



REPÚBLICA DE COLOMBIA  
RAMA JUDICIAL DEL PODER PÚBLICO  
JUZGADO PRIMERO ADMINISTRATIVO DEL CIRCUITO DE OCAÑA

SENA - REGIONAL NORTE DE SANTANDER

Acción Recibida

Nº: 54-1-2021-005807

30/11/2021 9:56:34 a.m.

Ocaña, treinta (30) de noviembre de dos mil veintiuno (2021).

|             |                                                                                                                                                                                 |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ACCIÓN:     | TUTELA                                                                                                                                                                          |
| RADICADO:   | 54-498-33-33-001-2021-00204-00                                                                                                                                                  |
| ACCIONANTE: | EDWIN HUMBERTO MÁRQUEZ CLAVIJO                                                                                                                                                  |
| ACCIONADA:  | SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - COMITÉ DE VERIFICACIÓN Y CONTRATACIÓN DE INSTRUCTORES 2022 - CENTRO DE LA INDUSTRIA LA EMPRESA Y LOS SERVICIOS - REGIONAL NORTE DE SANTANDER |
| VINCULADA:  | ESCUELA SUPERIOR DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA - ESAP                                                                                                                               |
| ASUNTO:     | AUTO ADMITE TUTELA                                                                                                                                                              |
| DESCRIPTOR: | SOLICITUD DE AMPARO DE LOS DERECHOS FUNDAMENTALES DE PETICIÓN, TRABAJO, LIBRE ESCOGENCIA DE PROFESIÓN U OFICIO Y DEBIDO PROCESO                                                 |

Se decide sobre la admisión de la Acción de Tutela instaurada por el señor **EDWIN HUMBERTO MÁRQUEZ CLAVIJO**, identificado con cédula de ciudadanía número 1.978.682 de Ocaña Norte de Santander, a través de apoderado, en ejercicio de la acción consagrada en el artículo 86 de la Constitución Política y desarrollada por el Decreto- Ley 2591 de 1991, en contra del **SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - COMITÉ DE VERIFICACIÓN Y CONTRATACIÓN DE INSTRUCTORES 2022 - CENTRO DE LA INDUSTRIA LA EMPRESA Y LOS SERVICIOS - REGIONAL NORTE DE SANTANDER**, por considerar que dicha entidad vulnera y desconoce sus derechos fundamentales de petición, trabajo, libre escogencia de profesión u oficio y debido proceso.

Teniendo en cuenta lo anterior y una vez revisado el escrito, se tiene que la tutela cumple los requisitos formales de ley establecidos en los artículos 14 y siguientes del Decreto 2591 de 1991, en consecuencia, habrá de admitirse.

Por último, el Despacho considera necesario vincular al presente trámite a la **ESCUELA SUPERIOR DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA - ESAP**, dado que al consultarse la página web de la accionada<sup>1</sup>, se logró constatar que tal entidad intervino en el proceso de conformación del Banco de Instructores SENA 2022.

En mérito de lo expuesto, el Juzgado Primero Administrativo del Circuito Judicial de Ocaña,

#### RESUELVE

**PRIMERO: ADMÍTASE** la acción de tutela presentada por el señor **EDWIN HUMBERTO MÁRQUEZ CLAVIJO**, identificado con cédula de ciudadanía número 1.978.682 de Ocaña Norte de Santander, en contra del **SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - COMITÉ DE VERIFICACIÓN Y CONTRATACIÓN DE INSTRUCTORES 2022 - CENTRO DE LA INDUSTRIA LA EMPRESA Y LOS SERVICIOS - REGIONAL NORTE DE SANTANDER**, por la presunta vulneración de sus derechos fundamentales petición, trabajo, libre escogencia de profesión u oficio y debido proceso.

<sup>1</sup><https://ape.sena.edu.co/personas/Paginas/Convocatorias/Nacionales/Aspiraci%C3%B3n-al-Banco-de-Instructores-SENA-2022.aspx>

**SEGUNDO: VINCÚLESE** a esta acción constitucional a la **ESCUELA SUPERIOR DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA – ESAP**, por lo dicho en los considerandos.

**TERCERO: NOTIFÍQUESE** por Secretaría, y por el medio más expedito, a los Representantes Legales y/o Director General del **SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - COMITÉ DE VERIFICACIÓN Y CONTRATACIÓN DE INSTRUCTORES 2022 – CENTRO DE LA INDUSTRIA LA EMPRESA Y LOS SERVICIOS - REGIONAL NORTE DE SANTANDER** y a la **ESCUELA SUPERIOR DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA – ESAP**, o a quienes hagan sus veces, informándoles que disponen del término improrrogable de dos (2) días hábiles, contados a partir de la notificación de la presente providencia para que rindan el informe de que trata el artículo 19 del Decreto 2591 de 1991, con el fin de garantizarles el derecho de defensa haciendo entrega de copia de la demanda y sus anexos, y alleguen los documentos que consideren pertinentes en ejercicio de sus derechos de contradicción y defensa, so pena de la presunción de veracidad consagrada en el artículo 20 del Decreto 2591 de 1991.

Para el fin indicado adjúntese copia de esta providencia y del escrito de tutela con sus anexos.

**CUARTO: NOTIFÍQUESE**, por Secretaría, y por el medio más expedito, a la parte accionante, de la presente providencia.

**QUINTO: ORDÉNESE** al **SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA** informar de manera inmediata, a todos los aspirantes del proceso de conformación del Banco de Instructores SENA 2022 del cargo código de contratación número: 4222, Programa de Formación: Mantenimiento de los Motores Diesel, mediante la publicación en la página web y/o aplicativo dispuesto para tales fines, sobre la admisión de la presente acción de tutela, a fin de que tengan conocimiento del trámite de este amparo constitucional como terceros intervinientes, y dentro del término de un (1) día siguiente a la publicación, de llegar a ser de su interés, se pronuncien.

**SEXTO: DECRÉTENSE** los siguientes medios probatorios:

A título de averiguación previa y de conformidad con el artículo 19 del Decreto 2591 de 1991:

**REQUIÉRASE** al Representante Legal y/o al Director General de la **ESCUELA SUPERIOR DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA – ESAP** o a quien haga sus veces, para que en el término improrrogable de **dos (2) días**, rinda un informe sobre los requisitos calificadoros para ocupar la vacante con código de contratación número:4222, Programa de Formación: Mantenimiento de los Motores Diesel, así mismo, deberá anexar los antecedentes administrativos correspondientes al señor **EDWIN HUMBERTO MÁRQUEZ CLAVIJO**, identificado con cédula de ciudadanía número 1.978.682 de Ocaña Norte de Santander.

**REQUIÉRASE** al Representante Legal y/o al Director General del **SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA - CENTRO DE LA INDUSTRIA LA EMPRESA Y LOS SERVICIOS - REGIONAL NORTE DE SANTANDER** o a quien haga sus veces, para que en el término improrrogable de **dos (2) días**, allegue los antecedentes administrativos correspondientes a la reclamación presentada por el señor **EDWIN HUMBERTO MÁRQUEZ CLAVIJO**, identificado con cédula de

ciudadanía número 1.978.682 de Ocaña Norte de Santander.

**SÉPTIMO: TÉNGASE**, con el valor legal que corresponda, los medios de prueba allegados al expediente.

**OCTAVO: RECONÓZCASE** personería al abogado **JUAN MANUEL ARDILA MUÑOZ** identificado con la cédula de ciudadanía número 1.090.482.991 expedida en la ciudad de Cúcuta – Norte de Santander, abogado titulado, portador de la Tarjeta Profesional número 318.442 del Consejo Superior de la Judicatura, en los términos y para los efectos conferidos en el poder obrante a página 20 del archivo pdf denominado «01EscritoTutelaAnexos» del expediente digital.

Se les informa a las partes y demás intervinientes, que cualquier información relacionada con esta acción de tutela debe ser remitida al correo electrónico [i01admocana@cendoj.ramajudicial.gov.co](mailto:i01admocana@cendoj.ramajudicial.gov.co).

### NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

**TATIANA ANGARITA PEÑARANDA**

**JUEZ**

**CHPG**

*Firmado Por:*

*Tatiana Angarita Peñaranda*

*Juez*

*Juzgado Administrativo*

*01*

*Ocaña - N. De Santander*

*Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527/99 y el decreto reglamentario 2364/12*

*Código de verificación: 57dad0a289ee229e3dc5efbeaddfed940367475718438fce22cc126be3cbf9a2  
Documento generado en 30/11/2021 08:24:11 AM*

*Valide este documento electrónico en la siguiente URL:  
<https://procesojudicial.ramajudicial.gov.co/FirmaElectronica>*

Señor  
JUEZ CONSTITUCIONAL DEL DISTRITO JUDICIAL DE OCAÑA NORTE DE SANTANDER  
E.S.D.

REFERENCIA: SOLICITUD DE ACCION DE TUTELA  
ACCIONANTE: EDWIN HUMBERTO MARQUEZ CLAVIJO  
ACCIONADO: COMITÉ DE VERIFICACION Y  
CONTRATACIÓN DE INSTRUCTORES  
2022 - (SERVICIO NACIONAL DE  
APRENDIZAJE - SENA)

JUAN MANUEL ARDILA MUÑOZ, identificado con cedula de ciudadanía No. 1090482991 de la ciudad de Cúcuta, portador de la tarjeta profesional No. 318.442 del Consejo Superior de la Judicatura, mediante poder conferido por el Señor **EDWIN HUMBERTO MARQUEZ CLAVIJO**, identificado con cedula de ciudadanía No. 1.978.682, acudo respetuosamente ante su Despacho para promover **ACCION DE TUTELA**, de conformidad con el artículo 86 de la Constitución Política y los Decretos Reglamentarios 2591 de 1.991 y 1382 de 2.000, para que judicialmente se le conceda la protección del derecho constitucional y fundamental que considero se me está vulnerando por las acciones y/o omisiones del **COMITÉ DE VERIFICACIÓN Y CONTRATACIÓN DE INSTRUCTORES 2022 – SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE**, fundamento mi petición en los siguientes hechos:

#### HECHOS

1. Mi poderdante realizó postulación para la convocatoria de la vacante #4222, realizada por el portal en línea de la APE, en el Banco de Instructores 2022.

2. La competencia de la vacante No. 4222, es plenamente clara en cuanto se solicita "Diagnosticar motores de acuerdo con procedimientos técnicos y parámetros del ciclo Diesel", por tal motivo se relacionan los requisitos:

**"Requisitos Académicos: Opción 1:** Título profesional en disciplina académica del núcleo básico de conocimiento ingeniería mecánica, electrónica o afines. **Opción 2:** Tecnólogo en mantenimiento mecatrónico automotriz o afines.

**Experiencia Laboral: Opción 1:** 24 meses de experiencia laboral en el área objeto de la competencia formativa, 12 meses de experiencia como docente en el área objeto de la competencia formativa. **Opción 2:** 36 meses de experiencia laboral en el área objeto de la competencia formativa, 12 meses de experiencia como docente en el área objeto de la competencia formativa".

3. Mi poderdante, tal y como consta en los documentos que se aportan en el plenario, cumple con los requisitos establecidos por medio de los lineamientos, directrices y normatividad en el marco del artículo 9 – numeral 17 del Decreto 249 de 2004, el artículo 22 – numeral 14 del mismo Decreto (modificado por el artículo 4 del Decreto 2520 de 2013), la Resolución No. 1979 de 2012 y las circulares 3-2021-000160 y 3-2021-000209 de 2021, en donde se establece que la contratación de instructores se debe realizar utilizando el Banco de Instructores que se gestiona a través de la aplicación web de la Agencia Pública de Empleo – APE.

4. Sin embargo, El **COMITÉ DE VERIFICACIÓN Y CONTRATACIÓN DE INSTRUCTORES - SENA**, emitió dos conceptos desfavorables, indicando que **NO CUMPLE** lo siguiente:

- NO presenta certificados académicos mínimos exigidos

- Experiencia laboral en el área OBJETO diferente al de la competencia formativa.

5. Revisando puntualmente lo estipulado en la Vacante No. 4222, es importante resaltar a esta dependencia judicial:

- a) Que mi poderdante da cumplimiento a la aceptación del perfil de manera idónea, en este sentido, el despacho debe revisar que los requisitos académicos de la vacante van dirigidos al cabal cumplimiento de la competencia "**Diagnosticar motores de acuerdo con procedimientos técnicos y parámetros del ciclo Diesel**", por ende, las certificaciones académicas deben estar encaminadas a ser profesionales en el **núcleo básico de conocimiento ingeniería mecánica, electrónica o afines**, tendientes al mantenimiento mecatrónico automotriz o afines, formación que viene impartiendo con IDONEIDAD en la entidad desde el año 2016.

Por tanto, siendo exactos en el perfil de la vacante postulada, nos debemos remitir al archivo de los Núcleos Básicos de Conocimiento NBC, documento interno de la entidad, que direcciona los perfiles de los Instructores del SENA, utilizados en el Diseño Curricular de los programas de la entidad, donde claramente se evidencia y verifica que los NBC solicitados en la convocatoria (Mecánica, Electrónica y Afines), directamente relacionados en los siguientes grupos: 8) MECANICA INDUSTRIAL; 10) AUTOMATIZACIÓN Y ELECTRÓNICA; 14) AUTOMOTOR, se encuentran vinculados, conexos y afín con mi título profesional en INGENIERIA INDUSTRIAL.

10) AUTOMATIZACIÓN Y ELECTRONICA: Encontramos en el área de la MECATRÓNICA, el núcleo básico de conocimiento relacionado al perfil solicitado: **núcleo básico de conocimiento ingeniería mecánica, electrónica o afines; mantenimiento mecatrónico automotriz o afines;** donde se evidencia que el título profesional de mi poderdante en **INGENIERIA INDUSTRIAL**, se encuentra dentro del NBC - **INGENIERIA MECÁNICA Y AFINES**, validando 100% el requisito de IDONEIDAD de la vacante.

|                                                                  |
|------------------------------------------------------------------|
| <b>PROFESIONAL UNIVERSITARIO</b>                                 |
| <b>NBC - INGENIERIA ELECTRONICA, TELECOMUNICACIONES Y AFINES</b> |
| INGENIERIA DE DISEÑO Y AUTOMATIZACION ELECTRONICA                |
| INGENIERIA EN AUTOMATIZACION INDUSTRIAL                          |
| INGENIERIA ELECTRONICA                                           |
| INGENIERIA MECATRONICA                                           |
| INGENIERIA EN CONTROL Y AUTOMATIZACION INDUSTRIAL                |
| <b>NBC - INGENIERIA INDUSTRIAL Y AFINES</b>                      |
| INGENIERIA INDUSTRIAL                                            |
| INGENIERIA EN AUTOMATIZACION                                     |
| <b>NBC INGENIERIA MECANICA Y AFINES</b>                          |
| INGENIERIA DE PROCESOS INDUSTRIALES                              |
| INGENIERIA MECANICA                                              |
| <b>INGENIERIA INDUSTRIAL</b>                                     |

Fuente: NBC Instructores SENA

Por último, dicha IDONEIDAD ha sido validada y ratificada en los CERTIFICADOS COMO INSTRUCTOR SENA, donde se evidencia que el perfil de mi poderdante ha sido el adecuado para un programa de formación, el cual viene impartiendo como INSTRUCTOR durante casi 6 años, cumpliendo durante todos estos años con el PERFIL dispuesto en el DISEÑO CURRICULAR del programa.

- b) Con base en lo dispuesto en las circulares objeto de la convocatoria, acepto que la experiencia técnica de mi poderdante no cumple la descripción de funciones y/u oficio relacionado, ni fechas exactas del

desarrollo de la labor, (Adjunto certificados para validación por este Despacho).

- c) Sin embargo, su **experiencia INSTRUCTOR SENA se ratifica como experiencia relacionada y sobrepasa el doble la experiencia total solicitada**, motivo por el cual se **VALIDA** que se encuentra dentro del área de objeto de la competencia formativa. (Anexo detalladamente mi experiencia laboral) el cual se soporta con su respectivas constancias y certificados.

| DESDE      | HASTA      | TOTAL TIEMPO CERTIFICADO         |
|------------|------------|----------------------------------|
| 22/02/2016 | 22/09/2016 | 7 MESES                          |
| 3/02/2017  | 3/11/2017  | 9 MESES                          |
| 22/01/2018 | 07/08/2018 | 6 MESES y 15 DÍAS                |
| 14/08/2018 | 14/12/2018 | 4 MESES                          |
| 7/02/2019  | 7/12/2019  | 10 MESES con 7 DIAS              |
| 12/02/2020 | 11/12/2020 | 9 MESES                          |
| 28/01/2021 | 27/07/2021 | 6 MESES (Fecha de certificación) |

**TOTAL: 51 MESES Y 22 DIAS CERTIFICADOS CON EL 100% DE REQUISITOS**

6. Es claro su señoría, que verificado los requisitos mínimos de **idoneidad y experiencia requeridos en el perfil** y contrastados con los soportes y argumentos planteados anteriormente, es viable decidir que, **SI CUMPLE**,

Pues como se manifestó en ocasiones anteriores, su experiencia como **INSTRUCTOR SENA en el programa exacto de la convocatoria como se observa en las certificaciones emitidas por la misma entidad**, ratifica como experiencia relacionada y sobrepasa el doble la experiencia total solicitada, pues esta se encuentra dentro del área de objeto de la competencia formativa.

#### PRETENSIONES

**PRIMERO:** Que se declare que mi poderdante, el Sr. **EDWIN HUMBERTO MARQUEZ CLAVIJO**, identificado con cedula de ciudadanía No. 1.978.682, tiene derecho a que el **COMITÉ DE VERIFICACIÓN Y CONTRATACIÓN DE INSTRUCTORES**, reconozca la idoneidad y por ende se declare que **CUMPLE con los requisitos requeridos para la postulación por medio de la convocatoria de la vacante 4222.**

**SEGUNDO:** Como consecuencia de lo anterior, se ordene al **COMITÉ DE VERIFICACIÓN Y CONTRATACIÓN DE INSTRUCTORES** calificar, valorar y puntuar para poder generar la debida participación de la convocatoria de la vacante 4222.

#### DERECHOS VULNERADOS

- Derecho fundamental de petición consagrado en el artículo 23 de la Constitución Política de Colombia de 1991.
- Artículo 25. El trabajo es un derecho y una obligación social y goza, en todas sus modalidades, de la especial protección del Estado. Toda persona tiene derecho a un trabajo en condiciones dignas y justas.
- Artículo 26. Toda persona es libre de escoger profesión u oficio. La ley podrá exigir títulos de idoneidad. Las autoridades competentes inspeccionarán y vigilarán el ejercicio de las profesiones. Las ocupaciones, artes y oficios que no exijan formación académica son de libre ejercicio, salvo aquellas que impliquen un riesgo social. Las

profesiones legalmente reconocidas pueden organizarse en colegios. La estructura interna y el funcionamiento de éstos deberán ser democráticos. La ley podrá asignarles funciones públicas y establecer los debidos controles.

- Artículo 29. El debido proceso se aplicará a toda clase de actuaciones judiciales y administrativas. Nadie podrá ser juzgado sino conforme a leyes preexistentes al acto que se le imputa, ante juez o tribunal competente y con observancia de la plenitud de las formas propias de cada juicio.

#### PRUEBAS

Ruego al Señor Juez se sirva tener en cuenta como fundamentos de los hechos, las siguientes pruebas:

1. CERTIFICADO LABORAL (Experiencia Técnica):  
ZF ZONA FRANCA BOGOTA - 06 DE MARZO 2007.
2. CERTIFICADO LABORAL (Experiencia Técnica):  
MECANICA AUTOMOTRIZ TEYO - 22 DE ENERO 2020.
3. CERTIFICADO LABORAL (Experiencia Instructor SENA):  
INSTRUCTOR SENA – AÑO 2016.
4. CERTIFICADO LABORAL (Experiencia Instructor SENA):  
INSTRUCTOR SENA – AÑO 2017.
5. CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS NO. 459 DE 2018  
INSTRUCTOR SENA – AÑO 2018.
6. CERTIFICADO LABORAL (Experiencia Instructor SENA):  
INSTRUCTOR SENA – AÑO 2019.
7. CERTIFICADO LABORAL (Experiencia Instructor SENA):  
INSTRUCTOR SENA – AÑO 2020.
8. CERTIFICADO LABORAL (Experiencia Instructor SENA):  
ACTUAL CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS CON EL SENA CON  
FECHA DE CERTIFICACIÓN DEL 27 DE JULIO 2021.
9. NBC INSTRUCTORES WIN RAR.
10. TITULO PROFESIONAL EN INGENIERIA INDUSTRIAL.
11. DISEÑO CURRICULAR PROGRAMA DE FORMACIÓN DE LA VACANTE.
12. RECLAMACIÓN INICIAL REALIZADA POR EL SUSCRITO.
13. RESPUESTA SENA A RECLAMACIÓN.
14. PODER ESPECIAL.

#### NOTIFICACIONES

##### PARTE ACCIONANTE:

Al correo electrónico [edwinmarquezclavijo@hotmail.com](mailto:edwinmarquezclavijo@hotmail.com) – dirección Dirección calle 2 b#27b-06 y teléfono celular 3183775971.

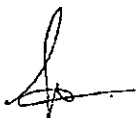
##### APODERDADO DE LA PARTE ACCIONANTE:

Al correo electrónico [juanmanuel\\_271@hotmail.com](mailto:juanmanuel_271@hotmail.com) – celular 3133134069.

