Identificación proyecto

Regional	19	REGIONAL CAUCA
Dependencia	9221	CENTRO DE TELEINFORMATICA Y PRODUCCIÓN INDUSTRIAL
Proyecto:	6	
Nombre Proyecto:	Modernización de equipos del sistema educativo altamente automatizado con tecnologías de industrial 4.0.	

Descripción Proyecto:

Es de carácter fund amental formar personal que comprenda y cuente con conocimientos que faciliten el uso y adecuación de tecnología en la 4 Revolución Industrial y los diferentes elementos tecnológicos, las apuestas desde los diferentes planes y la Agenda Nacional de Competitividad e Innovación 2019-2028 establecen Programas de extensionismo tecnológico implementados, Transformación empresarial: desarrollo productivo, innovación y adopción tecnológica para la productividad lo cual genera un jalonamiento en un esquema de cambios en la formación, flexibles adaptables en el desarrollo educativo de los aprendices de la entidad. A través de este proyecto de modernización el Centro de Formación, busca integrar y contribuir a mejorar la infraestructura en tecnologías acordes con la industria 4.0, tecnologías hidráulica y electrohidráulica de los programas: automatización industrial, diseño en integración de automatismos mecatrónicas, tecnología en automatización de sistemas mecatrónicas, tecnología en desarrollo de sistemas electrónicos industriales, técnico implementación y mantenimiento de equipos electrónicos industriales, técnico mantenimiento de automatismos industriales, técnico instrumentación industrial, técnico desarrollo de operaciones logísticas en la cadena de abastecimiento, técnico alistamiento y operación de maquinaria para la producción industrial y tecnólogo sistemas integrados gestión. Es muy importante para la entidad fortalecer el tejido empresarial de la región con la incorporación de tecnologías 4.0 y renovación de tecnologías antiguas para potenciar aspecto como el desarrollo ocupacional de la mano de obra del departamento Cauca.

Fecha inical formulación :	18/01/2022	Fecha final formulación :	18/01/2022
Fecha inical aprobación :	18/01/2022	Fecha final aprobación :	18/01/2022
Fecha inical ejecución :	/ /	Fecha final ejecución :	/ /

Complemento proyecto

Formulador	567	Eduardo Antonio Benavides Rosero
Asesor operativa	1	Alex Jair Camargo

Tipo identificación	1	SENA	Prioridad	0	Alta
Red conocimiento	16	Red de conocimiento en electrónica y automatización			
Destinación	1	Formación			
Región	6	Central			
Valor aprobado		0,00	Presentación	1	
Convocatoria					

Financiación

Valor Proyecto	2.458.994.580,00	Valor aportes otras entidades públicas nacionales	0,00
Valor aportes SENA	2.458.994.580,00	Valor aportes empresas privadas nacionales	0,00
Valor aportes internacionales	0,00	Valor total aportes externos	0,00
Valor a financiar vigencia actual	2.458.994.580,00	Valor a financiar otras vigencia	0,00
Número de otras vigencia	0	Valor total financiar por fases o vigencias	2.458.994.580,00

Políticas nacionales e institucionales

Orden	1	Desarrollo regional SIN REGIONAL
Plan:	Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad (2018-2022)	
Pilar	V. PACTO POR LA CIENCIA, LA TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN: UN SISTEMA PARA CONSTRUIR EL CONOCIMIENTO DE LA COLOMBIA DEL FUTURO	
Estrategia	C. TECNOLOGÍA E INVESTIGACIÓN PARA EL DESARROLLO PRODUCTIVO Y SOCIAL	

Relación políticas institucionales

Relación	Objetivo estratégico	Politicas desarrollo

1Procesos Misionales (PM)

PM2. Desarrollar capacidades de investigación aplicada e innovación en el capital humano y el tejido empresarial del país

PM2.2 Implementación de nuevas experiencias de aprendizaje

2Procesos Misionales (PM)

PM2. Desarrollar capacidades de investigación aplicada e innovación en el capital humano y el tejido empresarial del país

PM2.1 Posicionamiento de la Formación Profesional del SENA como un eje fundamental de la transformación del sector productivo y social

3Procesos Misionales (PM)

PM2. Desarrollar capacidades de investigación aplicada e innovación en el capital humano y el tejido empresarial del país

PM2.3 Incremento de la calidad de la formación profesional integral

Problema

Baja competitividad en procesos de formación debido a la obsolescencia tecnológica en equipos de entrenamiento para ambientes de formación en tecnologías de industria 4.0 del Sena .

