Bogotá D.C., 13 de enero de 2025

DÉCIMO INFORME DE VISITA A LAS ACCIONES DE FORMACIÓN
INFORMACIÓN GENERAL DEL CONVENIO

Conviniente	ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE INDUSTRIAS PLÁSTICAS – ACOPLÁSTICOS
NIT	860.007.421-1
Convenio n.°	CO1.PCCNTR.6820042 de 2024
Nombre de la acción formativa	AF2 TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN LA INDUSTRIA DEL PLÁSTICO: USO DE HERRAMIENTAS DE AUTOMATIZACIÓN E INTELIGENCIA ARTIFICIAL
Modalidad	Presencial
Grupo	2
Unidad temática	UT2 - HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS RELEVANTES PARA EL SECTOR DE PLÁSTICOS: LA AUTOMATIZACIÓN, LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y OTRAS TECNOLOGÍAS HABILITANTES DE INDUSTRIA 4.0
Tipo de evento formativo	Taller
Metodología	Teórico - Práctico
Lugar de ejecución	Cra. 49 # 7 SUR – 50 Bloque 34, Aula 201 Universidad EAFIT
Fecha de visita	28 de noviembre de 2024
Hora de la visita	10:00 am a 12:00 pm
Interventor académico	Sergio Eduardo Montenegro Vázquez
Interventor que realiza la visita	Diego Hernán Rivera Flórez

La Interventoría de la Universidad de Antioquia, en cumplimiento del objeto del **contrato de interventoría n.° CO1.PCCNTR. 6836437 de 2024,** el cual consiste en prestar los servicios de interventoría técnica, administrativa, jurídica, financiera, contable de los convenios suscritos como resultado de la convocatoria **DG –0001 de 2024**, del Programa de Formación Continua Especializada, al convenio suscrito entre el Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA y LA ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE INDUSTRIAS PLÁSTICAS – ACOPLÁSTICOS, se permite presentar el informe de la visita de campo realizada al evento de la referencia.

1. DATOS DEL CAPACITADOR

- Nombre: Miguel Leonardo Garzón Moreno
- Identificación: C.C. 80.019.227

2. OBJETIVOS DE LA VISITA

- Verificar el cumplimiento de las actividades de capacitación programadas en los cronogramas aprobados por la Interventoría.

- Verificar las condiciones y los recursos, físicos o digitales, empleados en el desarrollo de la (s) actividad (es) de capacitación.

A continuación, se presentan los resultados de la visita de campo efectuada a la acción de formación:

3. DESARROLLO DE LA VISITA

3.1. Detalles de la acción de formación: La Interventoría verificó la realización de una sesión académica de 2 horas efectuadas a la AF2 “TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN LA INDUSTRIA DEL PLÁSTICO: USO DE HERRAMIENTAS DE AUTOMATIZACIÓN E INTELIGENCIA ARTIFICIAL”, correspondiente a la ejecución de un Taller que se realizó de manera presencial en la Universidad EAFIT Cra 49 # 7 SUR – 50, Bloque 34, Aula 201 ubicada en la ciudad de Medellín, el día 28 de noviembre de 2024 en el horario de 10:10 am a 12:10 pm.

La unidad temática desarrollada corresponde a la UT2 HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS RELEVANTES PARA EL SECTOR DE PLÁSTICOS: LA AUTOMATIZACIÓN, LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y OTRAS TECNOLOGÍAS HABILITANTES DE INDUSTRIA 4.0.

De acuerdo con lo verificado en la visita, se evidencia que se desarrollaron las temáticas correspondientes.

Las fechas y horarios constatados por la Interventoría corresponden a los establecido en el cronograma aprobado, y que cumplen con el requisito del modelo de aprendizaje que indica dos (2) horas teóricas y/o teórico prácticas, propiciando la continuidad de los procesos de transformación digital para el aprendizaje rápido y la efectividad de los resultados a la hora de aplicar lo aprendido.

La sesión académica verificada fue realizada de manera adecuada en un mismo espacio para los 24 beneficiarios, la cual fue dinámica a través de la exposición teórica. Lo anterior de conformidad a lo establecido en los pliegos de condiciones de la convocatoria para este tipo de modelo de aprendizaje.