##### PARTE ACCIONADA:

Al correo electrónico [erivera@sena.edu.co](mailto:erivera@sena.edu.co) - [sdepablosg@sena.edu.co](mailto:sdepablosg@sena.edu.co)

Cordialmente,



**JUAN MANUEL ARDILA MUÑOZ**  
C.C.NO. 1090482991 De Cúcuta  
T.P.NO. 318.442 Del C.S.J



CUARTO DELEGACION TRANSITORIO  
DE LA ZONA FRANCA DE CUCUTA  
AV. LIBERADORES TEN 371199 FAX 371199  
EMAIL y la Dirección de Delegación y/o Zona  
CUCUTA NOROCCIDENTAL DE LA ZONA FRANCA

LA MENSURA DIRECTIVA ADMINISTRATIVA Y COMERCIAL DE LA ZONA  
FRANCA DE BOGOTÁ S.A. CUARTO DELEGACION TRANSITORIO DE LA  
ZONA FRANCA DE CUCUTA

CERTIFICA QUE:

El señor EDWIN HUMBERTO MARQUEZ CLAVIERO, identificado con cédula de ciudadanía No. 1.078.682 de Occidente, resida en el Departamento de Cundinamarca adscrito a la delegación del Cuartito Comercial Cerámica Raha del 20 de abril de 2006 al 19 de octubre de 2006, de haber tenido las siguientes funciones:

- Administración de la logística para la delegación.
- Control de ingresos y salida de mercancías procedente de terceros países y del territorio aduanero nacional.
- Mantenimiento de inventarios.
- Control de cargas y movimientos en las operaciones.
- Mantenimiento del programa soporte logístico para las zonas francas P.F.E.



Se expide en San José de Cúcuta por subsección del Intervenido el 06 de Marzo de 2007.



*Flora C. Vasquez G.*  
FLORA C. VASQUEZ G.  
Directora Administrativa y Comercial

Carrera 106 No. 15-75 Casadero 2  
POX 57.140466-41 Fax: 4546662  
E-mail: info@zonafreanabogota.com - www.zonafreanabogota.com  
Bogotá D.C., Colombia





## MECÁNICA AUTOMOTRIZ TEYO

Ocaña, 22 de enero de 2020.

### Hace constar:

Que el señor **Edwin Humberto Márquez Clavijo**, identificado con el número de ciudadanía 1978682, expedida en el municipio de Ocaña, Norte de Santander se ha desempeñado al interior del taller de mecánica automotriz como Ingeniero Industrial y técnico en mantenimiento de motores diésel, con una experiencia de doce años de dedicación (2007 a 2019), donde ha ejercido funciones de *Jefe de Taller* para apoyar la dirección y coordinación de actividades propias del ejercicio: reemplazo, reparación, mantenimiento, reconstrucción de las partes y sistemas de los automóviles, además de las acciones de mantenimiento preventivo, correctivo y predictivo de los automotores.

Por otra parte en su liderazgo como jefe de taller aplica y desarrolla competencias, habilidades y destrezas para la coordinación del proceso de calidad del taller, relacionados con la gestión de la competitividad y emprendimiento del negocio. Además de orientar, capacitar y supervisar el buen desempeño del capital humano del equipo de trabajo que labora en el taller.

No siendo otro el motivo se expide el presente documento de acuerdo a la ley para los fines que el interesado crea conveniente.

Atentamente,

*Jesus H Marquez S.*

**JESUS HUMBERTO MARQUEZ SANJUAN**

Propietario Taller de Mecánica Automotriz Teyo

CC. 13356268, expedida en Ocaña, Norte de Santander

Número telefónico: 5623780 , Celular: 3153425198

NIT 13356268-2

Dirección: Calle 9 # 15-16, Barrio San Cayetano, Centro



EL SUBDIRECTOR DEL CENTRO DE LA INDUSTRIA, LA EMPRESA Y  
LOS SERVICIOS

CERTIFICA:

Que el señor **EDWIN HUMBERTO MARQUEZ CLAVIJO**, identificado con la cédula de ciudadanía No. 1.978.682 de Ocaña, suscribió con el Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA los siguientes contratos de prestación de servicios personales regulado por la Ley 80 de 1993 (Estatuto General de Contratación de la Administración Pública), modificada por la ley 1150 de 2007, y sus normas reglamentarias:

No. del Contrato: 777 del 22 de febrero del 2016.

Objeto: Prestar los servicios personales de carácter temporal como instructor contratista en la(s) especialidad(es) de: técnico mantenimiento eléctrico y electrónico de automotores y formaciones complementarias en el área de mantenimiento y eventos de divulgación tecnológica en área a fines.

Fecha de Inicio: 22 de febrero del 2016.

Término de Ejecución: siete (7) meses

Valor: El valor del contrato para todos los efectos legales y fiscales es de treinta y cinco millones quinientos ochenta y tres mil trescientos cincuenta y seis pesos (\$35.583.356.00).

No. del Contrato: 777 del 22 de febrero del 2016 Adición.

Objeto: Prestar los servicios personales de carácter temporal como instructor contratista en la(s) especialidad(es) de: técnico mantenimiento eléctrico y electrónico de automotores y formaciones complementarias en el área de mantenimiento y eventos de divulgación tecnológica en área a fines.

Fecha de Inicio:

Término de Ejecución:

Valor: El valor de la adición al contrato para todos los efectos legales y fiscales es de cinco millones cincuenta y un mil doscientos sesenta y cinco pesos (\$5.051.265).

Se expide en la ciudad de San José de Cúcuta, a solicitud del interesado, de acuerdo con la información registrada, a los Trece (13) días del mes de Diciembre de 2016.

  
Eduardo Rivera Sierra

  
Excmo. Topacio Carreño  
Va. Bo. Marieta Rincon 

Ministerio de Trabajo

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE

Regional Norte de Santander/Grupo de Apoyo Administrativo Mixto

Calle 2N Avenidas 4 y 5 Barrio Pescadero - PBX: 6829990 - Fax: 5781221 San José de Cúcuta - Colombia  
www.sena.edu.co - Línea gratuita nacional: 01 8000 9 10 270 GD-F-011 V02



Certificado No  
SC-CER339281



Certificado No  
CO-SC-CER33209



Certificado No  
GP-CER30058





EL SUBDIRECTOR DEL CENTRO DE LA INDUSTRIA, LA EMPRESA Y LOS SERVICIOS

HACE CONSTAR

Que el señor EDWIN HUMBERTO MARQUEZ CLAVIJO, identificado con cédula de ciudadanía No. 1.978.682 de Ocaña, celebró con EL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA, los siguientes contrato(s) de prestación de servicios personales regulados por la Ley 80 de 1993 (Estatuto General de Contratación de la Administración Pública), modificada por la Ley 1150 de 2007, Decreto 1082 de 2015 y sus demás decretos o normas reglamentarias, como se describe a continuación:

1. Número y Fecha del Contrato : 777 de 22 de febrero de 2016

**Objeto:** Prestar los servicios personales de carácter temporal como instructor contratista en las especialidades de TECNICO MANTENIMIENTO ELECTRICO Y ELECTRONICO DE AUTOMOTORES Y FORMACIONES COMPLEMENTARIAS EN EL AREA DE MANTENIMIENTO Y EVENTOS DE DIVULGACION TECNOLOGICA EN AREAS A FINES que será ejecutado en DIFERENTES MUNICIPIOS DEL DPTO y en los términos y condiciones previamente acordados con el respectivo Subdirector de Centro y/o Coordinador Académico donde ejecutara el contrato

**Plazo:** de 22 de febrero de 2016 al 17 de diciembre de 2016

**Fecha de Inicio de Ejecución:** 22 de febrero de 2016

**Fecha de Terminación de Contrato:** 17 de diciembre de 2016

**Término de Ejecución:** Siete (7) meses

**Obligaciones Específicas del Contrato:** 1. Atender oportunamente los requerimientos que haga el supervisor del contrato y presentar informes Mensuales de la ejecución del contrato 2. Estar afiliado o afiliarse al Sistema General de Salud y Pensión así como facilitar al SENA toda la documentación necesaria para la afiliación a la Administradora de Riesgos Laborales -ARL - a cargo de la Entidad en virtud de los artículos 2 y 6 de la ley 1562 de 2012 previo a la ejecución del contrato \* Desarrollar las actividades adicionales que se requieran para la ejecución del contrato tales como ajustarse a las políticas de comunicación del SENA y aplicación de las TIC (Manejar los sitios Web oficiales utilizar correctamente los correos electrónicos, revisarlos periódicamente y contestar requerimientos conocer apoyar y participar en las actividades del Sistema Integrado de Gestión de la entidad velar por la correcta utilización de la imagen institucional, reportar al área de comunicaciones de la Regional los eventos o actividades a realizar que requieran divulgación 3. A incorporar su capacidad normal de trabajo de acuerdo con las Instrucciones y programas que determine el SENA o quien por razón de normas internas de organización le represente. 4. Impartir formación Profesional la totalidad de las horas previstas para el cumplimiento de las actividades adicionales que como instructor contratista se requieren para la ejecución del contrato 5. Dignar la información correspondiente una vez sea matriculado e; curso a los aprendices a su cargo y entregar y montar el proyecto de la formación titulada a cargo al aplicativo SOFIA PLUS 6. Cumplir cabalmente con los deberes que le imponen la Constitución, la Ley y los Reglamentos Internos los cuales deberá conocer sin que por ello adquiera la calidad del empleado público o de trabajador oficial del SENA 7. Realizar el respectivo seguimiento de etapa productiva a aprendices que correspondan al área del conocimiento (Formación Titulada) 8. Gestionar por el aplicativo del Servicio Público de Empleo todos los cursos complementarios y en aquellos casos que es difícil el registro en el Servicio Público de Empleo deberá el contratista dejar la evidencia por escrito 9 Conformar los equipos de Desarrollo curricular interdisciplinarios por programas o conjuntos de programas por redes tecnológicas para garantizar la integralidad en la formulación de proyectos formativos. El diseño de actividades de aprendizaje el diseño de talleres e Items que alimentaran los bancos de pruebas para la selección de aprendices entre otras 10. Participar en la programación y ejecución del proceso de inducción de aprendices de formación titulada y el reconocimiento de aprendizajes previos siempre y cuando cumpla con el objeto contractual de ejecutar acciones de formación diferentes a la inducción 11. Reportar en el sistema Sofia Plus en un plazo máximo de 3 días todas las actividades que de acuerdo con los procesos que son de su responsabilidad garantizando la calidad de la información y su coherencia con el proceso Formativo tales como • Registro de los juicios evaluativos • Creación de rutas y asociación de aprendices • Registro de juicios evaluativos del reconocimiento de aprendizajes previos • Comunicar al Coordinador Académico oportunamente anomalías inconsistencias novedades de aprendices y hallazgos en el registro de la información 12 Asumir el Rol de gestor de proyectos para apoyar la programación y seguimiento de la formación por proyectos cuando sea asignado por el coordinador Académico 13. Las demás necesarias para el cabal 14. Desarrollar las actividades adicionales que se requieran para la ejecución del contrato tales como conocer apoyar y participar en las actividades del Sistema Integrado de Gestión de la



Certificado No.  
SC-CER339581



Certificado No.  
CO-SC-CER339581



Certificado No.  
GP-CER339688



GTH-F-131 pág. 1

Ministerio de Trabajo

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE

Regional Norte de Santander /Grupo de Apoyo Administrativo Mixto

Calle 2N Avenidas 4 y 5 Barrio Pescadero - PBX: 5829930 EXT 72629 - Fax: 5781221 San José de Cúcuta - Colombia

www.sena.edu.co - Línea gratuita nacional: 01 8000 9 10 270



Entidad. velar por la correcta utilización de la imagen institucional según lo establecido en el Protocolo de Comunicaciones, reportar al área de comunicaciones de la Regional los eventos o actividades a realizar que requieran divulgación ajustándose a las políticas de comunicación del SENA y aplicación de las TIC (manejar los sitios Web oficiales y utilizar correctamente los correos electrónicos Sena y/o misena, revisándolos periódicamente y contestando oportunamente los requerimientos que a través de estos se realizan) 15. Realizar oportunamente los reportes de información requeridos por el aplicativo SOFIA PLUS relacionados a las rutas de aprendizaje de los aprendices activos que participan en la formación profesional programación de eventos de aprendizaje inasistencias del aprendiz. Juicios evaluativos novedades académicas y a los tiempos (horas académicas y administrativas) referidas a las actividades desarrolladas durante el mes por el instructor 16. Desarrollar las actividades formativas dando total cumplimiento a lo establecido por el procedimiento de Ejecución de Formación Profesional Integral del Sistema Integrado de Gestión (SIG) 17. Aplicar durante el periodo de duración del contrato al proceso de certificación de competencias según normas de competencias que aplican a la función de instructor as' como a los procesos que el SENA adelanta para certificar habilidades pedagógicas 18. El contratista deberá capacitarse en el idioma inglés y aplicar a la certificación como mínimo nivel A2 19. Ejecutar las siguientes actividades.

| NO. DE FICHA       | NOMBRE DE PROGRAMA DE FORMACION O TITULACION                   | COMPETENCIAS A DESARROLLAR                                                     | UBICACIÓN             | HORAS       |
|--------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------|
|                    | TECNICO EN MANTENIMIENTO ELECTRICO Y ELECTRNICO EN AUTOMOTORES | DESARROLLO DE ACTIVIDADES TECNICO-PEDAGOGICAS EN LAS COMPETENCIAS DEL PROGRAMA | DIFERENTES MUNICIPIOS | 1120        |
| <b>TOTAL HORAS</b> |                                                                |                                                                                |                       | <b>1120</b> |

Número y Fecha de la Adición del Contrato: 777 del 27 de octubre de 2016

Plazo: de 01 de noviembre de 2017 al 17 de diciembre de 2016

Fecha de Ejecución: 01 de noviembre de 2017

Fecha Terminación Contrato: 17 de diciembre de 2016

Término de Ejecución: Un (1) mes y dieciséis (16) días

Obligaciones Específicas del Contrato: Continuar desarrollando el objeto del contrato.

Que de conformidad con las certificaciones emitidas por los supervisores, el objetos del contrato fue ejecutado y las partes cumplieron con sus obligaciones contractuales.

El desarrollo del objeto contractual como instructor contratista lo realizó en la red de conocimiento de Automotor y el área temática de Mecatrónica automotriz.

2. Número y Fecha del Contrato : 446 de 03 de febrero de 2017

Objeto: Prestación de servicios profesionales de carácter temporal como instructor para impartir formación en el(s) área de: COMPLEMENTARIAS EN EL AREA DE MECANICA Y/O AFINES que será ejecutado en: DIFERENTES MUNICIPIOS DEL DPTO y en los términos y condiciones previamente acordados con el respectivo Subdirector de Centro y/o Coordinador Académico donde ejecutara el contrato.

Plazo: 03 de febrero de 2017 al 02 de noviembre de 2017

Fecha de Inicio de Ejecución: 03 de febrero de 2017

Término de Ejecución: Nueve (9) meses (En ejecución)

Obligaciones Específicas del Contrato: 1. Atender oportunamente los requerimientos que haga el supervisor del contrato y presentar informes mensuales de la ejecución del contrato. 2. Estar afiliado o afiliarse al Sistema General de Salud y Pensión, así como facilitar al SENA toda la documentación necesaria para la afiliación a la Administradora de Riesgos Laborales -ARL -, a cargo de la Entidad, en virtud de los artículos 2 y 6 de la ley 1562 de 2012, previo a la ejecución del contrato. \*. Desarrollar las actividades adicionales que se requieran para la ejecución del contrato, tales como ajustarse a las políticas de comunicación del SENA y aplicación de las TIC (Manejar los sitios Web oficiales, utilizar correctamente los correos electrónicos, revisarlos periódicamente y contestar requerimientos; conocer, apoyar y participar en las actividades del Sistema



Certificado No. SC-CER33681



Certificado No. CO-SC-CER33681



Certificado No. GP-CER33688



GTH-F-131 pág. 2

Ministerio de Trabajo

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE

Regional Norte de Santander /Grupo de Apoyo Administrativo Mixto

Calle 2N Avenidas 4 y 5 Barrio Pescadero - PBX: 5829990 EXT 72629 - Fax: 5781221 San José de Cúcuta - Colombia

www.sena.edu.co - Línea gratuita nacional: 01 8000 9 10 270



Integrado de Gestión de la entidad; velar por la correcta utilización de la imagen Institucional, reportar al área de comunicaciones de la Regional los eventos o actividades a realizar que requieran divulgación. 3. A incorporar su capacidad normal de trabajo de acuerdo con las instrucciones y programas que determine el SENA o quien por razón de normas internas de organización le represente, 4. Impartir formación Profesional la totalidad de las horas previstas para el cumplimiento de las actividades adicionales que como instructor contratista se requieren para la ejecución del contrato. 5. Digitar la información correspondiente una vez sea matriculado el curso a los aprendices a su cargo y entregar y montar el proyecto de la formación titulada a cargo al aplicativo SOFIA PLUS. 6. Cumplir cabalmente con los deberes que le impone la Constitución, la Ley y los Reglamentos Internos, los cuales deberá conocer sin que por ello adquiera la calidad del empleado público o de trabajador oficial del SENA. 7. Realizar el respectivo seguimiento de etapa productiva a aprendices que correspondan al área del conocimiento (Formación Titulada). 8. Gestionar por el aplicativo del Servicio Público de Empleo todos los cursos complementarios, y en aquellos casos que es difícil el registro en el Servicio Público de Empleo deberá el contratista dejar la evidencia por escrito. 9. Conformar los equipos de Desarrollo curricular interdisciplinarios por programas o conjuntos de programas por redes tecnológicas, para garantizar la integralidad en la formularios de proyectos formativos, el diseño de actividades de aprendizaje, el diseño de talleres e ítems que alimentaran los bancos de pruebas para la selección de aprendices, entre otras. 10. Participar en la programación y ejecución del proceso de inducción de aprendices de formación titulada y el reconocimiento de aprendizajes previos siempre y cuando cumpla con el objeto contractual de ejecutar acciones de formación diferentes a la inducción. 11. Reportar en el sistema Sofia Plus en un plazo máximo de 3 días, todas las actividades que de acuerdo con los procesos que son de su responsabilidad, garantizando la calidad de la información y su coherencia con el proceso formativo tales como: \* Registro de los juicios evaluativos \* Creación de rutas y asociación de aprendices \* Registro de juicios evaluativos del reconocimiento de aprendizajes previos. \* Comunicar al Coordinador Académico oportunamente anomalías, inconsistencias, novedades de aprendices y hallazgos en el registro de la información. 12. Asumir el Rol de gestor de proyectos para apoyar la programación y seguimiento de la formación por proyectos cuando sea asignado por el coordinador Académico. 13. Las dornas necesarias para el cabal cumplimiento del objeto contractual. 14. Desarrollar las actividades adicionales que se requieran para la ejecución del contrato, tales como: conocer, apoyar y participar en las actividades del Sistema Integrado de Gestión de la Entidad, velar por la correcta utilización de la imagen institucional según lo establecido en el Protocolo de Comunicaciones, reportar al área de comunicaciones de la Regional los eventos o actividades a realizar que requieran divulgación, ajustándose a las políticas de comunicación del SENA y aplicación de las TIC (manejar los sitios Web oficiales y utilizar correctamente los correos electrónicos Sena y/o misena, revisándolos periódicamente y contestando oportunamente los requerimientos que a través de estos se realizan). 15. Realizar oportunamente los reportes de información requeridos por el aplicativo SOFIA PLUS, relacionados a las rutas de aprendizaje de los aprendices activos que participan en la formación profesional, programación de eventos de aprendizaje, inasistencias del aprendiz, juicios evaluativos, novedades académicas y a los tiempos (horas académicas y administrativas) referidas a las actividades desarrolladas durante el mes por el instructor. 16. Desarrollar las actividades formativas dando total cumplimiento a lo establecido por el procedimiento de Ejecución de Formación Profesional Integral del Sistema Integrado de Gestión (SIG). 17. Aplicar durante el periodo de duración del contrato al proceso de certificación de competencias según normas de competencias que aplican a la función de instructor, así como a los procesos que el SENA adelanta para certificar habilidades pedagógicas. 18. El contratista deberá capacitarse en el idioma inglés y aplicar a la certificación como mínimo nivel A2. 19. Ejecutar las siguientes actividades:

| NO. DE FICHA       | NOMBRE DEL PROGRAMA DE FORMACION O TITULACION    | COMPETENCIAS A DESARROLLAR                                                     | UBICACIÓN                       | HORAS       |
|--------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------|
| 0                  | COMPLEMENTARIA EN EL AREA DE MECANICA Y/O AFINES | DESARROLLO DE ACTIVIDADES TECNICO-PEDAGOGICAS EN LAS COMPETENCIAS DEL PROGRAMA | DIFERENTES MUNICIPIOS DEL DPTO. | 1440        |
| <b>TOTAL HORAS</b> |                                                  |                                                                                |                                 | <b>1440</b> |



Certificado No. SC-CER339591



Certificado No. CO-SC-CER339661



Certificado No. GP-CER339588



Certificación No. 00498



El desarrollo del objeto contractual como instructor contratista lo realizó en la red de conocimiento de Automotor y el área temática de Mecatrónica automotriz.