Causas Descripción

1 Baja Disponibilidad de recursos tecnológicos que permitan integrar tecnologías de Industria 4,0 en los procesos formativos del centro.

2 Capital humano de la region con formacion deficiente en las habilidades y competencias relacionadas con industria 4.0

3 Desactualización de tecnologías de automatización relacionadas con industria 4.0

Efectos	Descripción
1	Deficiente aplicación en el Desarrollo de Proyectos de innovación y desarrollo tecnológico que incluyan el uso de tecnologías 4,0
2	Traslado de capital humano formado en tecnologías de automatización que involucra industria 4.0 de otras regiones del pais.
3	prendices con deficientes conocimientos en tecnologias 4,0

Objetivo general

Integrar las tecnologías de industria 4.0 en los programas de formación de la red de conocimiento de electrónica y automatización del SENA en el centro de teleinformatica y produccion industrial - Regional Cauca.

Fines	Descripción
1	Mejorar las capacidades técnicas de aprendices e instructores en torno a las tecnologías de Industria 4,0
2	Reducir las Brechas tecnológicas y fomentar la competitividad de la Región
3	Ampliar la Capacidad Tecnológica del Centro de Formación.

Objetivos específicos e indicadores

Objetivo específico	Descripción
Objetivo: 1	Disponer de la tecnológia para integrar tecnologías de industria 4.0 en los procesos formativos de automatización industrial, diseño e integración de automatismos mecatrónicos.

Indicador: 1 Descripción Dotación tecnológica de Equipos de tecnologías 4.0.

Meta: 1,00 Cantidades

Objetivo: 2 Fomentar la capacidad productiva y tecnológica en el tejido empresarial de la región con tecnologías de industria 4.0, enfocada a los programas de automatización y diseño e integración de automatismos mecatrónicos.

Indicador: 1 Descripción capital humano de la región formado en tecnologías de industrias 4.0

Meta: 900,00 Cantidades

Objetivo: 3 Promover la investigación aplicada y desarrollo tecnológico que involucre tecnologías de industria 4.0

Indicador: 1 Descripción Transferencia de conocimiento a la comunidad académica Sena con eventos de divulgación tecnológica que exponga información descriptiva de los equipos adquiridos para el fortalecimiento de los procesos de Investigación, desarrollo e innovación.

Meta: 4,00 Cantidades

Beneficiarios y localización de población objeto

Orden	Cantidad	Descripción población
1	900	aprendices en formación titulada niveles tecnólogo, técnicos y formación complementaria en areas de electrónica, automatización y del area de gestión de la producción logística.

Localización	1	Región	Central
Departamento	CAUCA	Ciudad	POPAYAN
Corregimiento	Sin centro poblado		
Centro poblado			
Resguardo	Sin resguardo		

Alternativas solución

Alternativa	Descripción
1	Contratar personal experto para formación en tecnologías de industria 4.0 para capacitar a los aprendices de los diferentes programas, en la región no dispone de equipos de manufactura con esta tecnología para realizar prácticas requiriendo desplazamiento de aprendices e instructores a otros
2	Contratar con otros centro de formación, la utilización de equipos para garantizar la formación en temas relacionando con tecnologías 4.0.

Actividades

Objetivo específico 1 Disponer de la tecnológia para integrar tecnologías de industria 4.0 en los procesos formativos de automatización industrial, diseño e integración de automatismos mecatrónicos.

Indicador 1 Dotación tecnológica de Equipos de tecnologías 4.0.

Clasificación 1 Dotación

Actividad : 1 Adquisición de laboratorio basados en tecnologías 4.0 para los diferentes procesos formativos de las redes de electrónica, automatización y logística y gestión de la producción.