3.2. Uso de imagen institucional del SENA: La Interventoría pudo evidenciar el uso de la imagen institucional del SENA en las diapositivas que utilizó el docente para la exposición de la temática, la presentación del video, uso del Jingle y en el material de formación suministrado por el conviniente, la cual corresponde a la aprobada por el SENA.

3.3. Gratuidad de la formación: La sesión académica inició con la presentación del Jingle. De igual forma en las diapositivas y material de formación se evidencia la frase que “Las acciones de formación ejecutadas en el marco de la convocatoria DG-0001 de 2024 son gratuitas para los trabajadores beneficiarios”.

Así mismo, en las encuestas diligenciadas se observa que ninguno de los beneficiarios respondió haber cancelado valor alguno por recibir la capacitación.

3.4. Beneficiarios: El número de beneficiarios esperados de acuerdo con el cronograma y la propuesta aprobada corresponde a 20, durante la visita se encontraron 24 beneficiarios. La orientación de la acción de formación "Transformación Digital en la Industria del Plástico: Uso de Herramientas de Automatización e Inteligencia Artificial" es hacia el personal del área funcional de Dirección, debido a que responde a la importancia estratégica de este grupo en el proceso de transformación. La dirección de una empresa establece la visión, define los objetivos estratégicos y toma decisiones claves que afectan a toda la organización. En el contexto de la transformación digital, la alta dirección desempeña un papel crucial al alinear la estrategia digital con los objetivos empresariales.

3.5. Capacitador: El capacitador que dictó la sesión formativa fue el profesional Miguel Leonardo Garzón Moreno identificado con cedula de ciudadanía 80.019.227, el cual fue aprobado por la interventoría y coincide con lo establecido en el cronograma aprobado para la acción de formación. Durante su exposición se observó seguridad y buen manejo del tema, además de versatilidad en su método de enseñanza, manteniendo la atención y propiciando constantemente la participación de los beneficiarios. El capacitador contaba con el carneé que la identificaba como capacitador.

3.6. Material de formación: El material de formación propuesto y aprobado para esta acción de formación es:

"Para esta acción de formación se entregará el siguiente material: Cartillas Full color

Este material cumple con los requisitos del pliego de condiciones en el sentido de que reúne medios y recursos que orientan, estimulan y facilitan el desarrollo de la acción de formación y el proceso de enseñanza-aprendizaje; alineándose a la modalidad de formación y a la metodología para su impartición, apoyando a los beneficiarios para el desarrollo de las competencias esperadas y las realizaciones que se espera generar en su puesto de trabajo.

Para la acción de formación se emplearán materiales como:

Aplicaciones multimedia interactivas que incorpora contenidos tales como imágenes, vídeo, animaciones y sonido y que además proporciona medios para interactuar fácilmente con el usuario. Se usarán aplicaciones para estimular la diversión y participación en el aula, tales como Kahoot, talleres, entre otros.

El material de formación aquí incluido, cumple con la normatividad vigente en cuanto a propiedad intelectual y es de producción reciente, inferior a los 2 años. El contenido del material de formación académico, está metodológicamente estructurado y guarda coherencia con las unidades temáticas propuestas de modo que facilite la transferencia de conocimiento:

AUTOMATIZACION INDUSTRIAL: la automatización en la industria del plástico implica el uso de tecnologías avanzadas para controlar y operar procesos de producción con una mínima intervención humana.
COMCEPTOS BASICOS DE INTELIGENCIA: La inteligencia artificial (IA) abarca técnicas y algoritmos que permiten a las maquinas imitar la inteligencia humana.
MACHINE LEARNIG Y DEEP LEARNIG EN LA MEJORA DE PROCESOS Y TOMA DE DECISIONES: Algoritmos que permiten a las maquinas aprender de datos históricos y mejorar sus predicciones y acciones con el tiempo.
OTRAS TECNOLOGIAS HABILITADORAS: IOT conecta dispositivos y sensores a internet para recopilar y compartir datos en tiempo real.
BIG DATA Y ANALISIS DE DATOS EN LA TOMA DE DESICIONES: Big data aplica la recopilación y análisis de grandes volúmenes de datos para obtener información valiosa.
REALIDAD AUMENTDA (AR): Super pone información digital al entorno físico del usuario.
MANUFACTURA ADITIVA (IMPRESIÓN 3D): creación de objetos tridimensionales capa por capa a partir de modelos digitales.

