio Franco Rodríguez	ROSANA GALEANO CÁRDENAS	rosanagaleanoc@gmail.com	Juvenil	Física y Matemáticas
I-070	Cargador solar	Jairo Antonio García Barreto	jairo.garcia@sedtolima.edu.co	Juvenil	Ingeniería y Tecnología
CSC-024	CONSTRUCTORES DE PAZ	DELICY JUDITH VANEGAS SALCEDO	delcy0517@hotmail.com	Juvenil	Ciencias sociales, cultura y comportamiento.
FM-007	Illuminate en la EPE	Hollman Alexander Huertas Avendaño	hollman.huertas@epe.edu.co	Juvenil	Física y Matemáticas

I-104	CONTROL DE LUZ POR MEDIO DEL CELULAR	FANNY AREVALO GONZALEZ	tecnoprofe74@gmail.com	Juvenil	Ingeniería y Tecnología
I-012	Basketsensor	Oscar David Pérez Vargas	odperez@lafontana.edu.co	Juvenil	Ingeniería y Tecnología
SM-002	Dispenfacto	Maritza Cristina Barón Chaparro	maritza_baronch@hotmail.com		Salud, Medicina y Covid-19
I-042	Spirit	Marcos Daniel Rodríguez Pinzon	marcos.rodriiguez@uptc.edu.co	Juvenil	Ingeniería y Tecnología
MA-104	la reproducción asexual del mango Tommy	Irene Gaitán Hernández	irene200994@hotmail.com	Infantil	Medio Ambiente
I-007	Obtención y modificación de almidón (Nanoalmidón) a partir de productos agrícolas regionales para su aplicación en productos agroalimentarios – Fase I	Leidy Carolina Ayala Sanchez	carolinayala17@misena.edu.co	Juvenil	Ingeniería y Tecnología
I-024	Jardines verticales automatizados, más que una herramienta sensibilizadora un proceso de transformación estudiantil	Angie Katherine Borda	angiekborda@gmail.com	Juvenil	Ingeniería y Tecnología
I-050	El Carro Minero	JULIETH PAOLA HURTADO ORTIZ	PAOLITAH013@GMAIL.COM	Juvenil	Ingeniería y Tecnología
MA-002	La lombrihuerta de Nico	Johana Ivonne Figueroa Muñoz	coordinacion@yosoysannicolas.edu.co	Juvenil	Medio Ambiente
MA-031	Capitan y sus estrellas	Liliana Moreno Aguiar	lili2406a@gmail.com	Infantil	Medio Ambiente
CSC-031	Causas y Consecuencias de los Miedos en las Mujeres entre los 25 y 40 años Residentes de las Comunas 6 y 8 de la ciudad de Ibagué, 2022.	BLANCA CECILIA PAVA CASTILLO	bc.pavac@exalumnaspresentacion.edu.co	Juvenil	Ciencias sociales, cultura y comportamiento.

MA-071	Aporte a la concientización ambiental mediante la identificación de especies e implementación de estrategias del manejo adecuado de los recursos naturales	Olga Lucía Solanilla Varón	ollusova@gmail.com	Juvenil	Medio Ambiente
I-004	Contenido Digital de la coreografía del baile típico Bambuco mediante el uso de trajes de captura de movimiento (MOCAP) y software - 3D .	Solanlly Sanchez Melo	ssanchezme@sena.edu.co	Juvenil	Ingeniería y Tecnología
I-016	Tools for school	Oscar David Pérez Vargas	odperez@lafontana.edu.co	infantil	Ingeniería y Tecnología
CSC-005	Medición del comportamiento de uso y consumo de TIC y redes sociales en la población de adolescentes entre 15 y 18 años de Bucaramanga y su área metropolitana.	Luis Gerardo Alferez Sandoval	lalferez@unab.edu.co	Juvenil	ciencias sociales, cultura y comportamiento
B-032	Botica E.PE.	NICOLASA DIAZ ORTIZ	nicolasa.diaz@epe.edu.co	Juvenil	Biología
I-049	PROTOTIPO AUTOMATIZADO DE GRANJA INTEGRAL	Silvia Alejandra Ruiz Núñez	biosilvia0678@gmail.com	Juvenil	Ingeniería y Tecnología
I-023	Formulación e implementación de un sistema de riego automatizado para huerta y zonas verdes de la IE Rosedal, controlado de forma remota, como medida a la situación presentada por el Covid-19.	Yeferson Marín Gamboa	Ymaring@ufpso.edu.co	Juvenil	Ingeniería y Tecnología
I-033	Agricultura de precisión para una pequeña huerta de 9 mt2.	Efrain Guillermo Mariotte Parra	agmarriotte@sena.edu.co	Juvenil	Ingeniería y Tecnología
MA-042	Desechables biodegradables a base de cascarilla de arroz	JULY ALEXANDRA HERNANDEZ LOPEZ	jalexandrahl@gmail.com	Juvenil	Medio Ambiente
I-013	Robot explorador	Javier Eduardo Usma Mogollon	jusmam@sena.edu.co	Juvenil	Ingeniería y Tecnología