Se expide a solicitud del interesado, de acuerdo con la información registrada en el sistema ON BASE del SENA, a los diez (10) días de octubre de 2017

**EDUARDO RIVERA SIERRA**

Subdirector de Centro de la industria, la empresa y los servicios CIES  
Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

Proyectó: María Fernanda Torres  
Cargo: Contratista CEDRUM

Revisó: Paola Delgado  
Cargo: Contratista Dirección Regional



Certificado No.  
SC-CER330681



Certificado No.  
CO-SC-CER330681



Certificado No.  
GP-CER339689



GTH-F-131 pág. 4

Ministerio de Trabajo  
**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE**

Regional Norte de Santander / Grupo de Apoyo Administrativo Mixto  
Calle 2N Avenidas 4 y 5 Barrio Pescadero - PBX: 5829990 EXT 72629 - Fax: 5781221. San José de Cúcuta - Colombia  
www.sena.edu.co - Línea gratuita nacional: 01 8000 9.10 270



459

**CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS N° 459 DE 2018**  
**SUSCRITO ENTRE EL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA Y**  
**MARQUEZ CLAVIJO EDWIN HUMBERTO**

Entre los suscritos, DENNIS CRISTAL BARRERA GOTAMO, domiciliado(a) en la ciudad de Cúcuta, identificado(a) con la cédula de ciudadanía No. 60.399.753 de Cúcuta, quien en calidad de Subdirectora (E) de Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios CIES según Resolución No. 2249 del 07 de diciembre de 2017 y se posesionó con el Acta No 081 del 11 de diciembre de 2017, actuando en nombre y representación del SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA, Establecimiento Público del orden nacional adscrito al Ministerio del Trabajo, en virtud de la delegación de funciones otorgada en la Resolución 2331 de 2013, Resolución 068 del 21 de enero de 2014, o la que la modifique que en adelante se denomina EL SENA, y de otra parte MARQUEZ CLAVIJO EDWIN HUMBERTO, Identificado(a) con cédula de ciudadanía No. 1978692 de OCAÑA, persona natural que en adelante se denominará el (la) CONTRATISTA, hemos convenido celebrar el presente Contrato de Prestación de Servicios Personales que se registró por la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015 en su parte pertinente, previas las siguientes CONSIDERACIONES:

1. Que el numeral 3 del artículo 32 de la Ley 80 de 1993, señala que el contrato de prestación de servicios personales no genera relación laboral ni prestaciones sociales, no tiene subordinación y se celebrará por el término estrictamente indispensable; por su parte, el literal h) del numeral 4 del artículo 2° de la Ley 1150 de 2007, dispone que los contratos para la prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión, se tramitan por la modalidad de contratación directa, en tanto que el artículo 2.2.1.2.1.4.9 del Decreto 1082 de 2015, establece que "Las entidades estatales puedan contratar bajo la modalidad de contratación directa la prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión con la persona natural o jurídica que esté en capacidad de ejecutar el objeto del contrato, siempre y cuando la entidad estatal verifique la idoneidad o experiencia requerida y relacionada con el área de que se trate. En este caso, no es necesario que la entidad estatal haya obtenido previamente varias ofertas, de lo cual el ordenador del gasto debe dejar constancia escrita. // Los servicios profesionales y de apoyo a la gestión corresponden a aquellos de naturaleza intelectual diferentes a los de consultoría que se derivan del cumplimiento de las funciones de la entidad estatal, así como los relacionados con actividades operativas, logísticas, o asistenciales. // La entidad estatal, para la contratación de trabajos artísticos que solamente puedan encomendarse a determinadas personas naturales, debe justificar esta situación en los estudios y documentos previos".

2. Que la Subdirección del centro de la Industria la Empresa y los Servicios CIES del SENA adelantó los trámites normativos legales y reglamentarios, y elaboró los documentos y estudios previos exigidos normativamente. 3. Que se encuentra certificada la inexistencia de personal en la planta. 4. Que se suscribió el estudio previo para determinar y justificar la necesidad y oportunidad del presente contrato, quedando sustentada y evidenciada la necesidad de contratar los servicios personales señalados en el objeto. 5. Que la Subdirección del Centro CIES, como ordenador del gasto, deja constancia que la persona natural contratada cuenta con la capacidad, idoneidad y/o experiencia requerida y relacionada con el área de que trata el contrato, sin que sea necesario haber obtenido previamente varias ofertas. 6. Que de conformidad con lo anterior, las partes acuerdan las siguientes CLÁUSULAS:

**CLÁUSULA PRIMERA:** - Objeto: Prestación de servicios en apoyo a la gestión de carácter temporal como instructor para impartir formación en el área de: MOTORES DIESEL que será ejecutado en: DIFERENTES MUNICIPIOS DEL DPTO y en los términos y condiciones previamente acordados con el respectivo Subdirector de Centro y/o Coordinador Académico donde ejecutará el contrato.

**CLÁUSULA SEGUNDA - Plazo:** El plazo de ejecución del presente contrato es de Seis (6) meses y 15 días sin exceder el 15 de diciembre de 2018 y empezará a contarse a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento, ejecución y legalización indicados en este contrato.

**CLÁUSULA TERCERA - Valor y Forma de Pago:** El valor total del presente contrato es máximo de DIECIOCHO MILLONES OCHENTA Y TRES MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y NUEVE PESOS CON 00/100 MONEDA NACIONAL (\$18.083.949,00). El SENA pagará al (la) CONTRATISTA los honorarios pactados, de la siguiente manera: a) Mensualidades vencidas de DOS MILLONES SETECIENTOS OCHENTA Y DOS MIL CIENTO CUARENTA Y SEIS PESOS CON 00/100 MONEDA NACIONAL (\$2.782.146,00.) y/o proporcional a la ejecución de la correspondiente mensualidad. El Cobro por el contratista deberá ser de forma mensualizada según las actividades realizadas en el mes. Los honorarios serán pagados por SENA al contratista de forma mensual de acuerdo al cronograma definido por la Dirección Administrativa y Financiera de la Dirección General, en la cuenta de ahorros No. 31855177997 del Banco BANCOLOMBIA cuyo titular es el Contratista. **PARAGRAFO PRIMERO** El cambio de cuenta por parte del contratista deberá ser informada al supervisor del contrato con el fin de surtir los trámites pertinentes, **PARAGRAFO SEGUNDO:** Para que el SENA pueda adelantar los trámites administrativos para el pago, el (la) Contratista debe acreditar previamente el cumplimiento de los requisitos de pago, tales como la certificación expedida por el supervisor del contrato, en la que acredite el cumplimiento a entera satisfacción del objeto y obligaciones del contrato en el respectivo periodo y la certificación de aportes al sistema general de Salud, Pensión y Riesgos Profesionales, así como los demás documentos necesarios para el pago.

GT14-F-077 V 08



CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No. 009 DE 2018

SUSCRITO ENTRE EL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA Y  
MARQUEZ CLAVIJO EDWIN HUMBERTO

**CLAUSULA CUARTA- Obligaciones de las partes: A) OBLIGACIONES DEL O DE LA CONTRATISTA:**  
El(la) CONTRATISTA, además de las obligaciones que por su índole y la naturaleza del contrato de prestación de servicios le son propias, se obliga para con EL SENA a: **OBLIGACIONES ESPECIFICAS:** - Orientar formación profesional integral en los diferentes municipios del departamento Norte de Santander, de acuerdo a la programación asignada por la coordinación académica del centro CIES. - Formular proyectos formativos de las fichas asignadas en los tiempos requeridos según el procedimiento de la FPI. - Ingresar el proyecto formativo al aplicativo siguiendo las especificaciones del procedimiento. - Crear la ruta de aprendizaje y asociar los aprendices a la misma. - Evaluar los resultados de aprendizaje correspondientes a los programas a que hubiere lugar dentro de la formación PFI (operario, auxiliar, técnica, tecnología, especialización) incluyendo la inducción. - Realizar y presentar a la coordinación académica, la planeación pedagógica con base en las actividades formuladas en el proyecto productivo. - Elaborar y entregar en formato establecido por el centro el listado de materiales de formación con base en el proyecto formativo aprobado. - Elaborar de acuerdo a los formatos establecidos en el aplicativo compromiso y directrices emitidas por el centro las Guías de aprendizaje y los instrumentos de evaluación correspondientes al desarrollo curricular de la formación. - Verificar y/o calificar la evaluación de los resultados de aprendizaje básico y transversal en el aplicativo SofíaPlus y comunicar oportunamente estas novedades a la coordinación académica. - Utilizar la plataforma Blackboard como herramienta de la FPI, como soporte de actividades de Enseñanza, Aprendizaje, Evaluación de la formación y actualización del portafolio del instructor según lineamientos institucionales. - Reportar la información correspondiente al desarrollo de la formación como: Juicios evaluativos, insistencias, oportunamente, todo ellos en los formatos pertinentes. - Comunicar a la coordinación académica las necesidades de comité de seguimiento y evaluación de la ficha que corresponda. - Cumplir las horas directas de la programación asignada por la coordinación académica en tiempo y lugar, según el objeto contractual. - Entregar de forma digital la programación mensual hasta el día diez (10) de cada mes, el cual debe coincidir con el desarrollo curricular planteado inicialmente. - Entregar mensualmente las cuentas de cobro en las fechas establecidas por la coordinación académica, evidenciando el pago oportuno de la seguridad social, Aportes a pensión y ARL según corresponda (los primeros cinco días de cada mes). - Entregar oportunamente el acta de inducción en forma digital en el archivo que la coordinación académica disponga.

- Mantenerse actualizado con la formación complementaria que ayude a su cualificación como instructor, de acuerdo a su ruta de formación determinada por la Escuela Nacional de Instructores y el Centro de formación, así como certificarse en la competencia laboral determinada por la circular de la vigencia (240201044 "ORIENTAR PROCESOS FORMATIVOS PRESENCIALES CON BASE EN LOS PLANES DE FORMACIÓN CONCENTRADOS") O REALIZAR LA ACTUALIZACIÓN DE LA NORMA 240201056 "ORIENTAR FORMACIÓN PRESENCIAL DE ACUERDO CON EL PROCEDIMIENTO TECNICO NORMATIVO" con plazo máximo el 31 de julio del 2018. - Organizar, liderar y asistir a las validaciones de los proyectos formativos según la programación de la coordinación académica, de igual forma hacer entrega oportuna de la información correspondiente a finalización etapa lectiva. - Apoyar a los aprendices en la selección de alguna de las alternativas de etapa productiva, según lo establecido en el reglamento del aprendiz. - Orientar a los aprendices en la formulación de los proyectos productivos. - Prestar servicios con idoneidad. - Hacer buen uso de los bienes, equipos, materiales y herramientas a utilizar en la ejecución de la formación profesional integral. - Orientar a los aprendices en la actualización de los datos personales en los diferentes aplicativos de la entidad. - Participar activamente en las actividades de los equipos de desarrollo curricular, actividades de los nodos según corresponda y los designados por el centro. - Desarrollar las actividades formativas dando total cumplimiento a lo establecido por el procedimiento de ejecución de la Formación Profesional Integral del Sistema Integrado de Gestión. - Seguir las recomendaciones realizadas por el equipo pedagógico de centro o de la coordinación académica en los tiempos establecidos en pro de la mejora continua. - Apoyar los procesos de la estrategia SENNOVA (Sistema de Investigación y Desarrollo Tecnológico e Innovación del SENA) en el centro CIES, en la eventualidad en que le sea asignado, o participe a través del grupo y semillero de investigación. De la siguiente manera (mediante el acompañamiento y fortalecimiento de capacidades de ciencia y tecnología e innovación en instructores, aprendices y semilleros de formación profesional integral) - Gestionar, formular y desarrollar los proyectos SENNOVA, correspondiente a las líneas de investigación definidas por el centro. - Presentar mensualmente los informes técnico y/o administrativos solicitados por el centro de o los proyectos de SENNOVA a cargo. - Entregar los productos definidos del proyecto de investigación en los tiempos establecidos y realizar la respectiva retroalimentación con el sector productivo. - Hacer uso adecuado de los equipos, materiales, laboratorios y herramienta a utilizar en la ejecución de los proyectos de investigación en curso. - Asumir el rol de líder de los aprendices que conforman el grupo de semilleros de investigación dentro y fuera del centro de formación. - Entregar oportunamente la información técnica correspondiente para los procesos de compra de materiales y equipos requeridos por el proyecto de investigación. - Atender oportunamente los requerimientos realizados por el líder SENNOVA y/o por el centro. - Participar responsablemente en los eventos de divulgación local, regional, nacional o internacional con ponencias pertinentes a los proyectos de investigación y desarrollo tecnológico e innovación SENNOVA y líneas de investigación SENNOVA CIES - Para el desarrollo de los proyectos aprobados de investigación, la coordinación académica autorizará hasta máximo 80 horas directas dedicadas a los proyectos en curso.

GTH-F-077 VCS





CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS N<sup>o</sup> 459 DE 2018

SUSCRITO ENTRE EL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA Y  
MÁRQUEZ CLAVIJO EDWIN HUMBERTO

• Desarrollar las actividades adicionales que se requieran para la ejecución del contrato, tales como ajustarse a las políticas de ejecución del SENA y aplicación de las TIC's (manejar los sitios web oficiales, utilizar correctamente el correo electrónico institucional, revisarlos periódicamente, contestar requerimientos; conocer, apoyar y participar en las actividades del Sistema Integrado de Gestión de la Entidad; velar por la correcta utilización de la imagen institucional, reportar al área de comunicaciones de la regional los eventos y actividades a realizar que requieran divulgación). • Aplicar durante el periodo de duración del contrato al proceso de certificación de competencias según normas de competencias que aplican a la función de instructor, así como a los procesos que el SENA adelanta para certificar habilidades pedagógicas. El contratista deberá capacitarse en el idioma inglés y aplicar a la certificación como mínimo nivel A2. Ejecutar las siguientes actividades:

| No. De Ficha | Nombre del Programa de Formación o Titulación | Competencias a Desarrollar                                                     | Ubicación                      | Horas |
|--------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------|
| N/A          | TECNICO MANTENIMIENTO DE MOTORES DIESEL       | Desarrollo de actividades técnico-pedagógicas en las competencias del programa | DIFERENTES MUNICIPIOS DEL OPTO | 1040  |
| N/A          | COMPLEMENTARIA REGULAR - INPEC                | Desarrollo de actividades técnico-pedagógicas en las competencias del programa |                                |       |
| TOTAL HORAS  |                                               |                                                                                |                                | 1040  |

**OBLIGACIONES GENERALES.** 1. En cumplimiento de lo dispuesto en el parágrafo 1° del artículo 23 de la ley 1150 de 2007 y del artículo 6 de la ley 1562 de 2012, el (la) CONTRATISTA deberá acreditar que se encuentra al día en el pago mensual de los aportes al sistema de seguridad social integral (salud, pensión y riesgos laborales) y para la realización de cada pago derivado del mismo; estos pagos se acreditan únicamente por el sistema PILA o de Planilla Asistida o el que determina el Ministerio de Trabajo. Cuando corresponda, el (la) contratista también debe acreditar el pago oportuno de los aportes al SENA, ICBF y cajas de Compensación Familiar (cuando corresponda) 2. El contratista debe cumplir con las normas del Sistema General de Riesgos Laborales, en especial, las siguientes: a. Procurar el cuidado integral de su salud. b. El contratista informará al SENA la ARL a la cual desea afiliarse, para lo cual cada Centro de Formación, Dirección Regional y Dirección General (según corresponda) establecerán los procedimientos para afiliación a la ARL seleccionada por el contratista e informará por escrito la fecha a partir de la cual quedó afiliado al sistema de riesgos laborales. (Art. 4 Decreto 723 de 2013). c. El pago de los aportes al sistema de riesgos laborales se realizará de acuerdo a la clase de actividad establecida en el objeto y obligaciones del contratista en los términos establecidos en el Decreto 1607 de 2002. (Ley 1562 de 2012 y Decreto 1530 de 1998).

d. Los Elementos de Protección Personal que requiera el contratista para la ejecución del objeto del mismo correrán por su cuenta y antes de iniciar la ejecución el Supervisor le informará por escrito la clase y cantidad de elementos que se requieren y verificará sus condiciones de acuerdo con el tipo de riesgo a que está expuesto. (Decreto 723 de 2013, art. 16 numeral 2). e. Exámenes médicos preocupacionales. El contratista deberá hacer entrega del examen médico preocupacional al Grupo de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Dirección General y/o sus homólogos en los Centros de Formación y Direcciones Regionales de acuerdo con el profesograma y el objeto a desarrollar y dentro de los plazos establecidos legalmente. (Decreto 723 de 2013 art. 18).

f. El contratista se compromete a cumplir a cabalidad con las normas, reglamentos y la política de seguridad y salud en el trabajo establecida por la entidad al igual que suministrar información clara, veraz y completa sobre su estado de salud e informar oportunamente al SENA acerca de los peligros y riesgos latentes en la ejecución contractual. (Decreto 1443 de 2014 arts. 5 y 10). g. Informar a los contratantes la ocurrencia de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales.

h. Participar en las actividades de Prevención y Promoción organizadas por los contratantes, los Comités Paritarios de Seguridad y Salud en el Trabajo o Vigías Ocupacionales o la Administradora de Riesgos Laborales. i. Informar oportunamente a los contratantes toda novedad derivada del contrato. j. Presentar el certificado de aprobación de la inducción al Subsistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo como documento requerido para el primer pago de honorarios. k. Asistir y realizar las actividades de capacitación presenciales o virtuales programadas por el grupo de Seguridad y Salud en el Trabajo relacionadas con el Subsistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de SIGA. 3. vigilar y salvaguardar los bienes que hagan parte del patrimonio del SENA o de otras entidades o de particulares puestos al servicio de la entidad, y que le hayan sido entregados para el desarrollo del objeto del contrato, por lo que son sujetos de control y vigilancia. En consecuencia deberán dar cuenta sobre la entrega de los bienes al supervisor y/o interventor del contrato respectivo y a los órganos de control fiscal y disciplinario, de ser procedente. 4. El contratista deberá ejecutar su contrato conforme al Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol "SIGA" del SENA el cual se encuentra documentado en la plataforma Compromiso. 5. En cumplimiento con lo establecido en el Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol - SIGA, el contratista debe contribuir a la eficacia del SIGA, el cumplimiento de las políticas, los objetivos y requisitos del mismo, los aspectos e impactos que generan sus actividades contractuales; así mismo debe participar en actividades de implementación y fomento de un servicio de calidad y de buenas prácticas ambientales 6. Las demás necesarias para el cabal cumplimiento del objeto contractual.



CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS N° 459 DE 2018

SUSCRITO ENTRE EL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA Y  
MARQUEZ CLAVIJO EDWIN HUMBERTO

**PARAGRAFO PRIMERO:** Con la suscripción de este contrato, el SENA queda autorizado expresamente por el (la) Contratista para verificar sus antecedentes judiciales y la información que considere necesaria en los Sistemas de Información correspondientes, con el uso y las condiciones señaladas en las normas vigentes.

**PARAGRAFO SEGUNDO:** Los derechos patrimoniales de autor de todos los documentos y desarrollos que produzca o realice el (la) CONTRATISTA en virtud de la ejecución del presente contrato, serán de propiedad del SENA; Si hay lugar a publicaciones se dará el respectivo reconocimiento de los derechos morales de autor.

**PARAGRAFO TERCERO:** En caso de requerirse el desplazamiento del contratista para desarrollar actividades directamente relacionadas con objeto del contrato, este será informado por parte del supervisor a fin que se adelanten las gestiones necesarias para facilitar su desplazamiento, bien sea dentro del territorio nacional o fuera de este, de conformidad con la establecida en la resolución que para el efecto se encuentre vigente. B)

**OBLIGACIONES DEL SENA:** Además de las obligaciones y estipulaciones señaladas en las Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007, así como las que se deriven del Decreto 1082 de 2015, el SENA se obliga a: 1. Verificar previo a la suscripción del presente contrato los documentos requeridos para la contratación. 2. Pagar al (la) CONTRATISTA los honorarios, en la forma estipulada en este contrato. 3. Prestar la mayor colaboración necesaria al (la) CONTRATISTA para la correcta ejecución del objeto contratado. 4. Poner a disposición del (la) CONTRATISTA la información y/o documentación que requiera para la cabal ejecución del contrato. 5. Realizar inducción al (la) CONTRATISTA acerca del Subsistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. 6. Garantizar las capacitaciones relacionadas con el Subsistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de SIGA.

**CLÁUSULA QUINTA.- Garantía Única.** El (La) CONTRATISTA se obliga a constituir a favor del SENA una garantía en una de las modalidades señaladas por el Decreto 1082 de 2015, para amparar el contrato, en las condiciones que establecen esas normas o las que las modifiquen, así: **Cumplimiento de las obligaciones surgidas del contrato estatal:** por un valor equivalente al 10% del valor total del mismo y con una vigencia igual a su plazo de ejecución y cuatro (4) meses más contados a partir de la expedición de la misma. Esta garantía ampara entre otros, los riesgos de que trate el artículo 2.2.1.2.3.1.7 del Decreto 1082 de 2015. **PARAGRAFO.** Cuando se presente uno de los eventos de incumplimiento cubierto por la garantía, la entidad procederá a hacerla efectiva en los términos y con el procedimiento señalados por las normas vigentes. (Si del análisis de riesgos se evidencia la necesidad de amparar el contrato con otra garantía estas se deberán establecer en los estudios previos)

**CLÁUSULA SEXTA - Imputación Presupuestal:** El pago de los honorarios del presente Contrato se hará con cargo al Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 418-(953710C-3603-1300-1-0-1021800) Contratación de instructores del 09 de enero de 2018 expedido por el Grupo de Apoyo Administrativo Mixto de la Regional.

**CLÁUSULA SEPTIMA.- Supervisión:** El control y vigilancia del cabal cumplimiento y la completa y adecuada ejecución de este contrato y de cada una de sus obligaciones, así como de la calidad de los servicios prestados, estará a cargo del Coordinador Académico dando jerarquía a la prestación de servicios o de quien designe por escrito el Subdirector del Centro de la Industria la empresa y los servicios CIES del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, el Supervisor del Contrato además de velar por el cumplimiento de lo establecido en el artículo 4° de la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, los artículos 44, 83, 84, 86 y 118 de la Ley 1474 de 2011 (anticorrupción), debe cumplir las funciones señaladas en la Resolución No. 0202 de 2014 (manual de interventoría y supervisión) o la que la modifique o reemplace, así como las demás que surjan por la naturaleza de este contrato, cuando se requiera cambio de supervisor deberá realizar el procedimiento señalado en el manual.