También se proveerá a los beneficiarios con recursos didácticos como material de apoyo para facilitar la transmisión de conocimientos, tales como diapositivas

digitales y presentaciones que no se consideran material de formación y por tanto no se incluyen en el presupuesto."

Durante la visita realizada en el marco de la Unidad Temática 2, se constató que el material de formación presentado cumple con los lineamientos y requisitos establecidos en el pliego de condiciones. La cartilla en full color proporcionada cumple con los estándares de calidad, al ofrecer recursos visuales y pedagógicos que apoyan de manera efectiva el desarrollo de la acción formativa, alineándose con la modalidad de formación y la metodología adoptada. Este material no solo facilita la enseñanza-aprendizaje, sino que también contribuye al logro de las competencias y habilidades esperadas en los beneficiarios, impactando de manera positiva en su desempeño en el entorno laboral.

Adicionalmente, se implementaron herramientas multimedia interactivas como aplicaciones de contenido audiovisual (imágenes, videos, animaciones y sonido) que favorecieron la interacción y la participación en el aula, utilizando plataformas como Kahoot y talleres para dinamizar el proceso educativo. El material cumple con la normativa vigente sobre propiedad intelectual, y al ser de producción reciente (menos de dos años), asegura la pertinencia y actualidad de los contenidos. Los módulos temáticos incluyen temas esenciales como Automatización industrial, Inteligencia artificial en la industria del plástico, Otras tecnologías habilitadoras, entre otros, abordando desde la perspectiva estratégica y digital los conocimientos que facilitaron una formación integral para los beneficiarios.

4. CONDICIONES DEL AMBIENTE DE FORMACIÓN

4.1. Modalidad presencial

En la visita se evidenció que las condiciones físicas del espacio donde se llevó a cabo la sesión académica son adecuadas, toda vez que el salón es amplio, cuenta con buena iluminación y ventilación, cuenta con sillas escritorios muy cómodas para apoyo. Cuenta con equipos electrónicos para la proyección de las diapositivas, computador y sonido.

El ambiente de formación es apto para desarrollar la capacitación, toda vez que tiene las características propias para ofrecer a los beneficiarios las sesiones académicas sin ruidos, ni interrupciones.

Durante la visita se evidenció lo siguiente:

4.1.1. **Ayudas y equipos para la formación:** Los recursos tecnológicos utilizados para la ejecución de la acción de formación fueron Video Beam, computador y sonido.

4.1.2. Aulas, salones y auditorios: La capacitación se llevó a cabo Universidad EAFIT, Cra. 49 # 7 SUR – 50, Bloque 34, Aula 201 de la ciudad de Medellín, el día 28 de noviembre de 2024 en el horario de 10:10 am a 12:10 pm, el cual posee las características exigidas como la facilidad de acceso, iluminación, buena ventilación y con suficiente espacio para realizar las diferentes actividades propuestas por el capacitador.

5. SEGUIMIENTO ACADÉMICO

Enfoque de la acción de formación: La visita estuvo dirigida a la verificación de la sesión académica de la acción de formación AF2 “TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN LA INDUSTRIA DEL PLÁSTICO: USO DE HERRAMIENTAS DE AUTOMATIZACIÓN E INTELIGENCIA ARTIFICIAL”, la cual corresponde a una acción de formación a desarrollarse como taller y la exposición de la unidad temática número UT2 - HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS RELEVANTES PARA EL SECTOR DE PLÁSTICOS: LA AUTOMATIZACIÓN, LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y OTRAS TECNOLOGÍAS HABILITANTES DE INDUSTRIA 4.0, realizada el día 28 de noviembre de 2024 en el horario de 10:10 pm a 12:10 pm.