CSC-027	LÍRICAS DE LA MONTAÑA	VICTOR MANUEL HERNÁNDEZ TREJOS	vmht1234@hotmail.com	Juvenil	Ciencias sociales, cultura y comportamiento.
CSC-039	INFLUENCIA DE LA RELIGIÓN EN JÓVENES DE ENTRE 15 Y 20 AÑOS DEL BARRIO PRADERAS DE SANTA RITA, 2022	BLANCA CECILIA PAVA CASTILLO	bc.pavac@exalumnaspresentacion.edu.co	Juvenil	Ciencias sociales, cultura y comportamiento.
MA-073	Detección de metales pesados en agua mediante uso de sensor UV	JULIO CÉSAR TRIANA MARTÍNEZ	ictriana@sena.edu.co		Medio Ambiente
MA-018	Dispositivo inteligente de almacenamiento y clasificación de residuos sólidos con sistema de comunicación para personas con discapacidad sensorial.	Liseth Paola Zuluaga Andrade	Lzuluagaa@sena.edu.co	Juvenil	Medio Ambiente
I-009	Sensores en el tenis	Oscar David Pérez Vargas	odperez@lafontana.edu.co	Juvenil	Ingeniería y Tecnología
CSC-007	Estudio del impacto de las medidas de aislamiento sobre la comunidad educativa que conforma la IETE Alberto Castilla	VIVIANA BONILLA CORTÉS	v_bonillac@hotmail.com	Juvenil	Ciencias sociales, cultura y comportamiento.
SM-005	DENTRIFICO BIODEGRADABLE	JULY ALEXANDRA HERNÁNDEZ LOPEZ	jalexandrahl@gmail.com	Juvenil	Salud, Medicina y Covid-19
FM-008	Electro Shock	Diego Esquivel	diego.esquivel@epe.edu.co	Juvenil	Física y Matemáticas
I-003	DISEÑO DE UN PROTOTIPO INICIAL PARA EL RECICLAJE DE RESIDUOS DE CABLEADO ELÉCTRICO	Diego Fernando Pineda	dpineda@sena.edu.co	Juvenil	Ingeniería y Tecnología
I-025	Escuela para el emprendimiento	Ligia Elena Rivas Lozano	ligiaelenarivaslozano@yahoo.es	infantil	Ingeniería y Tecnología

I-044	Bolbobot - Rover tipo explorador	César Augusto Campos Rodríguez	ccamposr@ena.edu.co	Juvenil	Ingeniería y Tecnología
MA-118	CUIDADORES DEL TEJIDO DE LA VIDA	NICOLASA DIAZ ORTIZ	nicolasa.diaz@epe.edu.co	Juvenil	Medio Ambiente
I-017	Taeksensor	Oscar David Pérez Vargas	odperez@lafontana.edu.co	Juvenil	Ingeniería y Tecnología
I-034	Diseño de un dispositivo electrónico (sonotool) para medir los niveles de contaminación auditiva que permitan generar estrategias de intervención social en los alrededores del barrio la independencia de Itagüí.	Gustavo Adolfo Bedoya Mesa	guabedoyame@unal.edu.co	Juvenil	Ingeniería y Tecnología
I-046	ELABORACION DE UN SITIO WEB PARA LA COMPRA ONLINE DE PRODUCTOS PERTENECIENTES DE LA CAFETERIA ESCOLAR.	CRISTIAN CAMILO PALENCIA ARTETA	ingcristianpalencia@gmail.com	juvenil	ingeniería y Tecnología
MA-072	ESTABLECIMIENTO DE UN SENDERO ECOLÓGICO COMO ESTRATEGIA AMBIENTAL LÚDICO PEDAGÓGICA PARA LOS ESTUDIANTES DEL COLEGIO TOLIMENSE	Olga Lucía Solanilla Varón	ollusova@gmail.com	Juvenil	Medio Ambiente
MA-001	Reciclapp	César Augusto Campos Rodríguez	ccamposr@ena.edu.co	Juvenil	Medio Ambiente
MA-038	AVES GALANISTAS	ANGELA ELVIRA CORTES RAMIREZ	cienciasgalan20@gmail.com	Juvenil	Medio Ambiente
CSC-004	Los Niños Pilosos	Johana Diaz	jodigo2@hotmail.com	infantil	ciencias sociales, cultura y comportamiento

B-023	Reconocimiento de características ambientales y su relación con los seres vivos, a través del desarrollo de musgos y líquenes, con niños de tercero de primaria.	GLORIA INÉS ESCOBAR GIL	gloria.escobar@epe.edu.co	Infantil	Biología
MA-085	La conductividad del agua salada	Jenny Ramírez Martínez	jenny.ramirez@clik.edu.co	Infantil	Medio Ambiente
Q-009	Una alternativa energética amigable para el almacenamiento de combustible, producto del uso de celdas solares.	Gabriel Leonardo Moncada Guacaneme	leomcdg@gmail.com	Juvenil	Química
I-096	Guiame	Leidy Rocio Rodriguez Cortes	lrodriguezco@sena.edu.co	Juvenil	Ingeniería y Tecnología

Recibo de boleto electrónico, 19 abril, de MELISSA CARO

www.TiquetesBaratos.com <reservas@cdt.travel>

Vie 15/04/2022 2:54 PM

Para: TOTO/ <mescas19@hotmail.com>



www.TiquetesBaratos.com

018000184253

reservas@cdt.travel

Billete electrónico

Agregar al calendario

Itinerario y documentos

Pasajero: CARO/MELISSA [MR]
Código de reservación: BVSZAF
Fecha de emisión: 14 abr 2022
Número de pasaje: 1345243741654
Aerolínea emisora: AEROVIAS DEL CONTINENTE

Agente emisor: www.TiquetesBaratos.com/AQC
Ubicación del agente emisor: BOGOTA DC, CO
Número IATA: 76504433



AVIANCA AV 9783

Confirmación de aerolínea: 2LJAL6

Martes, 19 Abril

No válido antes de: 19 abr

No válido después de: 19 abr

Salida: CARTAGENA, COLOMBIA
10:15AM

Llegada: PEREIRA, COLOMBIA
11:34AM

Cabina: Turista
Estado: Confirmado
Base de tarifa: SESB2BRQ
Asiento: Requiere check-in
Maletas: 1PC
Operado por: /AVIANCA

Forma de pago: Efectivo

Endosos / restricciones: NON REFUNDABLE/CHANGES RESTRICTED/RESTRICTIONS APPLY

Línea de cálculo de tarifa: CTG AV PEI Q16000 199500COP215500END

Tarifa:	COP	215500,00
Impuestos/tasas/cargos	COP	10780,00 YS
Impuestos/tasas/cargos	COP	24500,00 CO
TOTAL:	COP	250780,00