Cantidad: 1,00 Valor:: 2.402.778.980,00 Tipo valor: 2. Valor total
Unidad medida Cantidades
Valor actividad: 2.402.778.980,00 Meses actividad: 1 Valor control 0,00
Rubro presupuestal: 0 SIN RUBRO
Red conocimiento: 16 Red de conocimiento en electrónica y automatización
Observación: Proceso contractual contratación directa: única empresa en el país que cuenta con la representación de SMC para realizar cambios en las 6 celdas de manufactura para potenciar y adicionar al proceso tecnologías de industria 4.0 para mejoramiento del servicio de formación profesional del sena

Aporte sena 2.402.778.980,00 Aporte públicos nacionales 0,00
Aporte internacionales 0,00 Aporte privado nacionales 0,00
MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL DEL SENA NACIONAL

27 MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES

OTRAS COMPRAS DE EQUIPOS

Actividad : 2 "Adquisicion de Licencias e-learning de cursos interactivos on-line con fundamentos tecnológicos de 40 horas de duración con licencias por un año,renovables los próximos 5 años"

Cantidad: 20,00 Valor:: 56.215.600,00 Tipo valor: 2. Valor total
Unidad medida Cantidades
Valor actividad: 56.215.600,00 Meses actividad: 1 Valor control 0,00
Rubro presupuestal: 0 SIN RUBRO
Red conocimiento: 16 Red de conocimiento en electrónica y automatización
Observación:

Aporte sena 56.215.600,00 Aporte públicos nacionales 0,00
Aporte internacionales 0,00 Aporte privado nacionales 0,00
MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL DEL SENA NACIONAL

27 MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES

OTRAS COMPRAS DE EQUIPOS

Objetivo específico 2 Fomentar la capacidad productiva y tecnológica en el tejido empresarial de la región con tecnologías de industria 4.0, enfocada a los programas de automatización y diseño e integración de automatismos mecatrónicos.

Indicador 1 capital humano de la región formado en tecnologías de industrias 4.0

Clasificación 1 Dotación

Actividad : 1 Realización de transferencia tecnológica.

Cantidad: 1,00 Valor:: 0,00 Tipo valor: 2. Valor total
Unidad medida Cantidades
Valor actividad: 0,00 Meses actividad: 1 Valor control 0,00
Rubro presupuestal: 0 SIN RUBRO
Red conocimiento: 16 Red de conocimiento en electrónica y automatización
Observación: Transferencia tecnológica por parte de la empresa a instructores

Aporte sena 0,00 Aporte públicos nacionales 0,00
Aporte internacionales 0,00 Aporte privado nacionales 0,00
NO APLICA

SIN DEPENDECIA

NO APLICA

Objetivo específico 3 Promover la investigación aplicada y desarrollo tecnológico que involucre tecnologías de industria 4.0

Indicador 1 Transferencia de conocimiento a la comunidad académica Sena con eventos de divulgación tecnológica que exponga información descriptiva de los equipos adquiridos para el fortalecimiento de los procesos de Investigación, desarrollo e

Clasificación 1 Dotación

Actividad : 1 Realización de 4 eventos de divulgación tecnológica en temas de industria 4.0.

Cantidad: 4,00 Valor:: 0,00 Tipo valor: 2. Valor total
Unidad medida Cantidades
Valor actividad: 0,00 Meses actividad: 1 Valor control 0,00
Rubro presupuestal: 0 SIN RUBRO
Red conocimiento: 16 Red de conocimiento en electrónica y automatización
Observación:

Aporte sena 0,00 Aporte públicos nacionales 0,00
Aporte internacionales 0,00 Aporte privado nacionales 0,00
NO APLICA

SIN DEPENDECIA

NO APLICA

Análisis costos

Objetivo específico... Disponer de la tecnológia para integrar tecnologías de industria 4.0 en los procesos formativos de automatización industrial, diseño e integración de automatismos mecatrónicos.

Valor 2.402.778.980,00

Indicador.....: Dotación tecnológica de Equipos de tecnologías 4.0.

Cotización 1 Empresa 105490b CASYBER

Descripción adquisición de laboratorio basados en tecnologías 4.0

Observación

Anexo COT_105490b

Objetivo específico... Disponer de la tecnológia para integrar tecnologías de industria 4.0 en los procesos formativos de automatización industrial, diseño e integración de automatismos mecatrónicos.

Valor 56.215.600,00

Indicador.....: Dotación tecnológica de Equipos de tecnologías 4.0.

Cotización 1 Empresa 105490b CASYBER

Descripción Adquisición de Licencias e-learning de cursos interactivos on-line con fundamentos tecnológicos de 40 horas de duración con licencias por un año, renovables los próximos 5 años

Observación

Anexo COT_105490b

Firmas responsables del proyecto:

Eduardo Antonio Benavides Rosero
Subdirector centro formación