El taller Herramientas tecnológicas relevantes para el sector de plásticos: la automatización, la inteligencia artificial y otras tecnologías habilitantes de industria 4.0, se enfoca en la formación gerencial avanzada, brindando a los participantes —entre ellos, gerentes, directores, supervisores y coordinadores— conocimientos actualizados y habilidades esenciales para liderar eficazmente en contextos de rápida transformación digital. Estas herramientas proporcionan una comprensión profunda de las tendencias y tecnologías emergentes en el ámbito de la transformación digital, permitiendo a los directivos actualizar su visión estratégica y alinearla con las oportunidades y desafíos de la Industria 4.0.

Mediante procesos prácticos y dinámicos, los asistentes al curso desarrollarán competencias para implementar estrategias que potencien la productividad y competitividad de la organización. Además, se promoverán habilidades en transformación organizacional y adaptación proactiva, elementos fundamentales para enfrentar entornos de cambio acelerado. Así, los participantes estarán mejor preparados para asumir desafíos estratégicos y optimizar la capacidad de resiliencia de sus equipos y empresas, asegurando un desempeño organizacional alineado a las tendencias de digitalización y agilidad empresarial.

6. HALLAZGOS

Durante el desarrollo de la visita no se evidencian hallazgos.

7. RECOMENDACIONES

Dar continuidad a las labores de acompañamiento y apoyo a los beneficiarios que se brindan desde la coordinación de los eventos formativos, asegurando que el avance y culminación del curso sea satisfactorio y oportuno.

8. CONCLUSIONES

El evento de formación se desarrolló de manera presencial en la Universidad EAFIT, Cra. 49 # 7 SUR – 50, Bloque 34, Aula 201 de la ciudad de Medellín, el día 28 de noviembre de 2024 en el horario de 10:10 am a 12:10 pm, de acuerdo con lo programado en el cronograma general detallado, cumpliendo así con la fecha y hora. Adicionalmente, se evidencio que el capacitador es el aprobado por la Interventoría.

La acción de formación, así como la unidad temática respectiva, corresponden a lo registrado en el cronograma detallado remitido por el conviniente.

En los diferentes elementos gráficos se evidenció la imagen institucional del SENA y la frase que hace referencia a la gratuidad de la formación.

La metodología utilizada en la sesión de formación se desarrolló en su componente teórico-práctico; igualmente el docente compartió diferentes conocimientos y realizó una exposición organizada y congruente de los temas impartidos permitiendo la participación constante de los beneficiarios.

El material de formación es coherente con la temática impartida y lo establecido en la propuesta aprobada.

Los participantes contaban con el recibido del material de formación.

Ninguno de los participantes manifestó haber realizado pagos con recursos propios por la capacitación a la cual estaban asistiendo.

9. REGISTRO VISUAL

A continuación, se detalla el registro visual recolectado durante la visita:

Fachada del lugar donde se ejecuta la acción de formación





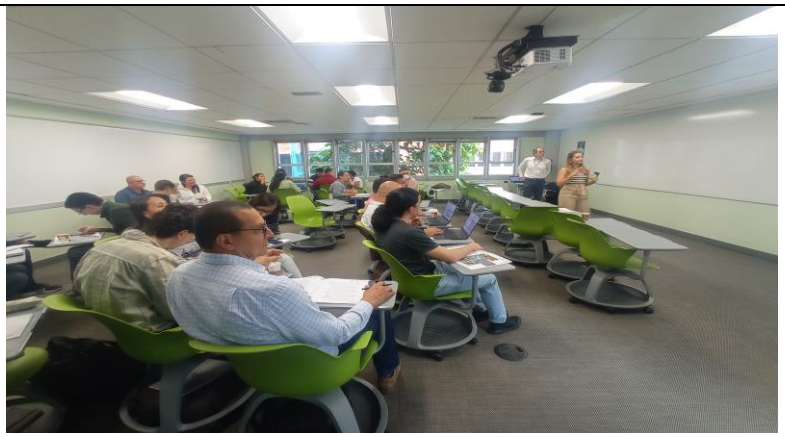
Capacitador



Carné y cédula del capacitador



Grupo visitado

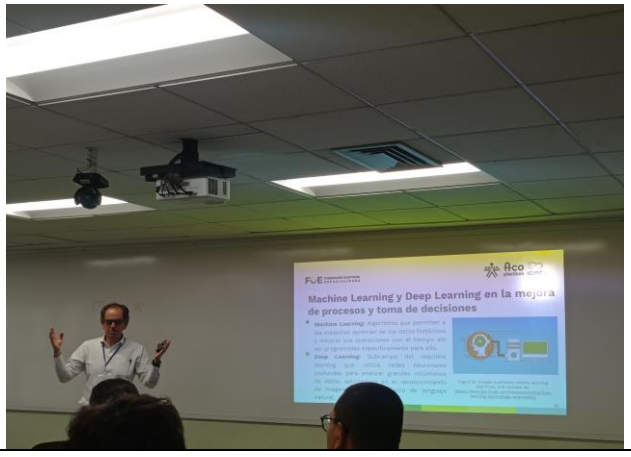


Unidad temática desarrollada en la sesión









Beneficiarios asistentes a la acción de formación







Material de formación (cubierta – contenido – contracubierta)