Impuesto a las ventas nacional
Impuesto aeroportuario nacional

Identificación positiva requerida para el registro en el aeropuerto

Aviso: CONDICIONES DEL CONTRATO Y OTROS AVISOS IMPORTANTES

EL TRANSPORTE Y OTROS SERVICIOS PROPORCIONADOS POR LA AEROLÍNEA TRANSPORTISTA ESTÁN CONFORME A LAS CONDICIONES DEL CONTRATO QUE SON INCORPORADAS POR ESTE MEDIO PARA REFERENCIA. ESTAS CONDICIONES SE PUEDEN OBTENER DE LA AEROLÍNEA EMISORA. SE INFORMA A LOS PASAJEROS QUE REALICEN VIAJES EN LOS QUE EL PUNTO DE DESTINO O UNA O MÁS ESCALAS INTERMEDIAS SE EFECTÚEN EN UN PAÍS QUE NO SEA EL DE PARTIDA DE SU VUELO, QUE PUEDEN SER DE APLICACIÓN A LA TOTALIDAD DE SU VIAJE, INCLUIDA CUALQUIER PARTE DEL MISMO DENTRO DE UN PAÍS, LOS TRATADOS INTERNACIONALES COMO LA CONVENCION DE MONTREAL O SU PREDECESOR LA CONVENCION DE VARSOVIA, INCLUYENDO SUS MODIFICACIONES (EL SISTEMA DE CONVENCION DE VARSOVIA). EN EL CASO DE AQUELLOS PASAJEROS, EL TRATADO APLICABLE, INCLUYENDO LAS

Recibo de boleto electrónico, 22 abril, de MELISSA CARO

www.TiquetesBaratos.com <reservas@cdt.travel>

Mar 12/04/2022 18:53

Para: Melissa Soledad Caro Soto <mscaros@sena.edu.co>

No suele recibir correo electrónico de reservas@cdt.travel. [Por qué esto es importante](#)

www.TiquetesBaratos.com
018000184253
reservas@cdt.travel

Billete electrónico

Agregar al calendario	Itinerario y documentos
-----------------------	-------------------------

Pasajero:	CARO/MELISSA [MR]	Agente emisor:	www.TiquetesBaratos.com/AJL
Código de reservación:	JWBYJT	Ubicación del agente emisor:	BOGOTA DC, CO
Fecha de emisión:	08 abr 2022	Número IATA:	76504433
Número de pasaje:	1345243677253		
Aerolínea emisora:	AEROVIAS DEL CONTINENTE		

	AVIANCA AV 4848 Confirmación de aerolínea: 3YJ5WK	Viernes, 22 Abril No válido antes de: 22 abr No válido después de: 22 abr
---	---	--

Salida:	IBAGUE, COLOMBIA 5:38PM	Cabina:	Turista
		Estado:	Confirmado
		Base de tarifa:	PESB2BRK
Llegada:	BOGOTA, COLOMBIA 6:22PM TERMINAL 1	Asiento:	Requiere check-in
		Maletas:	1PC
		Operado por:	/AVIANCA FOR AVIANCA EXPRESS

	AVIANCA AV 8550 Confirmación de aerolínea: 3YJ5WK	Viernes, 22 Abril No válido antes de: 22 abr No válido después de: 22 abr
---	---	--

Salida:	BOGOTA, COLOMBIA 9:10PM TERMINAL 1	Cabina:	Turista
		Estado:	Confirmado
		Base de tarifa:	PESB2BRK
		Asiento:	Requiere check-in
Llegada:	CARTAGENA, COLOMBIA 10:40PM	Maletas:	1PC
		Operado por:	/AVIANCA

Forma de pago: Tarjeta de crédito - Mastercard : XXXXXXXXXXXXX 6166
Endosos / restricciones: NON REFUNDABLE/CHANGES RESTRICTED/RESTRICTIONS APPLY
Línea de cálculo de tarifa: IBE AV X/BOG AV CTG Q IBECTG44000 329400COP373400END

Tarifa: COP 373400,00

Impuestos/tasas/cargos
Impuestos/tasas/cargos
TOTAL:

COP **18670,00** YS
COP **17100,00** CO
COP **409170,00**

Impuesto a las ventas nacional
Impuesto aeroportuario nacional

Identificación positiva requerida para el registro en el aeropuerto

Aviso: CONDICIONES DEL CONTRATO Y OTROS AVISOS IMPORTANTES

EL TRANSPORTE Y OTROS SERVICIOS PROPORCIONADOS POR LA AEROLÍNEA TRANSPORTISTA ESTÁN CONFORME A LAS CONDICIONES DEL CONTRATO QUE SON INCORPORADAS POR ESTE MEDIO PARA REFERENCIA. ESTAS CONDICIONES SE PUEDEN OBTENER DE LA AEROLÍNEA EMISORA. SE INFORMA A LOS PASAJEROS QUE REALICEN VIAJES EN LOS QUE EL PUNTO DE DESTINO O UNA O MÁS ESCALAS INTERMEDIAS SE EFECTÚEN EN UN PAÍS QUE NO SEA EL DE PARTIDA DE SU VUELO, QUE PUEDEN SER DE APLICACIÓN A LA TOTALIDAD DE SU VIAJE, INCLUIDA CUALQUIER PARTE DEL MISMO DENTRO DE UN PAÍS, LOS TRATADOS INTERNACIONALES COMO LA CONVENCION DE MONTREAL O SU PREDECESOR LA CONVENCION DE VARSOVIA, INCLUYENDO SUS MODIFICACIONES (EL SISTEMA DE CONVENCION DE VARSOVIA). EN EL CASO DE AQUELLOS PASAJEROS, EL TRATADO APLICABLE, INCLUYENDO LAS CONDICIONES ESPECIALES DEL TRANSPORTE INCORPORADAS A CUALQUIER TARIFA APLICABLE, RIGE Y PUEDE LIMITAR LA RESPONSABILIDAD DEL TRANSPORTISTA. SI DESEA OBTENER MÁS INFORMACIÓN CONSULTE CON LA AEROLÍNEA EMISORA.

Divulgación:

AVISO DE PROTECCIÓN DE DATOS: SUS DATOS PERSONALES SE PROCESARÁN DE ACUERDO CON LA POLÍTICAS DE PRIVACIDAD DE LA AEROLÍNEA CORRESPONDIENTE Y CON LAS DEL PROVEEDOR DEL SISTEMA DE RESERVAS ("GDS"), SI SU RESERVA SE REALIZARA A TRAVÉS DEL MISMO. ESTAS ESTÁN DISPONIBLES EN <http://www.iatatravelcenter.com/privacy> O PUEDE SOLICITARLAS DIRECTAMENTE A LA AEROLÍNEA O GDS. DEBERÁ LEER ESTA DOCUMENTACIÓN, QUE SE APLICA A SU RESERVA Y ESPECIFICA CÓMO SE RECOPILAN, ALMACENAN, USAN, DIVULGAN Y TRANSFIEREN SUS DATOS PERSONALES.