**CLÁUSULA OCTAVA.- Multas y cláusula penal pecuniaria:** El incumplimiento de las obligaciones del contrato serán sancionados pecuniariamente de conformidad con las siguientes estipulaciones: 1) En caso de que haya lugar a la declaratoria de incumplimiento o caducidad del contrato, el SENA podrá exigirle al (la) CONTRATISTA a título de tasación anticipada de perjuicios, una suma equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del Contrato, lo cual no lo exime del pago de los perjuicios causados en exceso de dicha tasación. 2) Si el incumplimiento es parcial por parte de él (la) CONTRATISTA, sin que dé lugar a la declaratoria del siniestro de incumplimiento o la de caducidad, éste reconocerá y pagará al SENA, una multa equivalente al 0,5% del valor del Contrato por cada día de retardo en el cumplimiento de la respectiva obligación, sin superar el diez (10%) del valor del contrato. **PARAGRAFO PRIMERO:** En la aplicación de la cláusula penal y de las multas se tendrá en cuenta el principio de proporcionalidad y se dará previamente cumplimiento al debido proceso, de conformidad con los artículos 17 de la ley 1150 de 2007 y 86 de la Ley 1474 de 2011 (anticorrupción) y a lo previsto en el artículo 2.2.1.2.3.1.19 del Decreto 1082 de 2015.



CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS N.º 459 DE 2018

SUSCRITO ENTRE EL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA Y  
MARQUEZ CLAVIJO EDWIN HUMBERTO

**PARAGRAFO SEGUNDO:** En caso de que el (la) CONTRATISTA no pague el valor de la cláusula penal o de la multa dentro del término indicado en el acto administrativo correspondiente, el SENA hará efectivo su pago a través de la póliza de cumplimiento del contrato o la deducirá de cualquier cantidad que adeude al (la) CONTRATISTA, quien autoriza esta deducción expresamente con la firma de este contrato.

**CLÁUSULA NOVENA.- Caducidad:** Se adoptará esta medida de conformidad con lo previsto en el artículo 18 de la Ley 80 de 1993 y por las causales señaladas en esa Ley y en las demás normas vigentes.

**CLÁUSULA DECIMA.- Interpretación, Modificación y terminación:** Son aplicables al presente contrato la terminación, modificación e interpretación unilateral, en los términos establecidos en la ley 80 de 1993 y demás normas vigentes.

**CLÁUSULA DECIMA PRIMERA.- Terminación anticipada del contrato por mutuo acuerdo:** En cualquier momento, durante la vigencia del presente contrato, las partes podrán darlo por terminado anticipadamente de mutuo acuerdo, que constará por escrito en un acta suscrita por las partes, en la cual se indicará expresamente la fecha a partir de la cual acuerdan dar por terminado el contrato.

**CLÁUSULA DECIMA SEGUNDA.- Cesión del Contrato:** El (la) CONTRATISTA no podrá ceder total ni parcialmente el presente contrato a otra persona natural o jurídica, salvo autorización previa y expresa del SENA.

**CLÁUSULA DECIMA TERCERA.- Perfeccionamiento, Ejecución:** El presente contrato se entiende perfeccionado con la firma de las partes contratantes. Para su ejecución, el Registro Presupuestal correspondiente por parte del SENA, la constitución de la Garantía Única por parte del (la) CONTRATISTA y la aprobación de la misma por parte del SENA.

**CLÁUSULA DECIMA CUARTA.- Inhabilidades e incompatibilidades, Conflicto de Intereses e Impedimentos:** El(la) CONTRATISTA declara bajo la gravedad del juramento que se entiende surtido con la firma de este contrato, que no se halla incurso(a) en ninguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad, conflicto de intereses o impedimento, señaladas en la Constitución, la Ley o la normatividad vigente; declara igualmente que se encuentra a paz y salvo con el Tesoro Nacional y con el SENA, o que adeudándole no han vencido los términos para su pago y que no es deudor del Estado, o que si es deudor ha suscrito acuerdo de pago vigente.

**CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA.- Suspensión:** El plazo de ejecución del presente contrato podrá ser suspendido excepcionalmente de manera temporal, en las siguientes circunstancias: 1. Por el mutuo acuerdo de las partes. 2. Fuerza mayor o caso fortuito, por causas debidamente justificadas, previa solicitud del (la) CONTRATISTA. La suspensión se hará mediante acta suscrita por las partes en la cual se expresará su causa, el término de la suspensión y la fecha en que se reanuda la ejecución del contrato.

**PARAGRAFO:** En caso de suspensión el (la) CONTRATISTA se obliga a informar tal evento al Asegurador y a ampliar las garantías, proporcionalmente al término que dure la misma.

**CLÁUSULA DECIMA SEXTA: Ausencia de relación laboral:** Las partes dejan constancia expresa que el presente contrato se suscribe en el marco del artículo 32 – numeral 3 de la Ley 80 de 1993 y demás normas concordantes y complementarias, por lo cual declaran que no conlleva relación laboral ni prestaciones sociales; su ejecución, se hará sin subordinación alguna, gozando el contratista de independencia en la preparación y ejecución del contrato.

**CLÁUSULA DECIMA SEPTIMA.- Liquidación del contrato:** De conformidad con el artículo 217 del Decreto Ley 19 de 2012, que modificó el artículo 60 de la Ley 80 de 1993, no será liquidado el presente contrato cuando el Supervisor del mismo certifique a su finalización que el objeto y todas las obligaciones del contrato fueron cumplidas a satisfacción por el Contratista y que a éste se le canceló el valor total de los honorarios pactados. En caso contrario, o cuando el contratista presente reclamación que implique considerar que las partes han terminado el contrato a paz y salvo, el presente contrato será liquidado de mutuo acuerdo entre las partes, dentro de los cuatro (4) meses siguientes a la fecha de su terminación por cualquier causa; en el evento de que las partes no lleguen a un acuerdo, el SENA procederá a liquidarlo unilateralmente en las condiciones y términos establecidos en los artículos 60 de la Ley 80 de 1993 y 11 de la ley 1150 de 2007.

**CLÁUSULA DECIMA OCTAVA.- Seguridad de la Información y confidencialidad:** EL CONTRATISTA se obliga a conocer y aplicar la política y los lineamientos de Seguridad de la Información y Gestión de los activos de la Información que le entregue el SENA. Así mismo, EL CONTRATISTA se obliga a no revelar, durante la vigencia del este contrato, ni dentro de los dos (2) años siguientes a su expiración, la información confidencial de propiedad del SENA, de la que el CONTRATISTA tenga conocimiento con ocasión o para la ejecución de este contrato, sin el previo consentimiento escrito del mismo. Se considera información confidencial cualquier información técnica, financiera, comercial, estratégica y, en general, cualquier información relacionada con las funciones, programas, planes, proyectos y/o actividades del SENA.

GTH-F-077 v 06



CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No. **459** DE 2018

SUSCRITO ENTRE EL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA Y  
MARQUEZ CLAVIJO EDWIN HUMBERTO

CLÁUSULA VIGESIMA: Lugar de Ejecución: El lugar de ejecución del presente contrato será en:  
DIFERENTES MUNICIPIOS DEL DPTO

Se firma el presente contrato en la ciudad de Cúcuta, el **22 ENE. 2018**

POR EL SENA

EL (LA) CONTRATISTA

*Dennis Cristal Barrera Cotamo*  
DENNIS CRISTAL BARRERA COTAMO  
C. de C. 80.399.753 de Cúcuta  
Subdirectora (E) Centro de la Industria, la Empresa  
y los Servicios CIES

*Edwin H. Marquez C.*  
MARQUEZ CLAVIJO EDWIN HUMBERTO  
C.C. No. 1,978,662 de OCAÑA

*Laid Samira Paredes Casadiego*  
Vo.bo. LAID SAMIRA PAREDES CASADIEGO  
COORDINADORA ACADEMICA SEDE OCAÑA  
Supervisor del Contrato

Proyectó: Bryan Jose Rojas Hurtado - Auxiliar Administrativo Centro CIES  
Revisó: Camaris M. Osorio Buenaver - Abogada Centro CIES



ACTA DE ADICIÓN Y PRÓRROGA N° 1 DEL CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No. 459 DE 2018, SUSCRITO ENTRE EL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA Y MARQUEZ CLAVIJO EDWIN HUMBERTO

Entre los suscritos, **LUIS ALFONSO LAZARO CAÑIZARES**, domiciliado (a) en la ciudad de Cúcuta, identificado (a) con la cédula de ciudadanía No. 13.470.581 de Cúcuta, quien en su calidad de Subdirector (E) de Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios CIES, cargo en el que fue nombrado (a) mediante la Resolución No. No. 0901 del 07 de Junio de 2018 y del cual tomó posesión mediante Acta No. 072 del 07 de Junio de 2018, actuando en nombre y representación del **SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA**, Establecimiento Público del orden nacional adscrito al Ministerio del Trabajo, en virtud de la delegación de funciones otorgada en la Resolución 2331 de 2013 (y la Resolución 69 de 2014 para Direcciones Regionales y Centros de Formación Profesional) o la que la modifique que en adelante se denominará **EL SENA**, y de otra parte **MARQUEZ CLAVIJO EDWIN HUMBERTO** identificado (a) con la C. de C. No. 1978682 de OCAÑA, persona natural que en adelante se denominará el (a) **CONTRATISTA**, hemos convenido suscribir la presente acta de adición y prórroga del Contrato de Prestación de Servicios No 459 del 23 de enero de 2018, previas las siguientes **CONSIDERACIONES**: 1. Que el 23 de enero de 2018, las partes suscribieron el contrato de prestación de servicios de la referencia, cuyo objeto es: **PRESTACION DE SERVICIOS EN APOYO A LA GESTION DE CARÁCTER TEMPORAL COMO INSTRUCTOR PARA IMPARTIR FORMACION EN EL AREA DE: MOTORES DIESEL QUE SERA EJECUTADO EN DIFERENTES MUNICIPIOS DEL DPTO Y EN LOS TERMINOS Y CONDICIONES PREVIAMENTE ACORDADOS CON EL RESPECTIVO SUBDIRECTOR DE CENTRO Y/O COORDINADOR ACADEMICO DONDE EJECUTARA EL CONTRATO**. 2. Que de conformidad con la cláusula segunda del contrato, el plazo se pactó sin exceder el 15 de diciembre de 2018, contado a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución indicados en el contrato, lo cual ocurrió el 23 de enero de 2018. 3. Que según lo estipulado en la cláusula tercera del contrato, el valor total del mismo asciende a la suma de **DIECIOCHO MILLONES OCHENTA Y TRES MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y NUEVE PESOS M/CTE (\$18.083.949,00)**. 4. Que el (a) señor(a) **LAI D SAMIRA PAREDES CASADIEGOS**, supervisor del contrato, mediante el radicado No. 1-2018-007874 con fecha 30 de julio de 2018, solicita y recomienda prorrogar el contrato No. 459 de 2018 por el plazo de cuatro (4) meses con un valor de **ONCE MILLONES CIENTO VEINTIOCHO MIL QUINIENTOS OCHENTA Y CUATRO PESOS M/CTE (\$11.128.584,00)** sustentando lo anterior en: Esta adición se regulará para el cumplimiento de metas en la tercera y cuarta convocatoria de la presente vigencia. 5. Que para amparar la presente Adición, el SENA cuenta con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 418 con rubro presupuestal 953710C-3603-1900-1-D-1021600 - SIIIF: 11418 de 2018, expedido Grupo de Apoyo Administrativo Mixto, cuyo objeto es atender la contratación de servicios personales en la presente vigencia. 6. Que el ordenador del gasto el **Ci. LUIS ALFONSO LAZARO CAÑIZARES**, considera viable según las consideraciones la adición del contrato y prórroga. De conformidad con las razones expuestas por el supervisor del contrato en consecuencia ordena realizar la presente adición y prórroga. 7. Que en virtud de lo consagrado en el inciso segundo del parágrafo del artículo 40 de la Ley 80 de 1993, los contratos que celebren las Entidades Estatales no pueden adicionarse en más del cincuenta por ciento (50%) de su valor inicial. 8. Que el valor de la presente adición no supera el porcentaje establecido por la Ley, señalado en el numeral anterior. 9. Con fundamento en las anteriores consideraciones las partes han convenido adicionar el valor y prorrogar el plazo de ejecución del Contrato de Prestación de Servicios No. 459 de 2018, que se regirá por la Ley 80 de 1993, sus disposiciones reglamentarias, las demás normas que regulan la materia y las estipulaciones contenidas en las siguientes cláusulas. En consecuencia modifíquese la **CLÁUSULA PRIMERA**: Las partes convienen prorrogar el plazo de ejecución del Contrato de Prestación de Servicios No 459 de 2018 por el término de cuatro (4) meses sin exceder el 15 de diciembre. **CLÁUSULA SEGUNDA**: Las partes convienen adicionar el valor del Contrato de Prestación de Servicios No 459 de 2018 en la suma de **ONCE MILLONES CIENTO VEINTIOCHO MIL QUINIENTOS OCHENTA Y CUATRO PESOS M/CTE (\$11.128.584,00)**. **CLÁUSULA TERCERA**: El valor total del Contrato suma **VEINTINUEVE MILLONES DOSCIENTOS DOCE MIL QUINIENTOS TREINTA Y TRES PESOS M/CTE (\$29.212.533,00)**. **CLÁUSULA CUARTA**: Modificar la cláusula segunda del contrato, la cual quedará así: **CLÁUSULA SEGUNDA.- Plazo: sin exceder**



**ACTA DE ADICIÓN Y PRÓRROGA N° 1 DEL CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No. 459 DE 2018, SUSCRITO ENTRE EL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA Y MARQUEZ CLAVIJO EDWIN HUMBERTO**

el 15 de diciembre. **CLÁUSULA QUINTA:** Modificar la cláusula tercera del contrato, la cual quedará así: **CLÁUSULA TERCERA.- Valor y Forma de Pago:** El valor total del presente contrato es máximo de VEINTINUEVE MILLONES DOSCIENTOS DOCE MIL QUINIENTOS TREINTA Y TRES PESOS M/CTE (\$29.212.533,00) Esta suma será pagada por el SENA al contratista de forma mensualizada según las actividades realizadas en el mes. **CLÁUSULA SEXTA:** El valor de los honorarios de la presente Adición y Prórroga del Contrato se hará con cargo al Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 418 con rubro presupuestal 953710C-3503-1300-1-0-1021600 de 2018, expedido por Grupo de Apoyo Administrativo Mixto. **CLÁUSULA SÉPTIMA:** EL (LA) CONTRATISTA deberá modificar a su costa y a favor del SENA, la Garantía Única que ampara el contrato de conformidad con las condiciones de este documento, por el valor adicionado y el plazo prorrogado, la cual deberá presentar al SENA con el correspondiente comprobante de pago para su aprobación. **CLÁUSULA OCTAVA:** Los soportes documentales correspondientes a la presente acta de adición y prórroga se encuentran electrónicamente y pueden ser consultados en el aplicativo de gestión documental Onbase como: Certificado del Registro Presupuestal, Certificado de Disponibilidad Presupuestal, garantía contractual aprobada, Certificación de aportes al sistema general de Salud, Pensión y Riesgos Laborales. Adicionalmente se adjunta a este documento: El documento de justificación y el estado de cuenta del contrato expedido por el Grupo de Apoyo Administrativo Mixto. **CLÁUSULA NOVENA:** Remítase la presente acta de adición y prórroga al Centro de Formación para lo de su competencia. **CLÁUSULA DÉCIMA:** De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.7.1 del Decreto 1082 de 2015, el presente documento se publicará en el Sistema Electrónico para la Contratación Pública - SECOP. **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA:** Las demás cláusulas del Contrato objeto de la presente adición y prórroga conservan plena vigencia. **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA:** La presente adición y prórroga se perfecciona con la firma de las partes e inicia su ejecución con la aprobación de la garantía y el registro presupuestal.

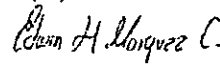
Se firma la presente acta en la ciudad de Cúcuta.

**POR EL SENA**

  
**LUIS ALFONSO LAZARO CAÑIZARES**  
 C. de C. 13.470.581 de Cúcuta  
 Subdirector (E) Centro de la Industria, la Empresa  
 Y los Servicios CIES

  
**Vbo. LAID SAMIRA PAREDES CASADIEGOS**  
 Supervisor(a) del Contrato

**EL (LA) CONTRATISTA**

  
**MARQUEZ CLAVIJO EDWIN HUMBERTO**  
 C. de C. No. 1978682 de OCAÑA

Proyectó: Freddy Fernando Ramírez Corzo - Auxiliar Administrativo CIES  
 Revisó: Damaís Osorio B

Aprobado: centro



11 4 AGO 2018  
 11418  




## EL SIBDIRECTOR DEL CENTRO DE LA INDUSTRIA LA EMPRESA Y LOS SERVICIOS

### CERTIFICA:

Que el(la) señor(a) **EDWIN HUMBERTO MARQUEZ CLAVIJO**, identificado(a) con cédula de ciudadanía No. 1.978.682 de OCAÑA, celebró con **EL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA**, los siguientes contratos de prestación de servicios personales regulados por la Ley 80 de 1993 (Estatuto General de Contratación de la Administración Pública), modificada por la Ley 1150 de 2007, Decreto 1082 de 2015 y sus demás decretos o normas reglamentarias, como se describe a continuación:

**1. Número y Fecha del Contrato:** 524 del 07 de febrero de 2019

**Objeto:** Prestación de servicios profesionales de carácter temporal como instructor para impartir formación en las diferentes competencias técnicas, que será ejecutado en: DIFERENTES MUNICIPIOS DEL DPTO y en los términos y condiciones previamente acordados con el respectivo Subdirector de Centro y/o Coordinador Académico donde ejecutará el contrato

**Plazo:** Diez (10) meses

**Fecha de Inicio de Ejecución:** 07 de febrero de 2019

**Fecha de Terminación del Contrato:** En ejecución

**Obligaciones Específicas del Contrato:** 1. Cumplir con el objeto del contrato descrito en la cláusula primera de acuerdo con los requerimientos que realice el SENA Regional Norte de Santander y en la oportunidad que se establezca. 2 Orientar formación titulada y/o cursos complementarios en la especialidad contratada que le sean asignados por la Coordinación Académica del Centro CIES, en los diferentes Municipios del Departamento Norte de Santander, de acuerdo con los lineamientos institucionales vigentes. 3. Impartir la totalidad de las horas académicas directas de formación Profesional previstas para el cumplimiento de las actividades como instructor contratista sin exceder lo estipulado en el plan de acción 2019. 4. Atender oportunamente los requerimientos que haga el supervisor del contrato y presentar informes mensuales de la ejecución del contrato 5. Realizar el respectivo seguimiento de etapa productiva a aprendices según asignación académica. De acuerdo a los lineamientos del plan de acción 2019 podrá ejecutar en el mes un máximo de 80 visitas (una por aprendiz). Los aprendices serán visitados por el instructor hasta tres veces durante el desarrollo de la productiva, así: visita inicial (obligatoria), visita intermedia (opcional), visita final (obligatoria). 6. Participar en las actividades que se requieran en el equipo de desarrollo curricular del área contratada. 7. Prestar los servicios con celeridad, responsabilidad, profesionalismo y eficiencia. 8. Responder por los bienes y elementos puestos a su disposición para el cumplimiento del objeto contractual. 9. Verificar que la información consignada por los aprendices en el aplicativo Sofía Plus sea veraz. 10. Cumplir con la certificación vigente de la norma de competencias "ORIENTAR PROCESOS FORMATIVOS PRESENCIALES CON BASE EN LOS PLANES DE FORMACIÓN CONCERTADOS, 240201044" o la actualización "ORIENTAR FORMACIÓN PRESENCIAL DE ACUERDO CON EL PROCEDIMIENTO TECNICO Y NORMATIVO, 240201056", deberá aplicar al proceso de certificación de la norma y aportar el respectivo certificado de aprobación, o la evidencia de inscripción efectiva al mismo, al informe de ejecución contractual, con plazo máximo a diciembre 1 de 2019. Solamente en el caso de instructores que se contraten en fechas posteriores a la última convocatoria de la norma para aplicar a la certificación, No estará obligado a aportar el certificado o evidencia de la inscripción. 11. Realizar oportunamente los reportes de información requeridos por el aplicativo SOFIA PLUS, relacionados a proyectos formativos, ruta de aprendizaje de la formación asignada, programación de eventos de aprendizaje, inasistencias del aprendiz, juicios evaluativos, novedades académicas y a los tiempos requeridos durante el mes. 12. Presentar mensualmente el reporte de tiempos académicos de Sofía Plus para el trámite de la cuenta de cobro. 13. Finalizado cada programa de formación titulada y/o curso complementario debe entregar portafolio del instructor conforme a la Guía para desarrollar los procesos formativos- GFPI-G-013, establecidos por la entidad en la plataforma compromiso. 14. Apoyar los procesos de la estrategia SENNOVA (Sistema de Investigación y Desarrollo Tecnológico e Innovación del SENA) en el centro CIES, en la eventualidad en que le sea asignado, o participe a través del nodo o a voto propio. De la siguiente manera (mediante el acompañamiento y fortalecimiento de capacidades de ciencia y tecnología e innovación en instructores, aprendices y semilleros de formación profesional

pág. 1

Ministerio de Trabajo  
**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE**

**Regional Norte de Santander / Centro de la empresa la industria y los servicios**

Calle 2N 4 y 5 Barrio Pescadero – PBX: 5829990 EXT 72629 – Fax: 5781221 San José de Cúcuta - Colombia

www.sena.edu.co - Línea gratuita nacional: 01 8000 9 10 270



Certificado No.  
SC-CER029681



Certificado No.  
CO-SC-CER339681



integral). 15. Gestionar, formular y desarrollar los proyectos SENNOVA, correspondiente a las líneas de investigación definidas por el centro. 16. El contratista deberá capacitarse en el idioma inglés y aplicar a la certificación como mínimo nivel A2. 17. Cumplir y participar en las actividades asignadas por el Subdirector del Centro. 18. Coadyuvar en las actividades de implementación, mantenimiento y evaluación del Sistema PREVIOS a realizar por el centro de formación. 19. Ejecutar las siguientes actividades:

| Área temática                                                    | Programas de formación a impartir                                               | Ubicación                              | Total horas del contrato |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------|
| TECNOLOGÍAS DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO | MANTENIMIENTO DE MOTORES DIESEL                                                 | DIFERENTES MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO | 1600                     |
|                                                                  | MANTENIMIENTO DE MOTORES GASOLINA Y GAS COMPLEMENTARIA EN EL ÁREA DE            |                                        |                          |
|                                                                  | TECNOLOGÍAS DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE AUTOMOTORES |                                        |                          |
| <b>TOTAL HORAS</b>                                               |                                                                                 |                                        | <b>1600</b>              |

Se expide a solicitud del interesado, de acuerdo con la información registrada en los archivos físicos del SENA, el 21 de septiembre de 2019.