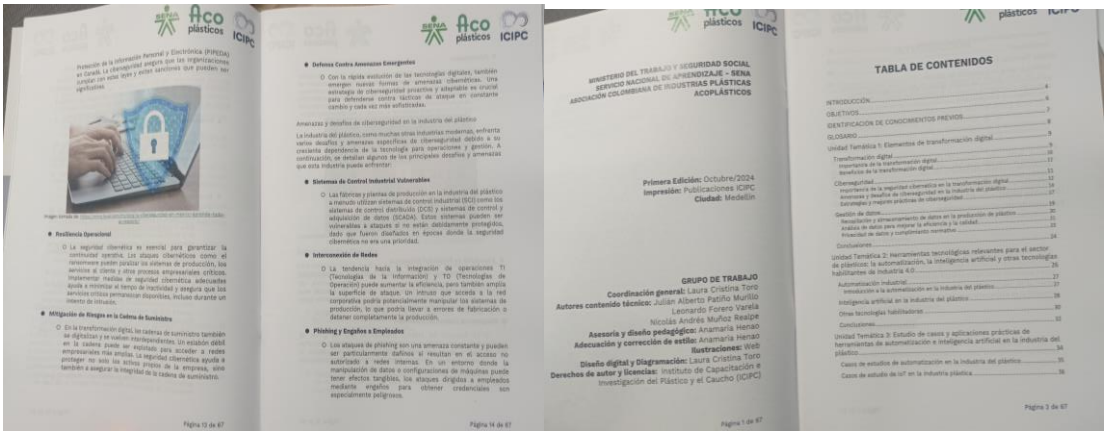


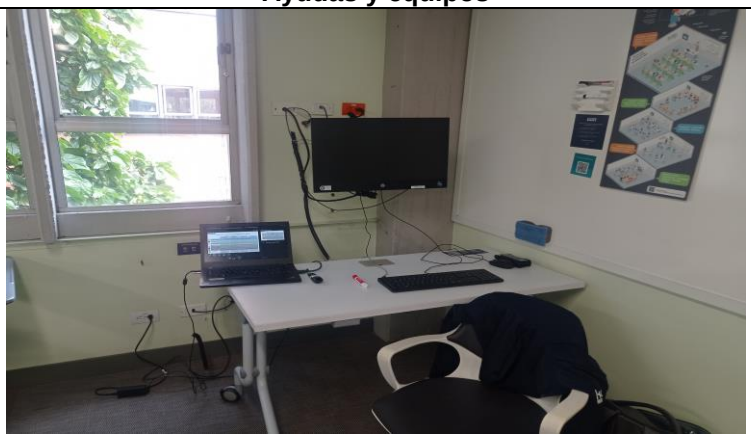


Imagen institucional SENA



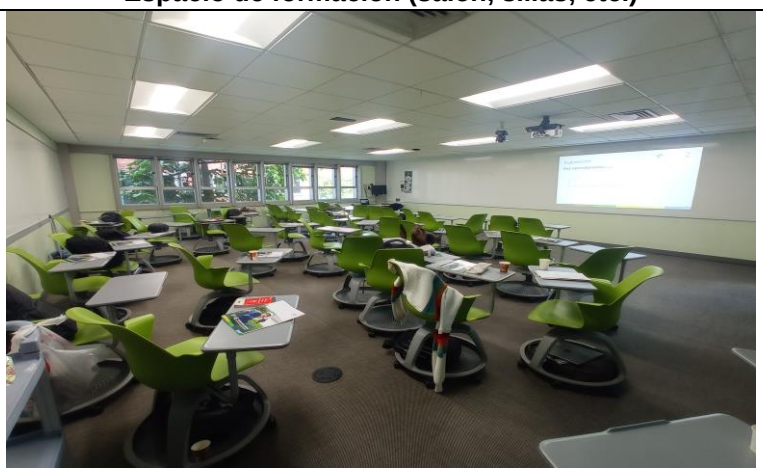


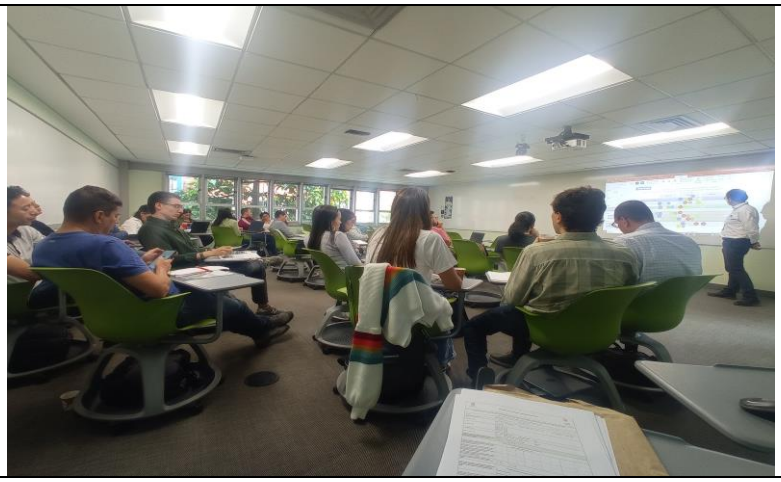
Ayudas y equipos





Espacio de formación (salón, sillas, etc.)





10. CONCEPTO ACÁDEMICO

En la evaluación pedagógica y académica de la sesión de formación “Transformación digital en la industria del plástico: uso de herramientas de automatización e inteligencia artificial”, se observaron aspectos clave para la transmisión efectiva de conocimientos. La sesión abarcó los contenidos planificados, cumpliendo con las dost horas teóricas y/o teórico-prácticas, en concordancia con el modelo de aprendizaje aprobado. La capacitación fue dinámica y favoreció el aprendizaje significativo a través de la exposición directa y la interacción continua, permitiendo que los 24 beneficiarios participaran activamente. Este enfoque facilita la consolidación de competencias estratégicas, esenciales para enfrentar los desafíos de adaptación y resiliencia en entornos digitales acelerados.

La sesión también fue coherente con los recursos físicos y pedagógicos definidos en la propuesta. Se utilizaron elementos institucionales del SENA, tales como presentaciones digitales y materiales de formación alineados con la temática y las competencias del curso, promoviendo un ambiente formativo enriquecedor y gratuito para los beneficiarios. El capacitador, Miguel Leonardo Garzón Moreno, demostró habilidades pedagógicas efectivas, manteniendo la atención de los participantes y fomentando la participación constante. La intervención incluyó talleres, recursos multimedia actualizados y de calidad, que se alinean con los principios de propiedad intelectual y cumplen con los requisitos establecidos en el pliego de condiciones.

En conclusión, la acción de formación evaluada cumplió con los objetivos académicos y logísticos estipulados en la propuesta. El material de apoyo y el ambiente de formación contribuyeron significativamente al aprendizaje de los beneficiarios, quienes adquirieron competencias prácticas aplicables a sus funciones laborales.

MARTHA CECILIA ÁLVAREZ OSORIO
Coordinadora Académica
Proyecto Interventoría SENA
Universidad de Antioquia

SERGIO MONTENEGRO VASQUEZ
Interventor Académico
Proyecto Interventoría SENA
Universidad de Antioquia

Copia: Dra. Lady Beatriz Quevedo Cantor – Coordinadora del Grupo de Gestión para la Productividad y Competitividad

Proyectó: Diego Hernán Rivera Flórez – Interventor
Revisó: Martha Cecilia Álvarez Osorio – Coordinadora Académica