[Avisos legales importantes](#)

If you no longer wish to receive these emails please contact: reservas@cdt.travel.

CONDICIONES ESPECIALES DEL TRANSPORTE INCORPORADAS A CUALQUIER TARIFA APLICABLE, RIGE Y PUEDE LIMITAR LA RESPONSABILIDAD DEL TRANSPORTISTA. SI DESEA OBTENER MÁS INFORMACIÓN CONSULTE CON LA AEROLÍNEA EMISORA.

Divulgación:

AVISO DE PROTECCIÓN DE DATOS: SUS DATOS PERSONALES SE PROCESARÁN DE ACUERDO CON LA POLÍTICAS DE PRIVACIDAD DE LA AEROLÍNEA CORRESPONDIENTE Y CON LAS DEL PROVEEDOR DEL SISTEMA DE RESERVAS ("GDS"), SI SU RESERVA SE REALIZARA A TRAVÉS DEL MISMO. ESTAS ESTÁN DISPONIBLES EN <http://www.iatatravelcenter.com/privacy> O PUEDE SOLICITARLAS DIRECTAMENTE A LA AEROLÍNEA O GDS. DEBERÁ LEER ESTA DOCUMENTACIÓN, QUE SE APLICA A SU RESERVA Y ESPECIFICA CÓMO SE RECOPILAN, ALMACENAN, USAN, DIVULGAN Y TRANSFIEREN SUS DATOS PERSONALES.

[Avisos legales importantes](#)

If you no longer wish to receive these emails please contact: reservas@cdt.travel.

Caro Melissa

AV 9783

HORA EN SALA

09:15

GRUPO

Z

ASIENTO

23A

Verifica la sala en las pantallas del aeropuerto

CTG CARTAGENA

Mar, 19 Abr | 10:15

CARTAGENA RAFAE

PEI PEREIRA

Mar, 19 Abr | 11:34

PEREIRA MATEC



SEC 60

TU TALLA INCLUYE **M**Equipaje de mano
SI/YESEquipaje de bodega
1X23kg

Reserva: 2LJAL6

E-ticket: 134524374165401

Viajero frecuente:

Operado por: AVIANCA

Vendido por:

Status:



Revisa tus documentos

Verifica con tiempo los documentos obligatorios para ingresar a tu destino y evitar inconvenientes en los filtros del aeropuerto.



Registra tu equipaje

Llega anticipadamente al aeropuerto y haz el registro de tu maleta. Si no lo tienes, dirígete a la sala de abordaje señalada en las pantallas del aeropuerto.



Llega al aeropuerto

Preséntate en el aeropuerto con 3 horas de anticipación para vuelos internacionales y con al menos 2 horas para vuelos nacionales.



Preséntate en la puerta de embarque

Recuerda que la puerta del avión cierra 15 minutos antes del vuelo.



Presta atención

Mantente atento y consulta el estado de tu vuelo en avianca.com, Avianca App o nuestras redes sociales.

Observaciones

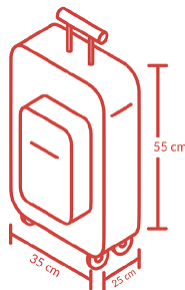
Información del equipaje

Artículo personal

Puede ser una cartera, una mochila o un bolso para transportar tu portátil u otros objetos que se puedan acomodar debajo del asiento delantero.

Equipaje de mano

Puedes llevar líquidos, geles o aerosoles en frascos que no superen los 100 mililitros y empacarlos en una bolsa transparente con autocierre.



Equipaje de bodega

Recuerda que las medidas de tu equipaje no debe exceder los 158 cm, equivalente a la suma de las dimensiones exteriores (alto, largo y ancho). Si eres socio LifeMiles, infórmate en avianca.com sobre la política de equipaje para viajeros frecuentes.



Si tu equipaje de mano o facturado no cumple con el peso y medidas de tu tarifa, deberás pagar un costo adicional.

Antes de tu vuelo

Descarga Avianca App gratis

Disfruta todos los beneficios que nuestra aplicación tiene para ti:

- ✓ Guarda tu pase de abordar
- ✓ Revisa el estado de tu vuelo
- ✓ Compra y modifica tus viajes
- ✓ Mucho más...



Escanea el código QR y ten la información que necesitas en la palma de tu mano.

Disponible en
App StoreDisponible en
Google Play

Caro Melissa

AV 4848

HORA EN SALA

16:38

GRUPO

Z

ASIENTO

20F

Verifica la sala en las pantallas del aeropuerto

IBE IBAGUE
Vie, 22 Abr | 17:38
IBAGUE PERALES



BOG BOGOTA
Vie, 22 Abr | 18:22
BOGOTA EL DOR, Terminal 1

SEC 107

TU TALLA INCLUYE **M**Equipaje de mano
SI/YESEquipaje de bodega
1X23kg

Reserva: 3YJ5WK

E-ticket: 134524367725301

Viajero frecuente:

Operado por: AVIANCA FOR

Vendido por:

Status:

Información del equipaje

Artículo personal

Puede ser una cartera, una mochila o un bolso para transportar tu portátil u otros objetos que se puedan acomodar debajo del asiento delantero.

Equipaje de mano

Puedes llevar líquidos, geles o aerosoles en frascos que no superen los 100 mililitros y empacarlos en una bolsa transparente con autocierre.



Equipaje de bodega

Recuerda que las medidas de tu equipaje no debe exceder los 158 cm, equivalente a la suma de las dimensiones exteriores (alto, largo y ancho). Si eres socio LifeMiles, infórmate en avianca.com sobre la política de equipaje para viajeros frecuentes.



Si tu equipaje de mano o facturado no cumple con el peso y medidas de tu tarifa, deberás pagar un costo adicional.