**EDUARDO RIVERA SIERRA**  
 Subdirector del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios  
**Servicio Nacional de Aprendizaje SENA – Regional Norte de Santander**

Proyectó: Freddy Fernando Ramírez Corzo  
 Cargo: Apoyo a contratación

Revisó: Sergio Alonso Jacome Jacome  
 Cargo: Profesional G06



Certificado No  
 SC-CER005681



Certificado No  
 CO-SC-CER339281





**EL SUSCRITO SUBDIRECTOR DEL CENTRO DE LA INDUSTRIA Y LOS SERVICIOS,  
DEL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA**

**HACE CONSTAR**

Que el(la) señor(a) **MARQUEZ CLAVIJO EDWIN HUMBERTO**, identificado (a) con cédula de ciudadanía No 1.978.682 de OCAÑA celebró con **EL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA**, el (los) siguiente(s) contrato(s) de prestación de servicios personales regulados por la Ley 80 de 1993 (Estatuto General de Contratación de la Administración Pública), modificada por la Ley 1150 de 2007, Decreto 1082 de 2015 y sus demás Decretos o normas reglamentarias, como se describe a continuación:

**1. Número y fecha de contrato:** CO1.PCCNTR.2178683 del 28 de enero de 2021.

**Objeto:** PRESTAR SERVICIOS PERSONALES DE CARÁCTER TEMPORAL PARA PLANEAR Y ORIENTAR LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL QUE PROGRAME EL CENTRO DE FORMACIÓN EN SUS DIFERENTES NIVELES Y MODALIDADES ATENDIENDO LAS POLÍTICAS INSTITUCIONALES Y LA NORMATIVIDAD VIGENTE SEGÚN EL PERFIL AUTOMOTOR - MECATRONICA AUTOMOTRIZ.

**Plazo de ejecución:** diez (10) meses y 7 días.

**Fecha de inicio de ejecución:** 28 de enero del 2021.

**Termino de ejecución:** En ejecución.

**Obligaciones específicas:** 1) Participar en la planeación de los procesos formativos de acuerdo con los lineamientos institucionales, para el área temática del objeto contractual. 2) Participar cuando el centro de formación lo requiera, en jornadas de diseño y desarrollo curricular de programas de Formación Profesional Integral, conforme a las necesidades nacionales y a los lineamientos institucionales requeridos para el área temática objeto del contrato. 3) Evaluar los aprendizajes previos correspondientes a las fichas asignadas, de acuerdo con los procedimientos, plazos y herramientas tecnológicas que la entidad defina. 4) Ejecutar la formación profesional integral de acuerdo con el currículo, desarrollo curricular y proyecto formativo de los programas del área temática objeto del contrato. 5) Aplicar según la modalidad, estrategias de enseñanza, aprendizaje, seguimiento y evaluación de acuerdo a los lineamientos pedagógicos y metodológicos de la entidad. 6) Participar cuando el centro de formación lo requiera, en proyectos de investigación técnica y/o pedagógica para fortalecer el proceso de formación del área temática objeto del contrato. 7) Emitir juicio valorativo sobre el nivel de cumplimiento de los resultados aprendizajes de las competencias del programa, adquiridos por los aprendices en el desarrollo de su formación, aplicando los procedimientos, plazos y herramientas tecnológicas que la entidad defina. 8) Entregar los soportes del procedimiento de Ingreso de aprendices al programa de formación tales como: Ficha de matrícula; fotocopia del documento de identidad, y/o requisitos definidos en el diseño curricular, cuando ejecute formación complementaria. 9) Registrar, verificar y hacer seguimiento oportuno en el sistema de información que la entidad defina para la Gestión de la Formación Profesional Integral mediante las siguientes actividades: a). Verificando que la totalidad de los aprendices seleccionados y matriculados queden en ese estado. b). Registrando juicios evaluativos del reconocimiento de aprendizajes previos, los juicios evaluativos, rutas de aprendizaje, para los beneficiarios nuevos, reintegrados o trasladados. e). Comunicando al Coordinador Académico oportunamente anomalías, inconsistencias, novedades de aprendices y hallazgos en el registro de la información. 10) Participar

Ministerio de Trabajo

**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE**

**Regional Norte de Santander/Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios**

Dirección Calle 2N 4-58 Barrio Pescadero – Cúcuta, - PBX (57 1) 5461500

www.sena.edu.co - Línea gratuita nacional: 01 8000 9 10 270 GTH-F-131 V03 Pág. 1



Certificado No.  
SC-CER339681



Certificado No.  
CO-SC-CER339681



cuando el centro lo requiera en el proceso de selección, diseño de talleres e instrumentos que alimenten los bancos de pruebas para la selección de aprendices. 11) Aplicar y hacer cumplir el reglamento del aprendiz, así como el manual de convivencia del Centro de Formación. 12) Apoyar procesos de Registro calificado para los programas en nivel tecnólogo del área temática objeto del presente contrato, cuando el centro lo requiera. 13) Acatar los lineamientos del Sistema Integrado de Gestión y el Sistema de Seguridad de Salud en el Trabajo y asistir a las convocatorias que el centro programa. 14) Apoyar al centro de formación cuando este lo requiera, en la promoción del portafolio de servicios. 15) Realizar seguimiento en la etapa productiva a los aprendices que le sean asignados, cuando el centro de formación lo requiera. 16) Responder por los bienes y elementos puestos a su disposición para el cumplimiento del objeto del contrato y una vez finalizado, quedar a paz y salvo con el Almacén. 17) Aplicar al proceso de certificación de la norma de competencia ORIENTAR PROCESOS FORMATIVOS CON BASE EN LOS PLANES DE FORMACIÓN CONCERTADOS, o la actualización. 18) ORIENTAR FORMACIÓN PRESENCIAL DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTO TÉCNICO Y NORMATIVO" o en su defecto deberá aplicar al proceso de certificación de la norma y aportar el respectivo certificado de aprobación, o la evidencia de la inscripción efectiva a mismo, al informe de ejecución contractual, con plazo máximo a julio 31 de 2020. 19) Acompañar a los aprendices a las actividades que se encuentren planeadas por el equipo de Bienestar al Aprendiz. 20) Apoyar y acompañar los procesos de autoevaluación de programas de formación en nivel tecnólogo del Centro de Formación. 21) Las demás necesarias para el cabal cumplimiento del objeto contractual.

**2. Número y fecha de contrato:** CO1.PCCNTR.1358139 del 12 de febrero de 2020.

**Objeto:** Prestar servicios personales de carácter temporal para planear y orientar la formación profesional integral que programe el centro de formación en sus diferentes niveles y modalidades atendiendo las políticas institucionales y la normatividad vigente según el perfil AUTOMOTOR - MECATRÓNICA AUTOMOTRIZ.

**Plazo de ejecución:** diez (10) meses.

**Fecha de inicio de ejecución:** 12 de febrero de 2020.

**Termino de ejecución:** 11 de diciembre de 2020.

**Obligaciones específicas:** 1) Participar en la planeación de los procesos formativos de acuerdo con los lineamientos institucionales, para el área temática del objeto contractual. 2) Participar cuando el centro de formación lo requiera, en jornadas de diseño y desarrollo curricular de programas de Formación Profesional Integral, conforme a las necesidades nacionales y a los lineamientos institucionales requeridos para el área temática objeto del contrato. 3) Evaluar los aprendizajes previos correspondientes a las fichas asignadas, de acuerdo con los procedimientos, plazos y herramientas tecnológicas que la entidad defina. 4) Ejecutar la formación profesional integral de acuerdo con el currículo, desarrollo curricular y proyecto formativo de los programas del área temática objeto del contrato. 5) Aplicar según la modalidad, estrategias de enseñanza, aprendizaje, seguimiento y evaluación de acuerdo a los lineamientos pedagógicos y metodológicos de la entidad. 6) Participar cuando el centro de formación lo requiera, en proyectos de investigación técnica y/o pedagógica para fortalecer el proceso de formación del área temática objeto del contrato. 7) Emitir juicio valorativo sobre el nivel de cumplimiento de los resultados aprendizajes de las competencias del programa, adquiridos por los aprendices en el desarrollo de su formación, aplicando los procedimientos, plazos y herramientas tecnológicas que la entidad defina. 8) Entregar los soportes del procedimiento de Ingreso de aprendices al programa de formación tales como: Ficha de matrícula; fotocopia del documento de identidad, y/o requisitos definidos en el diseño curricular, cuando ejecute formación complementaria. 9) Registrar, verificar y hacer seguimiento oportuno en el sistema de información que la entidad defina para la Gestión de

Ministerio de Trabajo

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE

Regional Norte de Santander/Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios

Dirección Calle 2N 4-58 Barrio Pescadero – Cúcuta, - PBX (57 1) 5461500

www.sena.edu.co - Línea gratuita nacional: 01 8000 9 10 270 GTH-F-131 V03 Pág. 2



Certificado No.  
SC-CER339681



Certificado No.  
CO-SC-CER339681



la Formación Profesional Integral mediante las siguientes actividades: a). Verificando que la totalidad de los aprendices seleccionados y matriculados queden en ese estado. b). Registrando juicios evaluativos del reconocimiento de aprendizajes previos, los juicios evaluativos, rutas de aprendizaje, para los beneficiarios nuevos, reintegrados o trasladados. e). Comunicando al Coordinador Académico oportunamente anomalías, inconsistencias, novedades de aprendices y hallazgos en el registro de la información. 10) Participar cuando el centro lo requiera en el proceso de selección, diseño de talleres e instrumentos que alimenten los bancos de pruebas para la selección de aprendices. 11) Aplicar y hacer cumplir el reglamento del aprendiz, así como el manual de convivencia del Centro de Formación. 12) Apoyar procesos de Registro calificado para los programas en nivel tecnológico del área temática objeto del presente contrato, cuando el centro lo requiera. 13) Acatar los lineamientos del Sistema Integrado de Gestión y el Sistema de Seguridad de Salud en el Trabajo y asistir a las convocatorias que el centro programa. 14) Apoyar al centro de formación cuando este lo requiera, en la promoción del portafolio de servicios. 15) Realizar seguimiento en la etapa productiva a los aprendices que le sean asignados, cuando el centro de formación lo requiera. 16) Responder por los bienes y elementos puestos a su disposición para el cumplimiento del objeto del contrato y una vez finalizado, quedar a paz y salvo con el Almacén. 17) Aplicar al proceso de certificación de la norma de competencia ORIENTAR PROCESOS FORMATIVOS CON BASE EN LOS PLANES DE FORMACIÓN CONCERTADOS, o la actualización. 18) ORIENTAR FORMACIÓN PRESENCIAL DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTO TÉCNICO Y NORMATIVO" o en su defecto deberá aplicar al proceso de certificación de la norma y aportar el respectivo certificado de aprobación, o la evidencia de la inscripción efectiva a mismo, al informe de ejecución contractual, con plazo máximo a julio 31 de 2020. 19) Acompañar a los aprendices a las actividades que se encuentren planeadas por el equipo de Bienestar al Aprendiz. 20) Apoyar y acompañar los procesos de autoevaluación de programas de formación en nivel tecnológico del Centro de Formación. 21) Las demás necesarias para el cabal cumplimiento del objeto contractual.

Se expide a solicitud del interesado(a), de acuerdo con la información registrada en el secop II el 27 de julio de 2021.

  
**EDUARDO RIVERA SIERRA**

Subdirector del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios  
Servicio Nacional de Aprendizaje SENA – Regional Norte de Santander

Proyecto: Freddy Fernando Ramirez Corzo  
Cargo: Contratista CIES





Certificado No.  
SC-CER339681



Certificado No.  
CO-SC-CER339681



República de Colombia  
Ministerio de Educación Nacional y su sucesor

# La Universidad de Santander

## UDES

Aprobada por el Ministerio de Educación Nacional de conformidad con la  
Decreto Jurídico No. 212 de 1950 y la Resolución No. 0218 del 22 de diciembre de 2003

Concede en su nombre que:

### Edwin Humberto Márquez Clavijo

Ciudad No. 1.978.632 Capital de Otún

Concedo y autorizo las expediciones a cumplir con las exigencias legales y reglamentarias,  
tales como:

### Ingeniero Industrial

En testimonio de lo anterior se firma y sella esta Decretación,  
en la ciudad de Bucaramanga, el día 19 del mes de Julio del año 2007.

Requisitos

16386 g.c. B: 60000 10333 1722





LÍNEA TECNOLÓGICA: PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN  
RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO  
RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO AUTOMOTOR

### 1. INFORMACION BÁSICA DEL PROGRAMA DE FORMACION TITULADA

|                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                      |  |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--|
| 1.1 Denominación del Programa:                       | MANTENIMIENTO DE LOS MOTORES DIESEL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                      |  |
| 1.2. Código Programa:                                | 838100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                      |  |
| 1.3. Versión Programa:                               | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                      |  |
| 1.4. Vigencia del Programa:                          | Fecha inicio programa:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 16/10/2019                           |  |
|                                                      | Fecha fin programa:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | El programa aún se encuentra vigente |  |
| 1.5 Duración máxima estimada del aprendizaje (horas) | Etapa Lectiva:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1344 horas                           |  |
|                                                      | Etapa Productiva:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 864 horas                            |  |
|                                                      | Total:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2208 horas                           |  |
| 1.6 Tipo de programa                                 | TITULADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                      |  |
| 1.7 Título o certificado que obtendrá                | TÉCNICO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                      |  |
| 1.8 Justificación                                    | <p>Los lineamientos internacionales como son Las normas EPA, EURO y normativa Colombiana, tendientes a mitigar la contaminación por emisiones en vehículos automotores, causantes en un alto porcentaje del calentamiento global, exigen a los fabricantes diseñar e implementar adelantos tecnológicos, con el objetivo de mantener la viabilidad del sector, para el caso de los motores Diesel, la utilización de sistemas electrónicos de inyección y control de emisiones, han permitido reducir los niveles de emisiones contaminantes. La tecnología aplicada en estos sistemas requiere de personal idóneo para responder a los estándares de mantenimiento y reparación propios del sistema.</p> <p>En Colombia, la creciente demanda en actividades de minería, obras civiles e infraestructura, basados en el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, han fomentado la inversión en maquinaria, grupos electrógenos y vehículos equipados con motores Diesel, esto hace que las empresas requieran personal calificado y certificado con base en competencias laborales y de acuerdo a normativa internacional, para realizar el mantenimiento y reparación de los motores implementados en estos equipos.</p> <p>Países de América latina tienen arraigados centros de entrenamiento especializados para el Mantenimiento de Motores Diesel, como son Brasil (SENAI), Argentina (CONET), Ecuador (SECAP), Perú (SENATI) entre otros, permitiendo adelantar intercambios tecnológicos que coadyuvan al fortalecimiento de los currículos de las instituciones destinadas a estas prácticas.</p> <p>Por esta razón, El SENA, a través de la red de conocimiento automotor, diseña el programa Técnico en Mantenimiento de los motores Diésel, que busca formar personal en el mantenimiento de los vehículos y automotores que poseen esa tecnología en su sistema generador de potencia, con capacidad de realizar mantenimiento preventivo a los equipos e intervenir en el diagnóstico y reparación de estos motores aplicando procedimientos estandarizados y con un enfoque de calidad.</p> <p>Se busca impartir formación profesional a través de sus programas técnicos los cuales aportan a la cualificación del personal mediante herramientas sociales, tecnológicas, culturales y metodologías de aprendizaje innovadoras, con acceso a tecnologías de última generación; potenciando ciudadanos librepensadores, con capacidad crítica y emprendedores, que lo acreditan y lo hacen pertinente en el desempeño de sus funciones, innovando permanentemente de acuerdo con las tendencias, cambios tecnológicos y las necesidades del sector empresarial; para obtener un mejoramiento de las condiciones laborales y de esta manera fomentar el desarrollo de un proyecto de vida que permita al aprendiz aportar en la productividad y la competitividad social.</p> |                                      |  |



LÍNEA TECNOLÓGICA: PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN  
RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO  
RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO AUTOMOTOR

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1.9 Sectores a los que se asocia el programa</b> | <b>Sector económico:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | SERVICIOS |
|                                                     | <b>Sector clase mundial:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |
|                                                     | <b>Sector locomotora:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |
| <b>2.0 Estrategia metodológica</b>                  | Centrada en la construcción de autonomía para garantizar la calidad de la formación en el marco de la formación por competencias, el aprendizaje por proyectos y el uso de técnicas didácticas activas que estimulan el pensamiento para la resolución de problemas simulados y reales; soportadas en el utilización de las tecnologías de la información y la comunicación, integradas, en ambientes abiertos y pluritecnológicos, que en todo caso recrean el contexto productivo y vinculan al aprendiz con la realidad cotidiana y el desarrollo de las competencias.<br>Igualmente, debe estimular de manera permanente la autocrítica y la reflexión del aprendiz sobre el que hacer y los resultados de aprendizaje que logra a través de la vinculación activa de las cuatro fuentes de información para la construcción de conocimiento:<br>-El instructor - Tutor<br>-El entorno<br>-Las TIC<br>-El trabajo colaborativo |           |

## 2. PERFIL IDÓNEO DE EGRESO

### 2.1 PERFIL OCUPACIONAL

#### 2.1.1 NOMBRE DE LA(S) OCUPACIONES QUE PODRÁ DESEMPEÑAR EL EGRESADO

| Código del campo ocupacional | Ocupación                          |
|------------------------------|------------------------------------|
| 8381                         | Mecánicos de Vehículos Automotores |

#### 2.1.2 PRINCIPALES PRODUCTOS DEL TRABAJO DEL EGRESADO

REALIZA MANTENIMIENTO PREVENTIVO A LOS MOTORES DIESEL.  
DIAGNOSTICA LA PLANTA MOTRIZ DIESEL.  
REPARA LA PLANTA MOTRIZ DIESEL.  
REALIZA MANTENIMIENTO CORRECTIVO EN LA GESTION ELECTRONICA DEL MOTOR DIESEL.  
DILIGENCIA FORMATOS DEL TALLER SEGUN PROCEDIMIENTOS DE LA EMPRESA.  
OPERA EQUIPOS Y HERRAMIENTAS PROPIAS DE SU LABOR PRODUCTIVA.  
REALIZA REQUISICION DE INSUMOS DE MANTENIMIENTO  
APLICA NORMAS AMBIENTALES.  
APLICA NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

#### 2.1.3 COMPETENCIAS QUE DESARROLLARÁ

| Nombre de Norma de Competencia Laboral / Unidad de competencia                                                                                      | Código NCL / UC |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Acondicionar vehículos de acuerdo con procedimientos de mantenimiento preventivo y normativas                                                       | 280601093       |
| APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.                                  | 220201501       |
| APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA NORMATIVIDAD VIGENTE. | 220601501       |
| DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y                               | 240201524       |



LÍNEA TECNOLÓGICA: PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN  
 RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO  
 RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO AUTOMOTOR

|                                                                                                                                                                                            |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Diagnosticar motores de acuerdo con procedimientos técnicos y parámetros del ciclo Diesel                                                                                                  | 280601104 |
| Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.                                                                        | 210201501 |
| Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.                                             | 240201526 |
| GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.                                                        | 230101507 |
| Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social.                           | 240201529 |
| INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR EL MARCO COMÚN EUROPEO DE REFERENCIA PARA LAS LENGUAS. | 240202501 |
| Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.                                           | 240201528 |
| REPARAR MOTORES DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y PARÁMETROS DEL CICLO DIESEL                                                                                                       | 280601105 |
| REPARAR SISTEMA DE COMBUSTIBLE DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS Y PARÁMETROS DEL CICLO DIESEL                                                                                                 | 280601106 |
| Resultado de Aprendizaje de la Inducción.                                                                                                                                                  | 240201530 |
| RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA                                                                                                                                                   | 999999999 |
| Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información                                                                                                 | 220501046 |

| <b>2.2 PERFIL PROFESIONAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2.2.1 Procedimientos/ Habilidades cognitivas, psicomotoras</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>2.2.2 Conocimientos / Saberes esenciales</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>2.2.3 Competencias Sociales</b>                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p>APLICAR NORMAS AMBIENTALES, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. INTERPRETAR MANUALES TÉCNICOS DEL TALLER. ALISTAR AREA DE TRABAJO. UTILIZAR EQUIPOS, INSTRUMENTOS Y HERRAMIENTAS DEL TALLER. REALIZAR INSPECCION DEL VEHICULO. EJECUTAR RUTINAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DIAGNOSTICAR SISTEMA GENERADOR DE POTENCIA. CORREGIR FALLAS DEL SISTEMA GENERADOR DE POTENCIA. REALIZAR INFORMES DE MANTENIMIENTO. SUSTITUIR FLUIDOS DE LA PLANTA MOTRIZ DIESEL. SUSTITUIR COMPONENTES ELECTRICOS Y ELECTRONICOS DEL AUTOMOVIL. DILIGENCIAR FORMATOS DE TALLER. RECEPCIONAR VEHICULOS. APLICAR TECNICAS DE ATENCION AL CLIENTE.</p> | <p>NORMATIVIDAD AMBIENTAL. NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. CARACTERISTICAS DE MANUALES DE TALLER. ESTRUCTURAS DE TALLERES DE MANTENIMIENTO. CARACTERISTICAS Y USO DE EQUIPOS, INSTRUMENTOS Y HERRAMIENTAS. TECNICAS DE CONVERSION DE UNIDADES DE MEDIDA. FUNDAMENTOS DE MANTENIMIENTO AUTOMOTRIZ: PREVENTIVO, CORRECTIVO Y PREDICTIVO. TECNICAS PARA LA EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO. CARACTERISTICAS DE LOS SISTEMAS DE LOS AUTOMOTORES, INTERPRETACION DE PLANOS ELECTRICOS, NEUMATICOS E HIDRAULICOS. CARACTERISTICAS DE FLUIDOS EN VEHICULOS AUTOMOTORES. CARACTERISTICAS DE COMBUSTIBLES DIESEL, GASOLINA, GNVC Y ENERGIAS ALTERNATIVAS. FUNDAMENTOS DE INYECCION DE COMBUSTIBLE: TIPOS DE INYECCION Y COMPONENTES. CONCEPTOS DE ELECTRICIDAD Y ELECTRONICA EN EL VEHICULO. CARACTERISTICAS DE</p> | <p>TRABAJO EN EQUIPO RESPONSABILIDAD PRINCIPIOS Y VALORES ETICOS UNIVERSALES DISCIPLINA SERVICIO AL CLIENTE HONESTIDAD COMUNICACION ASERTIVA Y CONVIVENCIA USO EFICIENTE DE LOS RECURSOS DE LA ORGANIZACION INTELIGENCIA EMOCIONAL SENTIDO DE PERTENENCIA MANEJO DEL ESTRES</p> |