Antes de tu vuelo



Revisa tus documentos

Verifica con tiempo los documentos obligatorios para ingresar a tu destino y evitar inconvenientes en los filtros del aeropuerto.



Registra tu equipaje

Llega anticipadamente al aeropuerto y haz el registro de tu maleta. Si no lo tienes, dirígete a la sala de abordaje señalada en las pantallas del aeropuerto.



Llega al aeropuerto

Preséntate en el aeropuerto con 3 horas de anticipación para vuelos internacionales y con al menos 2 horas para vuelos nacionales.



Preséntate en la puerta de embarque

Recuerda que la puerta del avión cierra 15 minutos antes del vuelo.



Presta atención

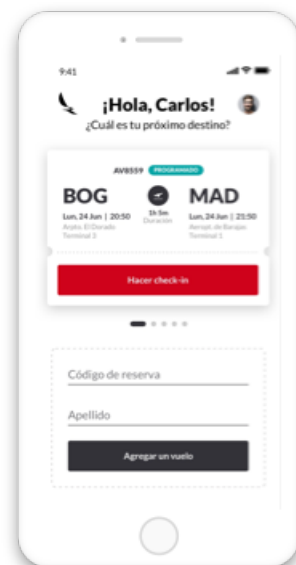
Mantente atento y consulta el estado de tu vuelo en avianca.com, Avianca App o nuestras redes sociales.

Observaciones

Descarga Avianca App gratis

Disfruta todos los beneficios que nuestra aplicación tiene para ti:

- ✓ Guarda tu pase de abordar
- ✓ Revisa el estado de tu vuelo
- ✓ Compra y modifica tus viajes
- ✓ Mucho más...



Escanea el código QR y ten la información que necesitas en la palma de tu mano.

Disponible en
App StoreDisponible en
Google Play

Caro Melissa

AV 8550

HORA EN SALA

20:10

GRUPO

Z

ASIENTO

21A

Verifica la sala en las pantallas del aeropuerto

**BOG** BOGOTA

Vie, 22 Abr | 21:10

BOGOTA EL DORAD, Terminal 1



SEC 73

CTG CARTAGENA

Vie, 22 Abr | 22:40

CARTAGENA RAF

TU TALLA INCLUYE

Equipaje de mano
SI/YESEquipaje de bodega
1X23kg

Reserva: 3YJ5WK

E-ticket: 134524367725302

Viajero frecuente:

Operado por: AVIANCA

Vendido por:

Status:

**Revisa tus documentos**

Verifica con tiempo los documentos obligatorios para ingresar a tu destino y evitar inconvenientes en los filtros del aeropuerto.

**Registra tu equipaje**

Llega anticipadamente al aeropuerto y haz el registro de tu maleta. Si no lo tienes, dirígete a la sala de abordaje señalada en las pantallas del aeropuerto.

**Llega al aeropuerto**

Preséntate en el aeropuerto con 3 horas de anticipación para vuelos internacionales y con al menos 2 horas para vuelos nacionales.

**Preséntate en la puerta de embarque**

Recuerda que la puerta del avión cierra 15 minutos antes del vuelo.

**Presta atención**

Mantente atento y consulta el estado de tu vuelo en avianca.com, Avianca App o nuestras redes sociales.

Observaciones

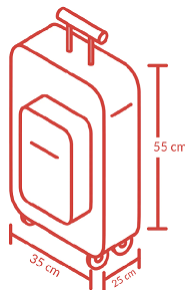
Información del equipaje

Artículo personal

Puede ser una cartera, una mochila o un bolso para transportar tu portátil u otros objetos que se puedan acomodar debajo del asiento delantero.

Equipaje de mano

Puedes llevar líquidos, geles o aerosoles en frascos que no superen los 100 mililitros y empacarlos en una bolsa transparente con autocierre.

**Equipaje de bodega**

Recuerda que las medidas de tu equipaje no debe exceder los 158 cm, equivalente a la suma de las dimensiones exteriores (alto, largo y ancho). Si eres socio LifeMiles, infórmate en avianca.com sobre la política de equipaje para viajeros frecuentes.



Si tu equipaje de mano o facturado no cumple con el peso y medidas de tu tarifa, deberás pagar un costo adicional.

Antes de tu vuelo

Descarga Avianca App gratis

Disfruta todos los beneficios que nuestra aplicación tiene para ti:

- ✓ Guarda tu pase de abordar
- ✓ Revisa el estado de tu vuelo
- ✓ Compra y modifica tus viajes
- ✓ Mucho más...



Escanea el código QR y ten la información que necesitas en la palma de tu mano.

Disponible en
App StoreDisponible en
Google Play



Constancia de Permanencia

La presente hace constar que el (la) Facilitador (a): MELISSA SOLEDAD CARO SOTO Identificado (a) con Cedula de Ciudadanía No. 1143361106 Permaneció en el Municipio de **CALAMAR** en la Institución Educativa **I.E. GUSTAVO SALOM DE BARRANCA NUEVA**, desde el día 28 del mes de MARZO hasta el día 01 del mes de ABRIL de 2022, realizando actividades de tutoría del programa de formación de la Tecnoacademia Itinerante con el curso **GESTIÓN DE PROCESOS BIOLOGICOS**, con una intensidad de 8 Horas, semanales Cumpliendo a cabalidad con las sesiones de trabajo e impartiendo los conocimientos objeto del Proyecto Regional.

Para mayor constancia se firma en el municipio de Calamar (Bolívar) el día 20 del mes de Abril de 2022.

Observaciones: _____

Firma del Funcionario que Certifica la Permanencia

Nombre y C.C: Tedwin Herrera Hernández CC 8.640.280
Cargo que ejerce: Rector
Dirección: I.E GUSTAVO SALOM DE BARRANCA NUEVA
Celular: 300 831 3046
Correo Electrónico: tedwinherrerahernandez@gmail.com

Verificado por: _____ Fecha: _____



Constancia de Permanencia

La presente hace constar que el (la) Facilitador (a): MELISSA SOLEDAD CARO SOTO Identificado (a) con Cedula de Ciudadanía No. 1143361106 Permaneció en el Municipio de **CALAMAR** en la Institución Educativa **I.E. GUSTAVO SALOM DE BARRANCA NUEVA**, desde el día 04 del mes de ABRIL hasta el día 08 del mes de ABRIL de 2022, realizando actividades de tutoría del programa de formación de la Tecnoacademia Itinerante con el curso **GESTIÓN DE PROCESOS BIOLÓGICOS**, con una intensidad de 8 Horas, semanales Cumpliendo a cabalidad con las sesiones de trabajo e impartiendo los conocimientos objeto del Proyecto Regional.

Para mayor constancia se firma en el municipio de Calamar (Bolívar) el día 20 del mes de Abril de 2022.

Observaciones: _____

Firma del Funcionario que Certifica la Permanencia

Nombre y C.C: Tedwin Herrera Hernández CC 8.640.280
Cargo que ejerce: Rector
Dirección: I.E GUSTAVO SALOM DE BARRANCA NUEVA
Celular: 300 831 3046
Correo Electrónico: tedwinherrerahernandez@gmail.com

Verificado por: _____ Fecha: _____



Constancia de Permanencia

La presente hace constar que el (la) Facilitador (a): MELISSA SOLEDAD CARO SOTO Identificado (a) con Cedula de Ciudadanía No. 1143361106 Permaneció en el Municipio de **CALAMAR** en la Institución Educativa **I.E. FRANCISCO DE PAULA SANTANDER**, desde el día 28 del mes de MARZO hasta el día 01 del mes de ABRIL de 2022, realizando actividades de tutoría del programa de formación de la Tecnoacademia Itinerante con el curso **GESTIÓN DE PROCESOS BIOLÓGICOS**, con una intensidad de 8 Horas, semanales Cumpliendo a cabalidad con las sesiones de trabajo e impartiendo los conocimientos objeto del Proyecto Regional.

Para mayor constancia se firma en el municipio de Calamar (Bolívar) el día 20 del mes de Abril de 2022.

Observaciones: _____

Firma del Funcionario que Certifica la Permanencia

Nombre y C.C: Tulio Manuel Ramírez Beleño CC 73.267.727

Cargo que ejerce: Rector

Dirección: I.E FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

Celular: 301 468 1981

Correo Electrónico: iefranciscodepaulasantander@sedbolivar.gov.co

Verificado por: _____ Fecha: _____



Constancia de Permanencia

La presente hace constar que el (la) Facilitador (a): MELISSA SOLEDAD CARO SOTO Identificado (a) con Cedula de Ciudadanía No. 1143361106 Permaneció en el Municipio de **CALAMAR** en la Institución Educativa **I.E. FRANCISCO DE PAULA SANTANDER**, desde el día 04 del mes de ABRIL hasta el día 08 del mes de ABRIL de 2022, realizando actividades de tutoría del programa de formación de la Tecnoacademia Itinerante con el curso **GESTIÓN DE PROCESOS BIOLÓGICOS**, con una intensidad de 8 Horas, semanales Cumpliendo a cabalidad con las sesiones de trabajo e impartiendo los conocimientos objeto del Proyecto Regional.

Para mayor constancia se firma en el municipio de Calamar (Bolívar) el día 20 del mes de Abril de 2022.

Observaciones: _____

Firma del Funcionario que Certifica la Permanencia

Nombre y C.C: Tulio Manuel Ramírez Beleño CC 73.267.727
Cargo que ejerce: Rector
Dirección: I.E FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
Celular: 301 468 1981
Correo Electrónico: iefranciscodepaulasantander@sedbolivar.gov.co

Verificado por: _____ Fecha: _____



REGISTRO DE ASISTENCIA Y APROBACIÓN DEL ACTA No-10 DEL DÍA 31 DEL MES DE MARZO DEL AÑO 2022

OBJETIVO (S) Seguimiento de actividades de la Tecnoacademia Itinerante Bolívar. Informe de condiciones encontradas en municipios asignados a Facilitadores. Presentación de Proyecto Tecno parques. Cuentas de Cobro mes de Abril.

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	No. DOCUMENTO	PLANTA	CONTRATISTA	OTRO ¿CUAL?	DEPENDENCIA/ EMPRESA	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO/EXT.S ENA	AUTORIZA GRABACIÓN	FIRMA O PARTICIPACIÓN VIRTUAL
1.	Melissa Caro Soto	1143361106		X		SENA	mescas19@hotmail.com	311 414 7165	SI	Melissa Soledad Caro S.
2	Johana Patricia Vergara Galindo	1047475554		X		SENA	jpvergaragalindo@gmail.com	3017748286	SI	Johana Vergara
3	Miguel Caro Alvarez	9295976		X		SENA	caroalvarezmiguel@gmail.com	3052271753	SI	Miguel Caro
4	Gustavo Da Acosta	3811336		X		SENA	gdaacosta@yahoo.com	3008142829	SI	Gustavo T. Da Acosta 9 211 336
5	Jorge Luis Padilla Cavadia	15704388		X		SENA	jpadillaca@sena.edu.co	3003210105	SI	Jorge L. Padilla C.
6	Endrick Peluffo Rivera	1143362817		X		SENA	epeluffor@sena.edu.co	3007329075	SI	Endrick Peluffo Rivera
7	Miladys Torrenegra Alarcón	45506760	X			SENA	mtorrenegraa@sena.edu.co	3113565598	SI	Miladys
8	Moisés David Caro Alvarez	1050956269		X		SENA	moisesdcaro@hotmail.com	301 6748768	SI	Moisés David Caro
9	Jaissa Bartolome Berdugo			X		SENA	jbartolomeb@sena.edu.co	313 5017356	SI	Jaissa Bartolome Berdugo
10										

De acuerdo con La Ley 1581 de 2012, Protección de Datos Personales, el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, se compromete a garantizar la seguridad y protección de los datos personales que se encuentran almacenados en este documento, y les dará el tratamiento correspondiente en cumplimiento de lo establecido legalmente.