LÍNEA TECNOLÓGICA: PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN  
RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO  
RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO AUTOMOTOR

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                 |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| APLICAR NORMAS AMBIENTALES, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. INTERPRETAR MANUALES TECNICOS DEL TALLER. ALISTAR AREA DE TRABAJO. UTILIZAR EQUIPOS, INSTRUMENTOS Y HERRAMIENTAS DEL TALLER. REALIZAR INSPECCION DEL VEHICULO. EJECUTAR RUTINAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DIAGNOSTICAR SISTEMA GENERADOR DE POTENCIA. CORREGIR FALLAS DEL SISTEMA GENERADOR DE POTENCIA. REALIZAR INFORMES DE MANTENIMIENTO. SUSTITUIR FLUIDOS DE LA PLANTA MOTRIZ DIESEL. SUSTITUIR COMPONENTES ELECTRICOS Y ELECTRONICOS DEL AUTOMOVIL. DILIGENCIAR FORMATOS DE TALLER. | Y GENERACION DE ENERGIA. PURGAR SISTEMA DE ALIMENTACION DE COMBUSTIBLE DIESEL. TECNICAS DE COMUNICACION Y ATENCION AL CLIENTE. TECNICAS DE RECEPCION VEHICULAR. |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

| <b>2.3 PROYECCIÓN DEL EGRESADO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2.3.1 En lo laboral</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | EL EGRESADO REALIZA MANTENIMIENTO PREVENTIVO AL VEHICULO, REALIZA MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A LOS MOTORES DIESEL DE EQUIPO PESADO Y VEHICULOS DE TRANSPORTE, ALISTA EL PUESTO DE TRABAJO, UTILIZA HERRAMIENTAS Y EQUIPOS DE MANTENIMIENTO, REALIZA INFORMES DE MANTENIMIENTO. |
| <b>2.3.2 En lo empresarial</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | PERSONA QUE PROYECTA UNA BUENA IMAGEN COMO REPRESENTANTE DE LA EMPRESA EN LAS DIFERENTES SITUACIONES LABORALES YA SEAN DENTRO O FUERA DE LA ORGANIZACION.                                                                                                                                 |
| <b>2.3.3 En el entorno social</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | PERSONA SOCIALMENTE RESPONSABLE, CON GRAN SENTIDO DE SOLIDARIDAD Y TRABAJO EN EQUIPO, PROMOTORA DE BUENAS PRACTICAS CON EL MEDIO AMBIENTE.                                                                                                                                                |
| <b>2.3.4 En la formación y aprendizaje permanente</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | COMPROMISO PERMANENTE CON SU FORMACION EN NUEVAS TECNOLOGIAS. DISPONE DE DIFERENTES AREAS DE PROFUNDIZACION TECNICA QUE MEJORAN SU PERFIL PROFESIONAL EN EL MUNDO LABORAL.                                                                                                                |
| <b>2.3.5 En la innovación y desarrollo tecnológico</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | POR SU FORMACION INTEGRAL SE ADAPTA A NUEVOS PROCESOS PRODUCTIVOS SISTEMATIZADOS, ABIERTO A CAMBIOS TECNOLOGICOS INNOVADORES DEL SECTOR.                                                                                                                                                  |
| <b>2.4 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PERFIL DEL EGRESADO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| EL TECNICO EN MANTENIMIENTO DE LOS MOTORES DIESEL ESTA EN CAPACIDAD DE MANTENER PREVENTIVAMENTE EL VEHICULO; DIAGNOSTICAR Y CORREGIR FALLAS DE LOS SISTEMAS Y COMPONENTES DE LOS MOTORES DIESEL UTILIZADOS EN TRANSPORTE, GRUPOS ELECTROGENOS, CONSTRUCCION DE INFRAESTRUCTURA VIAL, OBRA CIVIL, MINERIA A MEDIANA Y GRAN ESCALA, CUMPLIENDO CON ESTANDARES DE CALIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y NORMATIVIDAD. |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| <b>3. PERFIL IDÓNEO DE INGRESO</b> |
|------------------------------------|
| <b>3.1 REQUERIMIENTOS</b>          |





LÍNEA TECNOLÓGICA: PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN  
 RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO  
 RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO AUTOMOTOR

**3.1.1 Nivel de competencias a demostrar en el proceso de ingreso por tipo de certificación:**

|                                                                                             |                   |           |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------|--|
| Nivel académico adecuado para caracterizar al aspirante de acuerdo con el perfil de egreso: | BÁSICA SECUNDARIA |           |  |
| Grado:                                                                                      | 9                 |           |  |
| Requiere Certificación académica (si/no)                                                    | SI                |           |  |
| Requiere Formación para el trabajo y desarrollo humano. (si/no)                             | NO                | Cuál?     |  |
|                                                                                             |                   | No. Horas |  |
| 3.1.2 Edad mínima definida en la ley:                                                       | 18 años           |           |  |
| 3.1.3 Requisitos adicionales:                                                               | ninguno           |           |  |

**3.1.4 Restricciones de ingreso soportadas en la legislación vigente:**

(Limitaciones físicas o cognitivas que impiden total o parcialmente el desarrollo de la formación y que estén expresamente descrita y soportadas en normas relacionadas con el desempeño ocupacional y profesional)

Sujeto a las Resolución 1796 de 27 de abril de 2018 artículo 3 numeral 18.

**3.2 ASPECTOS ACTITUDINALES, MOTIVACIONALES Y DE INTERÉS**

Buena actitud, proactivo, valores éticos, manejo de relaciones interpersonales, propositivo en la búsqueda de acciones para solucionar problemas en el mantenimiento de equipos, orientación al aprendizaje, disposición para trabajo en equipo, trabajo colaborativo, honesto, responsable de sus funciones.

**3.3 COMPETENCIAS A EVALUAR EN EL PROCESO DE INGRESO**

| CLASE  | TIPO               | COMPETENCIA                    | INDICADOR                                                             | NIVEL ACADÉMICO   | GRADO | % |
|--------|--------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------|-------|---|
| Básica | Ciencias Naturales | Ciencia, tecnología y sociedad | Describo procesos físicos y químicos de la contaminación atmosférica. | BÁSICA SECUNDARIA | 9     | 3 |



LÍNEA TECNOLÓGICA: PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN  
 RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y  
 CORRECTIVO  
 RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO AUTOMOTOR

|        |                    |                                               |                                                                                                      |                   |   |   |
|--------|--------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---|---|
| Básica | Ciencias Naturales | Entorno físico.                               | Comparo masa, peso, cantidad de sustancia y densidad de diferentes materiales.                       | BÁSICA SECUNDARIA | 9 | 3 |
| Básica | Ciencias Naturales | Entorno físico.                               | Comparo sólidos, líquidos y gases teniendo en cuenta el movimiento de sus moléculas y las fuerzas el | BÁSICA SECUNDARIA | 9 | 3 |
| Básica | Ciencias Naturales | Entorno físico.                               | Establezco relaciones entre energía interna de un sistema termodinámico, trabajo y transferencia de  | BÁSICA SECUNDARIA | 9 | 2 |
| Básica | Ciencias Naturales | Entorno físico.                               | Establezco relaciones entre frecuencia, amplitud, velocidad de propagación y longitud de onda en div | BÁSICA SECUNDARIA | 9 | 3 |
| Básica | Ciencias Naturales | Ciencia, tecnología y sociedad                | Comparo información química de las etiquetas de productos manufacturados por diferentes casas comerc | BÁSICA SECUNDARIA | 9 | 3 |
| Básica | Ciencias Naturales | Ciencia, tecnología y sociedad                | Identifico productos que pueden tener diferentes niveles de pH y explico algunos de sus usos en acti | BÁSICA SECUNDARIA | 9 | 3 |
| Básica | Ciencias Naturales | Ciencia, tecnología y sociedad                | Explico la relación entre ciclos termodinámicos y el funcionamiento de motores.                      | BÁSICA SECUNDARIA | 9 | 5 |
| Básica | Ciencias Sociales  | Desarrollo compromisos personales y sociales. | Asumo una posición crítica frente a situaciones de discriminación y abuso por irrespeto a las posici | BÁSICA SECUNDARIA | 9 | 2 |
| Básica | Ciencias Sociales  | Desarrollo compromisos personales y sociales. | Participo en la construcción de normas para la convivencia en los grupos a los que pertenezco (famil | BÁSICA SECUNDARIA | 9 | 2 |
| Básica | Ciencias Sociales  | Desarrollo compromisos personales y sociales. | Asumo una posición crítica frente al deterioro del medio ambiente y participo en su conservación.    | BÁSICA SECUNDARIA | 9 | 2 |
| Básica | Inglés             | Escritura.                                    | Escribo mensajes en diferentes formatos sobre temas de mi interés.                                   | BÁSICA SECUNDARIA | 9 | 1 |
| Básica | Inglés             | Lectura.                                      | Reconozco el propósito de una descripción en textos narrativos de mediana extensión.                 | BÁSICA SECUNDARIA | 9 | 1 |
| Básica | Matemáticas        | Pensamiento Aleatorio y Sistemas de Datos.    | Reconozco cómo diferentes maneras de presentación de información pueden originar distintas interpret | BÁSICA SECUNDARIA | 9 | 1 |



LÍNEA TECNOLÓGICA: PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN  
 RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO  
 RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO AUTOMOTOR

|        |                        |                                              |                                                                                                      |                   |   |   |
|--------|------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---|---|
| Básica | Matemáticas            | Pensamiento espacial y sistemas geométricos. | Aplico y justifico criterios de congruencias y semejanza entre triángulos en la resolución y formula | BÁSICA SECUNDARIA | 9 | 1 |
| Básica | Matemáticas            | Pensamiento espacial y sistemas geométricos. | Uso representaciones geométricas para resolver y formular problemas en las matemáticas y en otras di | BÁSICA SECUNDARIA | 9 | 1 |
| Básica | Matemáticas            | Pensamiento Métrico y Sistema de Medidas.    | Generalizo procedimientos de cálculo válidos para encontrar el área de regiones planas y el volumen  | BÁSICA SECUNDARIA | 9 | 2 |
| Básica | Matemáticas            | Pensamiento Métrico y Sistema de Medidas.    | Selecciono y uso técnicas e instrumentos para medir longitudes, áreas de superficies, volúmenes y án | BÁSICA SECUNDARIA | 9 | 3 |
| Básica | Matemáticas            | Pensamiento Métrico y Sistema de Medidas.    | Justifico la pertinencia de utilizar unidades de medida estandarizadas en situaciones tomadas de dis | BÁSICA SECUNDARIA | 9 | 3 |
| Básica | Lenguaje               | Comprensión e Interpretación Textual.        | Comprendo el sentido global de cada uno de los textos que leo, la intención de quien lo produce y la | BÁSICA SECUNDARIA | 9 | 2 |
| Básica | Lenguaje               | Comprensión e Interpretación Textual.        | Analizo los aspectos textuales, conceptuales y formales de cada uno de los textos que leo.           | BÁSICA SECUNDARIA | 9 | 2 |
| Básica | Lenguaje               | Producción Textual.                          | Organizo previamente las ideas que deseo exponer y me documento para sustentartlas.                  | BÁSICA SECUNDARIA | 9 | 1 |
| Básica | Lenguaje               | Producción Textual.                          | Identifico y valoro los aportes de mi interlocutor y del contexto en el que expongo mis ideas.       | BÁSICA SECUNDARIA | 9 | 2 |
| Básica | Lenguaje               | Producción Textual.                          | Utilizo un texto explicativo para la presentación de mis ideas, pensamientos y saberes, de acuerdo c | BÁSICA SECUNDARIA | 9 | 1 |
| Básica | Matemáticas            | Pensamiento Numérico y Sistemas Numericos.   | Utilizo números reales en sus diferentes representaciones y en diversos contextos.                   | BÁSICA SECUNDARIA | 9 | 3 |
| Básica | Matemáticas            | Pensamiento Numérico y Sistemas Numericos.   | Resuelvo problemas y simplifico cálculos usando propiedades y relaciones de los números reales y de  | BÁSICA SECUNDARIA | 9 | 4 |
| Básica | Tecnología Informática | Solución de problemas con tecnología.        | Identifico y formulo problemas propios del entorno, susceptibles de ser resueltos con                | BÁSICA SECUNDARIA | 9 | 2 |



LÍNEA TECNOLÓGICA: PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN  
 RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO  
 RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO AUTOMOTOR

|           |                                        |                                                                            |                                                                                                      |                   |   |   |
|-----------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---|---|
|           |                                        |                                                                            | soluciones bas                                                                                       |                   |   |   |
| Básica    | Tecnología Informática                 | Solución de problemas con tecnología.                                      | Detecto fallas en sistemas tecnológicos sencillos (mediante un proceso de prueba y descarte) y propo | BÁSICA SECUNDARIA | 9 | 3 |
| Básica    | Tecnología Informática                 | Solución de problemas con tecnología.                                      | Considero aspectos relacionados con la seguridad, ergonomía, impacto en el medio ambiente y en la so | BÁSICA SECUNDARIA | 9 | 1 |
| Básica    | Tecnología Informática                 | Solución de problemas con tecnología.                                      | Propongo mejoras en las soluciones tecnológicas y justifico los cambios propuestos con base en la ex | BÁSICA SECUNDARIA | 9 | 1 |
| Básica    | Tecnología Informática                 | Solución de problemas con tecnología.                                      | Diseño, construyo y pruebo prototipos de artefactos y procesos como respuesta a una necesidad o prob | BÁSICA SECUNDARIA | 9 | 2 |
| Laboral   | Empresariales y Para el Emprendimiento | Identificación de Oportunidades para crear Empresas o unidades de Negocio. | Invento soluciones creativas para satisfacer las necesidades detectadas.                             | BÁSICA SECUNDARIA | 9 | 1 |
| Laboral   | Intelectual                            | Creatividad.                                                               | Analizo las situaciones desde distintos puntos de vista (mis padres, mis amigos, personas conocidas, | BÁSICA SECUNDARIA | 9 | 4 |
| Laboral   | Intelectual                            | Creatividad.                                                               | Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada.                                      | BÁSICA SECUNDARIA | 9 | 4 |
| Laboral   | Intelectual                            | Solución de Problemas.                                                     | Observo los problemas que se presentan a mi alrededor (mi casa, mi barrio, mi colegio).              | BÁSICA SECUNDARIA | 9 | 2 |
| Laboral   | Intelectual                            | Solución de Problemas.                                                     | Relaciono los elementos que componen los problemas identificados.                                    | BÁSICA SECUNDARIA | 9 | 2 |
| Laboral   | Intelectual                            | Solución de Problemas.                                                     | Selecciono la forma de solución más adecuada.                                                        | BÁSICA SECUNDARIA | 9 | 2 |
| Laboral   | Intelectual                            | Toma de Decisiones.                                                        | Asumo las consecuencias de mis decisiones.                                                           | BÁSICA SECUNDARIA | 9 | 1 |
| Laboral   | Interpersonal                          | Comunicación.                                                              | Expreso mis ideas con claridad.                                                                      | BÁSICA SECUNDARIA | 9 | 1 |
| Laboral   | Interpersonal                          | Comunicación.                                                              | Comprendo correctamente las instrucciones.                                                           | BÁSICA SECUNDARIA | 9 | 2 |
| Ciudadana | Ciudadana                              | Participación y responsabilidad democrática.                               | Analizo críticamente mi participación en situaciones en las que se vulneran o                        | BÁSICA SECUNDARIA | 9 | 2 |



LÍNEA TECNOLÓGICA: PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN  
 RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO  
 RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO AUTOMOTOR

|         |                |                               |                                                                                                      |                   |   |   |
|---------|----------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---|---|
|         |                |                               | respetan los derechos                                                                                |                   |   |   |
| Laboral | Organizacional | Gestión y Manejo de Recursos. | Selecciono los materiales que requiero para el desarrollo de una tarea o acción.                     | BÁSICA SECUNDARIA | 9 | 3 |
| Laboral | Organizacional | Gestión y Manejo de Recursos. | Evito el desperdicio de los materiales que están a mi alrededor (mi casa, mi salón de clases, labora | BÁSICA SECUNDARIA | 9 | 4 |
| Laboral | Organizacional | Gestión y Manejo de Recursos. | Ubico los recursos en los lugares dispuestos para su almacenamiento.                                 | BÁSICA SECUNDARIA | 9 | 4 |

### 3.4 DOTACIÓN MÍNIMA DE AMBIENTES DE APRENDIZAJE PARA LA COMPETENCIA DE

|                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3.4.1 Caracterización de ambiente mínimo</b>                 | Aula dotada de sillas, mesas para 30 aprendices, puntos eléctricos para 30 computadores, red inalámbrica con acceso a internet, área de trabajo de 7*5 Mts2<br>* Aula taller simuladas para sistemas del vehículo.<br>línea de aire comprimido.                                                                                  |
| <b>3.4.2 Maquinaria y Equipo Especializado</b>                  | HERRAMIENTA DE DIAGNÓSTICO SCANNER<br>CARGADOR DE BATERIAS<br>ANALIZADOR DE BATERIAS<br>ANALIZADOR DE GASES<br>OPACIMETRO<br>PINZA AMPERIMETRICA<br>OSCILOSCOPIO<br>BANCO DE PRUEBA SISTEMA DE INYECCIÓN DIESEL CONVENCIONAL<br>EQUIPO DE PRUEBA PARA INYECTORES RIEL COMUN<br>EQUIPO PARA LAVADO DE INYECTORES POR ULTRASONIDO. |
| <b>3.4.3 Software Especializado</b>                             | EL REQUERIDO POR LA HERRAMIENTA DE DIAGNÓSTICO DISPONIBLE                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>3.4.4 Herramientas Especializadas</b>                        | REFRACTOMETRO<br>PROBADOR DE FUGAS DE CILINDROS<br>COMPRESOMETRO<br>DISPOSITIVO PARA PRUEBA DE INYECTORES CONVENCIONALES                                                                                                                                                                                                         |
| <b>3.4.5 Simuladores específicos del entorno</b>                | SIMULADOR DE SISTEMA DE INYECCION COMMON RAIL<br>SIMULADOR DE SISTEMA DE INYECCIÓN DIESEL CONVENCIONAL                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>3.4.6 Muebles colaborativos</b>                              | BANCOS DE TRABAJO CON GAVETA INFERIOR PARA ALMACENAMIENTO DE COMPONENTES.<br>MESA PARA LAVADO DE COMPONENTES CON SISTEMA DE FILTRACIÓN DE RESIDUOS,                                                                                                                                                                              |
| <b>3.4.7 Tecnologías de la información y las comunicaciones</b> | 15 COMPUTADORES CON ACCESO A INTERNET                                                                                                                                                                                                                                                                                            |



LÍNEA TECNOLÓGICA: PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN  
RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO  
RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO AUTOMOTOR

**3.4.8 Elementos y condiciones relacionadas con la seguridad industrial, la salud ocupacional y el medio ambiente:**

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL  
GUANTES DE BAQUELA.  
GUANTES DE NITRILO  
GAFAS DE SEGURIDAD  
PROTECTORES AUDITIVOS ANATÓMICOS  
BOTAS CON PUNTERA DE ACERO  
OVEROL ENTERIZO  
CASCO CON BARBUQUEJO

#### 4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

**4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA**

Acondicionar vehículos de acuerdo con procedimientos de mantenimiento preventivo y normativas

**4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL**

280601093

**4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA**

MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE VEHÍCULOS.

**4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)**

144 horas

**4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

##### DENOMINACIÓN

ENTREGAR INFORME DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL VEHÍCULO DE ACUERDO CON NORMATIVA Y PROCEDIMIENTOS DE LA EMPRESA.

REALIZAR RUTINAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO A LOS SISTEMAS DEL VEHÍCULO DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA.

EVALUAR ESTADO Y FUNCIONAMIENTO DE LOS COMPONENTES DE LOS SISTEMAS DEL VEHÍCULO SEGÚN PARÁMETROS DEL FABRICANTE.

ALISTAR PUESTO DE TRABAJO DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS DEL FABRICANTE, POLÍTICAS DE LA EMPRESA, NORMAS AMBIENTALES Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

##### 4.6 CONOCIMIENTOS

###### 4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

CLASIFICAR TIPOS DE MANTENIMIENTO.  
CLASIFICAR VEHÍCULOS.  
CLASIFICAR LOS SISTEMAS DEL VEHÍCULO.  
INTERPRETAR MANUALES TÉCNICOS DEL VEHÍCULO.  
REALIZAR CONVERSIÓN DE UNIDADES.  
SELECCIONAR EQUIPOS Y HERRAMIENTAS DEL TALLER.  
SELECCIONAR LAS HERRAMIENTAS DE MEDICIÓN MECÁNICAS Y ELÉCTRICAS.  
PREPARAR FORMATOS DE TALLER.  
PREPARAR INSUMOS PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO.  
PREPARAR ZONA DE TRABAJO  
ALISTAR LOS ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL  
APLICAR NORMAS AMBIENTALES  
APLICAR NORMAS SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO



VERIFICAR NIVEL, PRESIÓN, TEMPERATURA Y ESTADO DE LOS FLUIDOS EN EL MOTOR  
DETECTAR FUGAS, ATASCAMIENTOS DEL SISTEMAS DE EMBRAGUE Y FRENO.  
DETECTAR ESTADO Y FUGAS EN LOS SISTEMAS DE AMORTIGUACIÓN HIDRÁULICOS Y NEUMÁTICOS.  
VERIFICAR EL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA ELÉCTRICO.  
VERIFICAR ESTADO Y TENSIÓN DE LA(S) CORREA(S) DE ACCESORIOS.  
VERIFICAR ALINEACION Y DIRECCION DEL VEHICULO  
VERIFICAR ESTADO DE RUEDAS DEL VEHÍCULO.  
VERIFICAR EL ESTADO Y ANCLAJE DEL TREN DE POTENCIA DEL VEHÍCULO.  
VERIFICAR EL ESTADO Y ANCLAJE DE LA CARROCERÍA DEL VEHÍCULO.  
CARACTERIZAR LA ESTRUCTURA DE LOS INFORME  
DESCRIBIR LA INFORMACIÓN DEL CLIENTE Y DEL VEHÍCULO  
REDACTAR DOCUMENTOS TÉCNICOS

#### 4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

CARACTERÍSTICAS DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO, PREDICTIVO Y OTROS.  
TIPOS Y CARACTERÍSTICAS DE VEHÍCULOS.  
TIPOS Y CARACTERÍSTICAS DE LOS SISTEMAS DEL VEHÍCULO.  
TIPOS Y CARACTERÍSTICAS DE LOS TALLERES DE SERVICIO AUTOMOTRIZ.  
TIPOS, CARACTERÍSTICAS Y APLICACIONES DE LOS MANUALES DE TALLER.  
CONVERSIONES ENTRE SISTEMAS DE UNIDADES: LONGITUD, ÁREA, VOLUMEN, VELOCIDAD, TEMPERATURA, PRESIÓN, FUERZA, TORQUE, ÁNGULOS, MASA, DENSIDAD, TIEMPO Y MÚLTIPLOS Y SUBMÚLTIPLOS DE LA UNIDAD.  
PRINCIPIOS FÍSICOS DE VENTAJA MECÁNICA (PALANCAS DE PRIMER, SEGUNDO Y TERCER GRADO).  
OPERACIÓN DEL MULTÍMETRO Y PINZA AMPERIMÉTRICA.  
TIPOS Y CARACTERÍSTICAS DE HERRAMIENTAS, INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y EQUIPOS PARA EL MANTENIMIENTO.  
NORMATIVIDAD AMBIENTAL APLICADA A LOS TALLERES DE SERVICIO AUTOMOTRIZ.  
NORMAS DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO APLICADAS A LOS TALLERES DE SERVICIO AUTOMOTRIZ: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y COLECTIVA; ERGONOMÍA.  
TIPOS Y CARACTERÍSTICAS DE LUBRICANTES, REFRIGERANTES Y COMBUSTIBLES PARA VEHÍCULOS: MOTOR, TRANSMISION, EMBRAGUE, FRENOS.  
CARACTERÍSTICAS DE LOS CIRCUITOS HIDRULICOS Y NEUMATICOS DEL VEHICULO  
CARACTERÍSTICAS Y FUNCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE LOS AUTOMOTORES:  
-CARROCERÍAS MONOCASCO, AUTOPORTANTE E INDEPENDIENTE.  
-MOTOR DEL VEHICULO  
-SISTEMA DE FRENOS.  
-SISTEMA DE DIRECCIÓN.  
-SISTEMA DE SUSPENSIÓN.  
-SISTEMA DE TRANSMISIÓN DE POTENCIA.  
-SISTEMA ELÉCTRICO.  
-SISTEMA DE ANCLAJE Y BLOQUEO DE LOS CINTURONES DE SEGURIDAD.  
FUNDAMENTOS DE ELECTRICIDAD: CONCEPTOS DE ELECTRICIDAD, CONCEPTOS DE CIRCUITO ELECTRICO, LEY DE OHM, LEY DE WATT.  
TIPOS, CARACTERÍSTICAS Y FUNCIONAMIENTO DE LA BATERÍA.  
TIPOS, CARACTERÍSTICAS Y FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE CARGA.  
TIPOS, CARACTERÍSTICAS Y FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE ARRANQUE  
CARACTERÍSTICAS Y FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS DE PRUEBA DE LA BATERÍA Y LOS SISTEMAS DE ARRANQUE Y CARGA.  
CARACTERÍSTICAS DE SIMBOLOS ELECTRICOS  
COMPONENTES Y FUNCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ILUMINACIÓN, SEÑALIZACIÓN, INDICADORES DEL TABLERO DE INSTRUMENTOS Y ACCESORIOS.  
TIPOS Y CARACTERÍSTICAS DE FILTROS: PARA ACEITE MOTOR, PARA COMBUSTIBLE MOTOR, ADMISION DE AIRE EN MOTRO, PARA AIRE ACONDICIONADO(POLEN)



CARACTERÍSTICAS Y TIPOS DE PASTILLAS Y BANDAS DE FRENOS  
CARACTERÍSTICAS Y CLASES DE RUEDAS DE VEHICULOS  
CARACTERÍSTICAS Y FUNCIONAMIENTO DE ALIENEADORES DE DIRECCION  
CARACTERÍSTICAS Y FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS DE BALANCEO DE RUEDAS  
FUNDAMENTOS DE GEOMETRÍA DE LA DIRECCIÓN  
FUNDAMENTOS DE LA ESTRUCTURA DEL CHASIS.  
CARACTERÍSTICAS Y FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS DE BALANCEO .  
CARACTERÍSTICAS Y FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS DE ALINEACIÓN DE LUCES  
CARACTERÍSTICAS Y FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS DE ALINEACIÓN DE LA DIRECCION  
TÉCNICAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LOS SISTEMAS Y COMPONENTES MECÁNICOS DEL VEHÍCULO.  
CARACTERÍSTICAS DE COMPONENTES ELECTRICOS DEL VEHICULO: BOMBILLOS, FUSIBLES, INTERRUPTORES, CABLES, BATERIAS  
TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LOS SISTEMAS Y COMPONENTES ELÉCTRICOS DEL VEHÍCULO.  
CARACTERÍSTICAS DE LOS FORMATOS DEL TALLER  
TÉCNICAS DE REDACCIÓN DE INFORMES TÉCNICOS.  
NORMAS APA Y NETIQUETA.

#### 4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

DESCRIBE LOS CONTENIDOS DE LOS MANUALES DEL TALLER SEGÚN TIPO DE MANTENIMIENTO .  
ORGANIZA LOS EQUIPOS, INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y HERRAMIENTAS SEGÚN CARACTERÍSTICAS Y USO EN EL MANTENIMIENTO .  
DESCRIBE FUNCIONAMIENTO DE INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN, HERRAMIENTAS SEGUN PROCEDIMIENTOS Y PARAMETROS DEL FABRICANTE  
ORGANIZA ÁREAS DE TRABAJO SEGÚN POLÍTICAS DE LA EMPRESA  
DESCRIBE LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL SEGUN NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO  
EXPLICA LAS CARACTERÍSTICAS DE FORMATOS EL TALLER SEGÚN TÉCNICAS DE COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA  
DILIGENCIA LOS FORMATOS DEL TALLER SEGÚN EL TIPO DE SERVICIO Y PROCEDIMIENTOS DE LA EMPRESA.  
IDENTIFICA LOS CIRCUITOS HIDRÁULICOS Y NEUMÁTICOS DEL VEHÍCULO SEGÚN PROCEDIMIENTOS Y PARÁMETROS DEL MANUAL DEL FABRICANTE.  
IDENTIFICA LOS FILTROS DE ACEITE, COMBUSTIBLE, AIRE Y DE POLLEN DEL A/A; SEGÚN PARAMETROS DEL FABRICANTE.  
UBICA FUGAS DE FLUIDOS DEL VEHICULO DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS DEL FABRICANTE, NORMAS AMBIENTALES Y DE SEGURIDAD.  
RECONOCE LOS SISTEMAS MECÁNICOS DEL VEHÍCULO SEGÚN PARAMETROS DEL FABRICANTE.  
CÓMPRUEBA EL FUNCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS DEL VEHÍCULO SEGÚN PROCEDIMIENTOS DEL FABRICANTE.  
VÉRIFICA EL FUNCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS ELÉCTRICOS DEL VEHÍCULO SEGÚN PROCEDIMIENTOS DEL FABRICANTE.  
MANIPULA LOS INSUMOS PARA EL MANTENIMIENTOS SEGÚN LA NORMATIVIDAD AMBIENTAL , NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN TRABAJO Y PROCEDIMIENTOS DEL FABRICANTE  
DISPONE LOS RESIDUOS DEL TALLER DE ACUERDO CON NORMAS AMBIENTALES Y NORMAS DE SEGURDAD Y SLAUD EN EL TRABAJO.  
CÓMPLETA NIVELES DE LOS FLUIDOS DEL VEHÍCULO SEGÚN PROCEDIMIENTOS DEL FABRICANTE.  
PÚRGA LOS CIRCUITOS NEUMÁTICOS Y/O HIDRÁULICOS SEGÚN PROCEDIMIENTOS DEL FABRICANTE.  
CAMBIA FILTROS DEL VEHÍCULO SEGÚN PROCEDIMIENTOS DEL FABRICANTE.  
REVISAS ESTADO DE RUEDAS ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS DEL FABRICANTE Y NORMAS DE SEGURIDAD.  
PONE A PUNTO LAS RUEDAS DEL VEHÍCULO SEGÚN PROCEDIMIENTOS DEL FABRICANTE.  
REALIZA LA ALINEACIÓN DE LA DIRECCIÓN DE ACUERDO CON PARÁMETROS DEFINIDOS EN EL MANUAL DEL FABRICANTE Y FUNDAMENTOS DE LA GEOMETRÍA DE LA DIRECCIÓN.





LÍNEA TECNOLÓGICA: PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN  
RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO  
RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO AUTOMOTOR

REEMPLAZA CORREAS DE ACCESORIOS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS DEL FABRICANTE.  
REEMPLAZA LA BATERÍA SEGÚN PROCEDIMIENTOS DEL FABRICANTE.  
REALIZA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL SISTEMA DE FRENOS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS DEL FABRICANTE.  
LUBRICA LOS COMPONENTES DE LA SUSPENSIÓN Y DIRECCIÓN SEGÚN PROCEDIMIENTOS DEL FABRICANTE.  
EXPLICA LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS FORMATOS SEGÚN SU ESTRUCTURA Y APLICACIÓN  
REPORTA ACCIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE ACUERDO CON LINEAMIENTOS DE LA EMPRESA Y NORMATIVIDAD.  
DILIGENCIA FORMATOS DE TALLER DE ACUERDO CON LINEAMIENTOS DE LA EMPRESA Y PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS.  
CUMPLE TEMPORARIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y POLÍTICAS DE LA EMPRESA.

#### 4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

##### 4.8.1 Requisitos Académicos:

TÍTULO PROFESIONAL EN DISCIPLINA ACADEMICA DEL NÚCLEO BÁSICO DE CONOCIMIENTO  
INGENIERÍA ELÉCTRICA Y AFINES  
INGENIERÍA MECÁNICA Y AFINES

##### 4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

(24) MESES ESTARÁN RELACIONADOS CON EL EJERCICIO DE LA PROFESIÓN OBJETO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL.  
(48) MESES EN LABORES DE LA DOCENCIA.

##### 4.8.3 Competencias:

ADMINISTRAR LAS ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE EVALUACIÓN.  
PLANEAR Y EJECUTAR LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE.  
PLANEAR Y ORIENTAR LOS PROCESOS EDUCATIVOS CON BASE EN LOS PLANES CONCERTADOS.  
DOMINIO METODOLÓGICO DEL PROCESO PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL.  
MANEJO TEÓRICO-PRÁCTICO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL, EN TÉRMINOS DE PLANEACIÓN Y ORIENTACIÓN DE PROCESOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE-EVALUACIÓN  
MANEJO DE LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS INHERENTES A LA FUNCIÓN DEL INSTRUCTOR.  
CAPACIDAD PARA INTERPRETAR, ARGUMENTAR Y PROPONER ALTERNATIVAS EN LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.  
CAPACIDAD PARA LA GESTIÓN, EL SEGUIMIENTO Y LA EVALUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES INHERENTES A SUS

#### 4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

|                                         |                                                                                                                    |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA       | APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL. |
| 4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL | 220201501                                                                                                          |
| 4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA            | APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS FÍSICAS                                                                |



LÍNEA TECNOLÓGICA: PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN  
RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO  
RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO AUTOMOTOR

**4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)**

48 horas

#### **4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

##### **DENOMINACIÓN**

INTERPRETAR LOS CAMBIOS QUE SE PRESENTAN EN LOS CUERPOS SEGÚN LOS PRINCIPIOS Y LEYES FÍSICAS

APLICAR FUNDAMENTOS DE LA FÍSICA EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS DEL CONTEXTO PRODUCTIVO

PROPONER ACCIONES DE MEJORA EN SU CONTEXTO DE ACUERDO CON PRINCIPIOS FÍSICOS.

ORGANIZAR PROCESO PRODUCTIVO DE FORMA ORDENADA Y SISTEMÁTICA SEGÚN LOS CAMBIOS FÍSICOS QUE OCURREN EN EL CONTEXTO

#### **4.6 CONOCIMIENTOS**

##### **4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO**

UTILIZAR MAGNITUDES FÍSICAS ESCALARES

EXPLICAR CAMBIOS FÍSICOS DE LA MATERIA.

DESCRIBIR EL MOVIMIENTO DE LOS CUERPOS.

IDENTIFICAR LOS ELEMENTOS DE UN PROCESO TÉRMICO.

IDENTIFICAR LOS PRINCIPIOS FÍSICOS DEL FUNCIONAMIENTO DE LAS MÁQUINAS.

DESCRIBIR LA TRANSFORMACIÓN DE LA ENERGÍA.

EXPLICAR LAS VARIABLES QUE INTERVIENEN EN UN SISTEMA TÉRMICO. REALIZAR EXPERIMENTOS PARA COMPROBAR PRINCIPIOS Y TEORÍAS FÍSICAS.

##### **4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER**

FÍSICA: CONCEPTO Y APLICACIONES

LA OBSERVACIÓN Y LA EXPERIMENTACIÓN: MÉTODOS, TÉCNICAS, ATRIBUTOS, APLICACIONES Y USOS.

MATERIA: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS Y ESTADOS

MAGNITUDES FÍSICAS: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS Y TIPOS

SISTEMAS DE UNIDADES: CONCEPTO, EQUIVALENCIAS Y TIPOS.

MÁQUINAS: CONCEPTO Y TIPOS.

MOVIMIENTO: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS Y TIPOS

ENERGÍA: MANIFESTACIONES Y TIPOS

SISTEMAS TERMODINÁMICOS: CONCEPTOS Y APLICACIONES. ONDAS: DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS,

#### **4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

IDENTIFICA LOS PRINCIPIOS Y LEYES FÍSICAS ACORDES AL CONTEXTO PRODUCTIVO.

INTERPRETA CAMBIOS FÍSICOS DE LOS CUERPOS DE ACUERDO A TEORÍAS, LEYES Y PRINCIPIOS.

DESCRIBE LAS MANIFESTACIONES DE LA ENERGÍA SEGÚN EL CONTEXTO SOCIAL Y PRODUCTIVO.

EXPLICA EL COMPORTAMIENTO DE FENÓMENOS FÍSICOS SEGÚN EL CONTEXTO PRODUCTIVO

#### **4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR**

##### **4.8.1 Requisitos Académicos:**

LICENCIADO EN FÍSICA, O FÍSICO, O INGENIERO EN ÁREAS AFINES, O PROFESIONAL EN ÁREA DE LA INGENIERÍA AFÍN CON EL PROGRAMA DE FORMACIÓN.



LÍNEA TECNOLÓGICA: PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN  
RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO  
RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO AUTOMOTOR

#### 4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

MÍNIMO 12 MESES DE EXPERIENCIA LABORAL EN EL ÁREA OBJETO DEL DESEMPEÑO.  
EXPERIENCIA DOCENTE DE MÍNIMA DE 12 MESES

#### 4.8.3 Competencias:

PRÁCTICA DE PRINCIPIOS Y VALORES ÉTICOS UNIVERSALES.  
DISPOSICIÓN AL CAMBIO.  
HABILIDADES INVESTIGATIVAS.  
MANEJO DE GRUPOS.  
LIDERAZGO  
COMUNICACIÓN EFICAZ Y ASERTIVA  
DOMINIO LECTO-ESCRITURAL  
DOMINIO ARGUMENTATIVO Y PROPOSITIVO  
TRABAJO EN EQUIPO.  
MANEJO DE LAS TIC

### 4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

|                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                     |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA</b>                                                                                                                                                                   | APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA NORMATIVIDAD VIGENTE. |  |
| <b>4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL</b>                                                                                                                                                             | 220601501                                                                                                                                           |  |
| <b>4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA</b>                                                                                                                                                                        | APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA NORMATIVIDAD VIGENTE  |  |
| <b>4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)</b>                                                                                                                                  | 48 horas                                                                                                                                            |  |
| <b>4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                     |  |
| <b>DENOMINACIÓN</b>                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                     |  |
| EFECTUAR LAS ACCIONES PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL Y DE SST, TENIENDO EN CUENTA LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS POR LA ORGANIZACIÓN.                                          |                                                                                                                                                     |  |
| INTERPRETAR LOS PROBLEMAS AMBIENTALES Y DE SST TENIENDO EN CUENTA LOS PLANES Y PROGRAMAS ESTABLECIDOS POR LA ORGANIZACIÓN Y EL ENTORNO SOCIAL.                                                             |                                                                                                                                                     |  |
| VERIFICAR LAS CONDICIONES AMBIENTALES Y DE SST ACORDE CON LOS LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS PARA EL ÁREA DE DESEMPEÑO LABORAL.                                                                                 |                                                                                                                                                     |  |
| REPORTAR LAS CONDICIONES Y ACTOS QUE AFECTEN LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y LA SST, DE ACUERDO CON LOS LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS EN EL CONTEXTO ORGANIZACIONAL Y SOCIAL.                               |                                                                                                                                                     |  |
| <b>4.6 CONOCIMIENTOS</b>                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                     |  |
| <b>4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO</b>                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                     |  |
| ANALIZAR LOS PROBLEMAS AMBIENTALES Y DE SST DESDE SU ÁMBITO SOCIAL Y PRODUCTIVO.<br>DEDUCIR DE LOS PLANES Y PROGRAMAS AMBIENTALES Y DE SST LOS REQUERIMIENTOS PARA EL DESARROLLO DE LAS ACCIONES A SEGUIR. |                                                                                                                                                     |  |



EJERCER LOS CONTROLES PARA LA PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL, LOS ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES LABORALES.  
INTERPRETAR LOS PROCEDIMIENTOS DE CONTROL OPERACIONAL AMBIENTAL Y DE SST PROPIOS DE SU ÁMBITO LABORAL.  
EJECUTAR LOS PROCEDIMIENTOS DE CONTROL OPERACIONAL AMBIENTAL Y DE SST  
COMPROBAR EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD AMBIENTAL Y DE SST EN SU CONTEXTO LABORAL Y SOCIAL.  
CORROBORAR LAS BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES EN SU ENTORNO LABORAL Y SOCIAL.  
CONSTATAR LA EJECUCIÓN DE LOS CONTROLES AMBIENTALES Y DE SST.  
CONFIRMAR LAS CONDICIONES Y ACTOS SEGUROS EN SU ENTORNO LABORAL.  
IDENTIFICAR LAS FORMAS DE REPORTE DE ACTOS Y CONDICIONES QUE AFECTAN EL DESEMPEÑO AMBIENTAL Y DE LA SST.  
OBTENER LOS DATOS DE LAS CONDICIONES QUE AFECTAN EL MEDIO AMBIENTE O LA SST.  
ELABORAR EL REPORTE DE LAS CONDICIONES Y ACTOS QUE AFECTAN EL MEDIO AMBIENTE O SST.

#### 4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

CONTEXTUALIZACIÓN EN MEDIO AMBIENTE:  
CONCEPTO, COMPONENTES AMBIENTALES, AIRE, AGUA, SUELO, FLORA Y FAUNA, CARACTERÍSTICAS Y DEFINICIONES.

RESIDUOS, VERTIMIENTOS, EMISIONES, VIBRACIONES, OLORES Y TEMPERATURA: CONCEPTOS, CAUSAS Y EFECTOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE, PROBLEMÁTICA AMBIENTAL, MANEJO AMBIENTAL.

CONTAMINACIÓN

AMBIENTAL:

CONCEPTO,  
CARACTERÍSTICAS,  
CASOS.