ACTA TECNOACADEMIA No. 07-2022		
NOMBRE DEL COMITÉ O DE LA REUNIÓN: Reunión de seguimiento proyecto Tecno academias itinerantes Bolívar		
CIUDAD Y FECHA: Cartagena 31 de Marzo de 2022	HORA INICIO: 8:30 Pm	HORA FIN: 4:00 pm
LUGAR Y/O ENLACE: Sena – Sede Casa del Márquez Real	DIRECCIÓN GENERAL / REGIONAL / CENTRO Bolívar / Centro de Comercio y servicios	
AGENDA O PUNTOS PARA DESARROLLAR: <ol style="list-style-type: none">1. Seguimiento de actividades de la Tecnoacademia Itinerante Regional Bolívar.2. Informe de estado del proyecto en cada municipio asignado.3. Informe de estudiantes inscritos, matriculados y asignación de rutas por municipio.4. Mantenimiento Aula Móvil.5. Presentación del proyecto Tecno parque y asignación de roles.6. Entregables cuentas de Cobro mes de abril.		
OBJETIVO(S) DE LA REUNIÓN: Seguimiento de actividades de la Tecnoacademia Itinerante Bolívar. Informe de condiciones encontradas en municipios asignados a Facilitadores. Presentación de Proyecto Tecno parques. Cuentas de Cobro mes de Abril .		
DESARROLLO DE LA REUNIÓN		
<p>Al comienzo de la reunión la Dinamizadora Sennova Miladys Torrenegra realiza un resumen general de las actividades realizadas hasta el momento y los temas a tratar en la reunión: inicia con la presentación de manera presencial de la Nueva Dinamizadora Jaissa Bartolome quien es recibida al equipo tecnoacademia con el mayor de los agrados . Siguiendo se inicia una mesa redonda con el fin de informar las actividades llevadas a cabo en cada uno de los municipios asignados .</p> <p>El informe inicia con la intervención del Facilitador Jorge Padilla informando que se ha realizado el proceso de socialización de Rectores docentes y estudiantes , obteniendo como resultado el levantamiento de 3 actas . A fecha de hoy lleva 60 estudiantes inscritos en el programa de diseño de prototipos y su meta es alcanzar la totalidad del compromiso a finales del mes de abril .</p> <p>Luego esta actividad es suspendida para darle paso a la presentación del conductor del aula móvil Gerardo Castillo quien realiza un breve informe de sus actividades entre las cuales se encuentra la redacción de un informe sobre el siniestro ocurrido en el municipio del Carmen de Bolívar en actividades con el facilitador Endrik Peluffo quien se compromete a hacer la redacción de los acontecimientos . Continuando con el desarrollo de la mesa redonda el Facilitador Endrik Peluffo informa haber realizado los compromisos de socialización en las instituciones y asegura haber inscrito 120 estudiantes de los cuales 32 se encuentran en estado de matrícula y Asociados a la ruta de aprendizaje , este facilitador se encuentra impartiendo formación en el municipio del Carmen de Bolívar.</p> <p>Dando continuidad Es la facilitadora asignada al municipio de Calamar Melissa Caro ha solicitado fichas para 130 estudiantes y se encuentra dando formación en un horario temporal y se encuentra a la espera de reunión con acudientes de los aprendices .</p> <p>Moisés Caro Facilitador asignado al municipio de San Juan Nepomuceno comenta una situación particular y se trata de un caso de abandono de la formación por parte de un instructor vinculado al Sena el cual causa un manifiesto por parte de uno de los rectores a quien visitó . Aun no cuenta con colegios asignados y también está explorando en la zona del municipio de San Cayetano . El facilitador Miguel Caro quien fue asignado al municipio de Córdoba Tetón logró inscribir 35 estudiantes y está en pro de lograr inscribir 20 estudiantes el fin de semana , a la fecha logró hacer la socialización del programa a estudiantes y labora en jornada contraria al horario habitual de la institución .</p> <p>Por último llegamos al facilitador Gustavo Dacosta quien ha inscrito 70 estudiantes al programa tecnoacademia de las instituciones Nuestra Señora de Monte Carlo y agroambiental Santa Rosa de Lima del municipio de Cicuco .</p> <p>En el desarrollo de la reunión la dinamizadora Jaissa Bartolome interviene para asignar al Facilitador Endrik Peluffo la responsabilidad de Cotizar el mantenimiento preventivo y correctivo del aula móvil a través de 3 proveedores y entrega el formato para el estudio de mercado . Seguido de esto le informa a todo el equipo del proyecto tecno parque y asigna responsabilidades a los facilitadores Endrik Peluffo y Jorge Padilla quienes apoyarán la elaboración de requerimientos de compra de equipos en las líneas de Electrónica y Comunicaciones, y Tecnologías virtuales .</p> <p>La reunión lleva a su hito final cuando la Dinamizadora Sennova Miladys Torrenegra transmite los entregables de la cuenta relacionada al mes de abril refiriendo temas como :</p> <ul style="list-style-type: none">• Actualización del Drive• Avance de proyecto general TAI• Seguimiento del Marco Lógico• Registro audiovisual de la formación• Informe de actividades y avances del prototipo dirigido por el Instructor Gerardo• Certificado de permanencia Semanal• Actas de reunión tecno academia• Evidencia de capacitaciones y actividades realizadas.•		



CONCLUSIONES

Los facilitadores presentaron el estado actual del proceso de formación, sensibilización inscripción y matrícula de las instituciones educativas asignadas . También se dio a conocer el proyecto tecno parque y se asignaron los entregables para la cuenta del mes de abril .

COMPROMISOS

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA
1. Realizar cotizaciones del mantenimiento del aula móvil .	Endrik Peluffo	16 de Abril del 2022
2. Entrega de cuentas de cobro del mes de Abril de acuerdo a las instrucciones dadas por la Dinamizadora Sennova.	Grupo de Facilitadores	Fechas establecidas por contratación, previo cumplimiento de requerimientos. 20 de abril de 2022
3. Asociación de estudiantes a las fichas creadas por la administración educativa.	Grupo de Facilitadores	
4. Solicitud de creación de fichas para sus correspondientes grupos de estudiantes	Grupo de Facilitadores	Dependerá de las creaciones las fichas.
5. Elaboración de requerimientos de compra de equipos en las líneas de Electrónica y Comunicaciones, y Tecnologías virtuales	Endrik Peluffo – Jorge padilla	Por definir

ASISTENTES: (Incorporar registro de asistencia)

Nota: Puede incluirse imagen o captura de pantalla de los asistentes, si se trata de una reunión virtual o, de los asistentes que participan a través de una plataforma virtual.



REGISTRO DE ASISTENCIA Y APROBACIÓN DEL ACTA No-11 DEL DÍA 26 DEL MES DE MARZO DEL AÑO 2022

OBJETIVO (S)		Seguimiento de actividades de la Tecnoacademia Itinerante Bolívar. Informe de condiciones encontradas en municipios asignados a Facilitadores. Presentación de Proyecto Tecno parques. Cuentas de Cobro mes de Abril.								
No.	NOMBRES Y APELLIDOS	No. DOCUMENTO	PLANTA	CONTRATISTA	OTRO ¿CUAL?	DEPENDENCIA/ EMPRESA	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO/EXT.S ENA	AUTORIZA GRABACIÓN	FIRMA O PARTICIPACIÓN VIRTUAL
1.	Melissa Caro Soto	1143361106		X		SENA	mescas19@hotmail.com	311 414 7165	SI	Melissa Soledad Caro S.
2	Gustavo Da Acosta	3811336		X		SENA	gdaacosta@yahoo.com	3008142829	SI	Gustavo F. Da Acosta 3 211 336
3	Jorge Luis Padilla Cavadia	15704388		X		SENA	jpadillaca@sena.edu.co	3003210105	SI	Jorge L. Padilla C.
4	Endrick Peluffo Rivera	1143362817		X		SENA	epeluffor@sena.edu.co	3007329075	SI	Endrick Peluffo Rivera
5	Miladys Torrenegra Alarcón	45506760	X			SENA	mtorrenegraa@sena.edu.co	3113565598	SI	Miladys
6	Moisés David Caro Alvarez	1050956269		X		SENA	moisesdcaro@hotmail.com	301 6748768	SI	Moisés David Caro Alvarez
7	Jaissa Bartolome Berdugo			X		SENA	jbartolomeb@sena.edu.co	313 5017356	SI	
8										

De acuerdo con La Ley 1581 de 2012, Protección de Datos Personales, el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, se compromete a garantizar la seguridad y protección de los datos personales que se encuentran almacenados en este documento, y les dará el tratamiento correspondiente en cumplimiento de lo establecido legalmente.



ACTA TECNOACADEMIA No. 07-2022		
NOMBRE DEL COMITÉ O DE LA REUNIÓN: Reunión de seguimiento proyecto Tecno academias itinerantes Bolívar		
CIUDAD Y FECHA: Cartagena 26 de abril de 2022	HORA INICIO: 9:00 Pm	HORA FIN: 12:00 pm
LUGAR Y/O ENLACE: Sena – Sede Comercio y Servicio	DIRECCIÓN GENERAL / REGIONAL / CENTRO Bolívar / Centro de Comercio y servicios	
AGENDA O PUNTOS PARA DESARROLLAR: <ol style="list-style-type: none">1. Seguimiento a matrícula de estudiantes pendientes.2. Solicitud de Material de formación.3. Revisar los indicadores4. Ingresar y revisar lista de proyecto5. Plantear cronograma para eventos EDT		
OBJETIVO(S) DE LA REUNIÓN: Seguimiento de actividades de la Tecnoacademia Itinerante Bolívar. Seguimiento a matrícula de estudiantes pendientes, Mejora inscripciones de matrícula, revisar la solicitud de materiales, indicadores, revisión de proyecto y programa EDT.		
DESARROLLO DE LA REUNIÓN		
<p>Al comienzo de la reunión la Dinamizadora Sennova Jaissa Bartolomé indica el objetivo de la reunión haciendo énfasis de seguimiento de matrícula, Hasta la fecha Matriculaos 384 aprendices inscritos, 559 matriculados para cumplir la meta de 800 aprendices (Pendientes para matricular los faltantes por algún inconveniente).</p> <p>Solicitud de Material de formación Endrik Peluffo solicitará material teniendo en cuenta el pedido del año pasado, con unos kids de energía alternativa.</p> <p>Melisa interviene tecno academia énfasis en Robótica se expuso proyectos con sensores enfocado a su región, fue de alto nivel, tienen su organización lugares Ibagué Tolima.</p> <p>Se ordena la revisión de los indicadores e ingresar y revisar la lista de proyectos.</p> <p>Se compromete plantear le cronograma para los eventos que están cerca para cumplimiento</p> <p>EDT. Propuesta de evento revisar la temática que se requiere, la metodología y su propuesta fecha 15 de mayo</p> <p>La reunión lleva a su Hito final cuando la Dinamizadora Sennova Miladys Torrenegra Transmite los entregables de la cuenta relacionada al mes de abril refiriendo temas como:</p> <ul style="list-style-type: none">• Actualización del Drive• Avance de proyecto general TAI• Seguimiento del Marco Lógico• Registro audiovisual de la formación• Informe de actividades y avances del prototipo dirigido por el Instructor Gerardo• Actas de reunión tecno academia• Evidencia de capacitaciones y actividades realizadas.		
CONCLUSIONES		
Los facilitadores presentaron el estado actual del proceso de formación y matrícula de las instituciones educativas asignadas teniendo en cuenta los estudiantes faltantes por matricular, seguimiento a solicitud de materiales, revisión de los indicadores, revisión del proyecto y presentar propuesta EDT		



COMPROMISOS		
ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA
1. revisar diferencias de fichas: identificar aprendices que están pendientes para poder incluir en la misma ficha y después asociar.	Grupo de Facilitadores	27 de Abril del 2022
2. Revisar la solicitud de materiales	Grupo de Facilitadores	Fechas establecidas por contratación, previo cumplimiento de requerimientos. 29 de abril de 2022
3. Revisar los indicadores	Grupo de Facilitadores	
4. Ingresar y revisar la lista de los proyectos	Grupo de Facilitadores	
5. EDT. Propuesta de evento temática metodología propuesta	Grupo de Facilitadores	Mayo 15 2022
ASISTENTES: (Incorporar registro de asistencia)		
Nota: Puede incluirse imagen o captura de pantalla de los asistentes, si se trata de una reunión virtual o, de los asistentes que participan a través de una plataforma virtual.		