CONTEXTUALIZACIÓN

DE

SEGURIDAD

Y

SALUD

EN

EL

TRABAJO:

SEGURIDAD,

SALUD,

ENFERMEDAD

COMÚN,

ENFERMEDAD

LABORAL

ACCIDENTE

DE

TRABAJO,

LUGAR

DE

TRABAJO.

PELIGROS

Y

RIESGOS



DE  
SEGURIDAD  
Y  
SALUD  
EN  
EL  
TRABAJO:  
CONCEPTO,  
CARACTERÍSTICAS,

CLASES

Y  
EFECTOS.

PLANES  
Y  
PROGRAMAS  
DE  
GESTIÓN  
AMBIENTAL

Y  
DE  
SST:  
CONCEPTO,  
OBJETIVO  
Y  
ESTRUCTURA.

MANEJO  
AMBIENTAL:  
PREVENCIÓN,  
CONTROL  
Y  
MITIGACIÓN.

PROCEDIMIENTOS  
PARA

EL  
MANEJO  
AMBIENTAL:  
CARACTERÍSTICAS  
Y  
CLASES.

CONTROL  
DE  
RIESGOS  
DE  
SST:  
FUENTE,  
MEDIO  
E



INDIVIDUO.

2

PROCEDIMIENTOS  
DE  
TRABAJO  
SEGURO:  
DEFINICIÓN,  
CARACTERÍSTICAS  
Y  
CLASES.

PLANES  
DE  
EMERGENCIA:  
CONCEPTO,

ALCANCE,

ROLES  
DE  
LAS  
BRIGADAS  
DE  
EMERGENCIA.

MECANISMOS  
DE

CONTROL  
EN

LA  
SEGURIDAD  
Y  
SALUD  
EN

EL  
TRABAJO:  
ELEMENTOS  
Y  
EQUIPOS  
DE  
PROTECCIÓN  
PERSONAL,  
PROCEDIMIENTOS,  
SEÑALIZACIÓN,  
HIGIENE  
POSTURAL,



DEMARCACIÓN,  
ORDEN  
Y  
ASEO.

PROCEDIMIENTOS  
DE  
SEGUIMIENTO  
A  
LAS  
CONDICIONES  
AMBIENTALES

Y  
DE  
SST:  
CONCEPTO,  
ALCANCE  
Y  
RESPONSABILIDADES.

LISTAS  
DE  
CHEQUEO:  
CONCEPTO,  
OBJETIVO  
Y  
ESTRUCTURA.

ACTOS

Y  
CONDICIONES  
INSEGURAS:  
CONCEPTO,  
CARACTERÍSTICAS  
Y  
REPORTE.

PERMISOS  
DE  
TRABAJO  
EN  
EL  
CONTEXTO  
AMBIENTAL

Y  
DE  
SST:  
CONCEPTO,  
OBJETIVO  
Y  
ESTRUCTURA.

INCIDENTES



AMBIENTALES:  
CONCEPTO,  
CARACTERÍSTICAS,  
EFECTOS  
Y  
REPORTE

#### 4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

CONTEXTUALIZA

EL  
ENTORNO  
AMBIENTAL  
Y  
DE  
LA  
SEGURIDAD  
Y  
SALUD  
EN  
EL  
TRABAJO,  
SEGÚN  
LA  
NORMATIVIDAD  
VIGENTE.

ANALIZA  
LA  
PROBLEMÁTICA  
AMBIENTAL,  
PELIGROS  
Y  
RIESGOS

DE  
LAS  
PERSONAS  
EN  
SU  
DESEMPEÑO  
LABORAL

3

SEGÚN  
MARCO  
NORMATIVO.

INTERPRETA  
LOS





PLANES  
Y  
PROGRAMAS  
DE  
GESTIÓN  
AMBIENTAL  
Y  
DE  
SST  
SEGÚN  
LAS  
CONDICIONES  
DE  
SU  
AMBIENTE  
LABORAL.

IDENTIFICA  
LOS  
PROCEDIMIENTOS  
DE

CONTROL  
OPERACIONAL,

AMBIENTAL  
Y  
DE  
SEGURIDAD  
Y  
SALUD  
EN  
EL  
TRABAJO  
DE  
ACUERDO  
CON  
LA  
POLÍTICA  
DE  
LA  
ORGANIZACIÓN.

APLICA  
TÉCNICAS  
Y  
PROCEDIMIENTOS  
DE  
CONTROL



PARA  
EL  
MANEJO  
  
AMBIENTAL  
  
Y  
PREVENCIÓN  
DE  
ENFERMEDADES  
LABORALES  
  
Y  
ACCIDENTES  
DE  
TRABAJO  
TENIENDO  
EN  
CUENTA  
LOS  
LINEAMIENTOS  
ESTABLECIDOS  
POR  
LA  
ORGANIZACIÓN.  
  
ACTÚA  
  
FRENTE  
A  
LOS  
INCIDENTES  
AMBIENTALES  
  
Y  
DE  
SEGURIDAD  
Y  
SALUD  
EN  
EL  
TRABAJO  
DE  
ACUERDO  
CON  
LO  
ESTABLECIDO  
EN  
EL  
PLAN  
DE  
EMERGENCIAS.  
  
IDENTIFICA



LOS  
MECANISMOS  
DE  
CONTROL

Y  
SEGUIMIENTO  
A  
LAS  
CONDICIONES

AMBIENTALES  
Y  
DEL  
SST,

PARA  
EL  
MONITOREO

DE  
LAS  
BUENAS  
PRÁCTICAS  
AMBIENTALES

SEGÚN

LAS  
CONDICIONES

Y  
ACTOS  
SEGUROS  
DE  
SU  
ENTORNO  
LABORAL.

APLICA  
TÉCNICAS  
Y  
PROCEDIMIENTOS  
PARA  
EL  
CONTROL  
DE  
LAS  
CONDICIONES

AMBIENTALES  
Y  
DE  
SST



SEGÚN  
POLÍTICA  
DE  
LA  
ORGANIZACIÓN  
Y  
EL  
CONTEXTO  
DE  
SU  
DESEMPEÑO  
LABORAL.

PREPARA  
LOS  
REPORTES  
DE  
ACTOS  
Y  
CONDICIONES

QUE  
AFECTAN  
EL  
DESEMPEÑO  
AMBIENTAL  
Y  
DE  
LA  
SST  
SEGÚN  
OBJETIVO  
DEL  
INFORME  
Y  
LINEAMIENTOS  
DE  
LA  
ORGANIZACIÓN.

#### 4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

##### 4.8.1 Requisitos Académicos:

PROFESIONAL  
ESPECIALIZADO  
EN  
SEGURIDAD  
Y  
SALUD



EN  
EL  
TRABAJO  
CON  
FORMACIÓN

EN  
GESTIÓN  
AMBIENTAL  
O  
EDUCACIÓN  
AMBIENTAL.  
INGENIERO  
AMBIENTAL,  
ECÓLOGO

O  
PROFESIONES  
AFINES

CON  
FORMACIÓN  
EN  
SEGURIDAD  
Y  
SALUD  
EN  
EL  
TRABAJO.  
PROFESIONAL

CON  
ESPECIALIZACIÓN  
EN  
GESTIÓN  
AMBIENTAL  
Y  
SEGURIDAD  
Y  
SALUD  
EN  
EL  
TRABAJO.  
TECNÓLOGO  
EN  
CONTROL  
AMBIENTAL  
CON  
FORMACIÓN



LÍNEA TECNOLÓGICA: PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN  
RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO  
RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO AUTOMOTOR

EN  
SEGURIDAD  
Y  
SALUD  
EN  
EL  
TRABAJO.  
TECNÓLOGO  
EN

SALUD  
OCUPACIONAL  
O  
SEGURIDAD  
Y  
SALUD  
EN  
EL  
TRABAJO  
CON

FORMACIÓN  
EN

GESTIÓN  
AMBIENTAL.

#### 4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

VEINTICUATRO  
(24)  
MESES  
DE  
EXPERIENCIA:  
DE  
LOS  
CUALES  
DIECIOCHO  
(18)  
MESES  
ESTARÁN  
RELACIONADOS  
CON  
EL  
EJERCICIO  
DE  
LA  
PROFESIÓN  
U  
OFICIO  
OBJETO



LÍNEA TECNOLÓGICA: PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN  
RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO  
RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO AUTOMOTOR

DE  
LA  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL  
Y  
SEIS

(6)  
MESES  
EN  
LABORES  
DE  
DOCENCIA.

#### 4.8.3 Competencias:

PRÁCTICA DE PRINCIPIOS Y VALORES ÉTICOS UNIVERSALES. &#61623; DISPOSICIÓN AL CAMBIO. &#61623; HABILIDADES INVESTIGATIVAS. &#61623; MANEJO DE GRUPOS. &#61623; LIDERAZGO &#61623; COMUNICACIÓN EFICAZ Y ASERTIVA &#61623; DOMINIO LECTO-ESCRITURAL &#61623; DOMINIO ARGUMENTATIVO Y PROPOSITIVO &#61623; TRABAJO EN EQUIPO. &#61623; MANEJO DE LAS TIC REFERENTES

#### 4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

|                                                                                                                                   |                                                                                                                                   |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA</b>                                                                                          | DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO. |  |
| <b>4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL</b>                                                                                    | 240201524                                                                                                                         |  |
| <b>4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA</b>                                                                                               | COMUNICACIÓN EFICAZ Y EFECTIVA EN SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO                                              |  |
| <b>4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)</b>                                                         | 48 horas                                                                                                                          |  |
| <b>4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>                                                                                              |                                                                                                                                   |  |
| <b>DENOMINACIÓN</b>                                                                                                               |                                                                                                                                   |  |
| INTERPRETAR EL SENTIDO DE LA COMUNICACIÓN COMO MEDIO DE EXPRESIÓN SOCIAL, CULTURAL, LABORAL Y ARTÍSTICA.                          |                                                                                                                                   |  |
| APLICAR ACCIONES DE MEJORAMIENTO EN EL DESARROLLO DE PROCESOS COMUNICATIVOS SEGÚN REQUERIMIENTOS DEL CONTEXTO.                    |                                                                                                                                   |  |
| DECODIFICAR MENSAJES COMUNICATIVOS EN SITUACIONES DE LA VIDA SOCIAL Y LABORAL, TENIENDO EN CUENTA EL CONTEXTO DE LA COMUNICACIÓN. |                                                                                                                                   |  |
| VALIDAR LA IMPORTANCIA DE LOS PROCESOS COMUNICATIVOS TENIENDO EN CUENTA CRITERIOS DE LÓGICA Y RACIONALIDAD                        |                                                                                                                                   |  |



#### 4.6 CONOCIMIENTOS

##### 4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

RECONOCER LA IMPORTANCIA, NATURALEZA Y CARACTERÍSTICAS DE LA COMUNICACIÓN HUMANA.  
MANTENER LA ATENCIÓN Y ESCUCHA EN LOS PROCESOS DE COMUNICACIÓN.  
INTERPRETAR MENSAJES Y RECONSTRUIR EL DISCURSO CON SUS PROPIAS PALABRAS MANTENIENDO EL SENTIDO.  
APLICAR TÉCNICAS PARA LA COMUNICACIÓN ORAL, ESCRITA, VERBAL Y NO VERBAL INTERPRETAR SEÑALES, SIGNOS, SÍMBOLOS E ÍCONOS PROPIOS DE SU ACTIVIDAD LABORAL.  
USAR EL LÉXICO CON PRECISIÓN Y PROPIEDAD EN LOS PROCESOS DE COMUNICACIÓN  
ORGANIZAR LA INFORMACIÓN.  
UTILIZAR LA INFORMACIÓN SEGÚN EL PROPÓSITO ESTABLECIDO.  
APROPIAR UN MÉTODO PARA LEER COMPENSIVA E INTERPRETATIVAMENTE.  
ESTABLECER ACUERDOS A PARTIR DE LA DIVERSIDAD DE CONCEPTOS Y OPINIONES.  
CODIFICAR Y DECODIFICAR MENSAJES.  
UTILIZAR LA INFORMACIÓN SEGÚN EL PROPÓSITO ESTABLECIDO.  
EMPLEAR ESTRUCTURAS TEXTUALES BÁSICAS EN LA ELABORACIÓN DE TEXTOS.  
REDACTAR DIFERENTES TIPOS DE TEXTOS APLICANDO REGLAS GRAMATICALES, ORTOGRÁFICAS Y DE PUNTUACIÓN.  
APLICAR NORMATIVIDAD VIGENTE EN LA PRODUCCIÓN DE TEXTOS

##### 4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

COMUNICACIÓN: CONCEPTO, TIPOS, USOS, MEDIOS, CANALES, TÉCNICAS, PROCESOS CARACTERÍSTICAS, ESCENARIOS, COMPONENTES, FUNCIONES, BARRERAS, NIVELES.  
EXPRESIÓN CORPORAL: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS, GESTOS, POSTURAS, EMOCIONES, SENTIMIENTOS  
ACTOS DE HABLA: CONCEPTO, PERCEPCIÓN, OBSERVACIÓN, ESCUCHA ACTIVA, COMUNICACIÓN VERBAL Y NO VERBAL.  
COMPRESIÓN DE TEXTOS: CONCEPTO, TÉCNICAS, PROCESOS, NIVELES, CARACTERÍSTICAS, INTERPRETACIÓN, ELEMENTOS.  
REDACCIÓN DE TEXTOS: TIPOS, USOS, CLASES, PARTES, FORMA, CONTENIDO, INTENCIONALIDAD, TÉCNICAS, MÉTODOS, COHESIÓN, COHERENCIA, NORMAS BÁSICAS DE SINTAXIS, ORTOGRAFÍA, PUNTUACIÓN, PRINCIPIOS Y CUALIDADES.  
CARÁCTER CONVENCIONAL Y FUNCIÓN SOCIAL DE LOS SIGNOS: CONCEPTO, TIPOS, RELACIONES, USOS, CARÁCTER, INTERPRETACIÓN, CARACTERÍSTICAS, CONTEXTO. PROCESOS DE PENSAMIENTO: CONCEPTO ANÁLISIS, SÍNTESIS, PROPOSICIÓN.  
CONSULTA Y LECTURA: MÉTODOS, TÉCNICAS, SELECCIÓN, ORGANIZACIÓN Y ARCHIVO DE INFORMACIÓN EN DIVERSAS FUENTES, NIVELES, ESTRATEGIAS.  
NORMATIVIDAD: NORMAS ICONTEC PARA LA ELABORACIÓN DE TEXTOS ESCRITOS

##### 4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RECONOCE LA IMPORTANCIA, NATURALEZA Y CARACTERÍSTICAS DE LA COMUNICACIÓN HUMANA, SEGÚN EL CONTEXTO EN EL QUE SE DESARROLLA.  
ESCUCHA CON ATENCIÓN Y CONCENTRACIÓN, ASIENTE Y PREGUNTA AL HABLANTE--&#8208;OYENTE PARA RETROALIMENTAR EL PROCESO.  
ESTABLECE ACUERDOS A PARTIR DE LA DIVERSIDAD DE CONCEPTOS Y OPINIONES.  
INTERPRETA MENSAJES Y RECONSTRUYE EL DISCURSO CON SUS PROPIAS PALABRAS MANTENIENDO EL SENTIDO.  
INTERPRETA SEÑALES, SIGNOS, SÍMBOLOS E ÍCONOS PROPIOS DE SU ACTIVIDAD LABORAL.  
CODIFICA Y DECODIFICA MENSAJES UTILIZANDO PROCESOS COMUNICATIVOS ORALES Y ESCRITOS.  
UTILIZA ÍCONOS, SÍMBOLOS, SEÑALES, PLANOS, ESQUEMAS Y FLUJOGRAMAS SEGÚN REQUERIMIENTO.  
GRÁFICA LA INFORMACIÓN CON CONTENIDOS SEMÁNTICOS.  
UTILIZA LA INFORMACIÓN SEGÚN EL PROPÓSITO ESTABLECIDO.  
APROPIA UN MÉTODO PARA LEER COMPENSIVA E INTERPRETATIVAMENTE.





LÍNEA TECNOLÓGICA: PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN  
RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO  
RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO AUTOMOTOR

USA EL LÉXICO CON PRECISIÓN Y PROPIEDAD EN LOS PROCESOS DE COMUNICACIÓN RELACIONADOS CON EL ÁREA DE DESEMPEÑO LABORAL.  
APLICA LAS TÉCNICAS PARA LA COMUNICACIÓN VERBAL Y NO VERBAL SEGÚN REQUERIMIENTOS ESTABLECIDOS.  
REDACTA TEXTOS CON COHESIÓN Y COHERENCIA SIGUIENDO PAUTAS DE PROGRESIÓN TEMÁTICA.  
EMPLEA EN LA ELABORACIÓN DE TEXTOS ESTRUCTURAS TEXTUALES BÁSICAS.  
PRODUCE TEXTOS EXPLICATIVOS, INSTRUCTIVOS, DESCRIPTIVOS SEGÚN ESPECIFICACIONES.  
SELECCIONA EL TIPO DE TEXTO DE ACUERDO CON SUS INTERESES Y NECESIDADES DE CONOCIMIENTO.  
EMPLEA PARA LA PRODUCCIÓN DE TEXTOS NORMATIVIDAD VIGENTE.

#### 4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

##### 4.8.1 Requisitos Académicos:

FORMACIÓN EN CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN,  
PERIODISMO, LINGÜÍSTICA, FILOLOGÍA, LENGUAS CLÁSICAS O MODERNAS, ESPAÑOL Y LITERATURA.

##### 4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

UN (1) AÑO DE EXPERIENCIA LABORAL EN EL ÁREA  
SEIS (6) MESES DE EXPERIENCIA DOCENTE

##### 4.8.3 Competencias:

FORMACIÓN POR PROYECTOS  
PROCESOS PEDAGÓGICOS  
CREATIVIDAD Y HABILIDADES ARTÍSTICAS  
LIDERAZGO  
COMPETENCIAS COMUNICATIVAS

#### 4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

|                                                                                                                                                  |                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA</b>                                                                                                         | Diagnosticar motores de acuerdo con procedimientos técnicos y parámetros del ciclo Diesel |
| <b>4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL</b>                                                                                                   | 280601104                                                                                 |
| <b>4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA</b>                                                                                                              | DIAGNÓSTICO DE LOS MOTORES DIESEL.                                                        |
| <b>4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)</b>                                                                        | 144 horas                                                                                 |
| <b>4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>                                                                                                             |                                                                                           |
| <b>DENOMINACIÓN</b>                                                                                                                              |                                                                                           |
| EVALUAR EL ESTADO Y FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR DIÉSEL SEGÚN PROCEDIMIENTOS Y PARÁMETROS DEL FABRICANTE, NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. |                                                                                           |
| REALIZAR INSPECCIÓN PRE-OPERACIONAL DEL MOTOR DIESEL DE ACUERDO A MANUAL DE FABRICANTE Y NORMATIVA.                                              |                                                                                           |



GENERAR INFORME DEL DIAGNÓSTICO DEL MOTOR DIESEL SEGÚN LINEAMIENTOS DE LA EMPRESA.

ANALIZAR FALLAS EN DISPOSITIVOS PERIFÉRICOS DEL MOTOR DIESEL SEGÚN PROCEDIMIENTOS Y PARÁMETROS DEL FABRICANTE, NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

#### 4.6 CONOCIMIENTOS

##### 4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

DETERMINAR EL CICLO DE FUNCIONAMIENTO DE MOTORES DIÉSEL.  
DETERMINAR SISTEMAS Y COMPONENTES DEL MOTOR DIÉSEL.  
IDENTIFICAR SENTIDO DE GIRO DEL MOTOR DIÉSEL.  
INSPECCIONAR ESTADO DE SOPORTES, PERNOS, EMPAQUETADURAS Y FUGAS DE FLUIDOS EN EL MOTOR.  
COMPROBAR PRESIÓN DE ACEITE Y COMBUSTIBLE DEL MOTOR.  
INTERPRETAR INFORMACIÓN DE LOS TESTIGOS DEL PANEL DE INSTRUMENTOS.  
DETERMINAR ESTANQUEIDAD DEL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN DEL MOTOR.  
REALIZAR PRUEBAS DE FUGAS DE COMPRESIÓN.  
COMPROBAR PRESIÓN INTERNA DE CILINDRO.  
REALIZAR ANÁLISIS DE GASES.  
INTERPRETAR ALARMAS Y NIVELES DE ADVERTENCIA.  
LOCALIZAR CONECTOR DE DIAGNÓSTICO.  
INTERPRETAR CÓDIGOS DE FALLAS CON ESCÁNER.  
ANALIZAR CAUSA RAÍZ DE LA FALLA.  
BORRAR CÓDIGOS DE FALLAS REGISTRADOS CON EL ESCÁNER.  
DIAGNOSTICAR SENSORÉS.  
DIAGNOSTICAR ACTUADORES  
DETERMINAR EL ESTADO DE CABLES Y CONECTORES.  
INSPECCIONAR CONDICIÓN DEL SISTEMA DE ADMISIÓN Y DE ESCAPE.  
INSPECCIONAR CONDICIÓN DEL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN.  
INSPECCIONAR CONDICIÓN DEL SISTEMA DE INYECCIÓN.  
EVALUAR COMPONENTES MÓVILES Y FIJOS DEL MOTOR.  
ANALIZAR CONDICIONES DE TRABAJO.  
CONTROLAR CONTAMINACIÓN DE FLUIDOS.  
INTERPRETAR ESQUEMAS Y DIAGRAMAS DEL MOTOR.  
CARACTERIZAR LA COMPOSICIÓN FÍSICA/QUÍMICA DE LOS COMPONENTES DEL MOTOR.  
INTERPRETAR EL MANUALES DEL FABRICANTE

##### 4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

FUNDAMENTOS DEL MOTOR DIÉSEL: CONCEPTOS, CLASIFICACIÓN, IDENTIFICACIÓN, APLICACIÓN, ARQUITECTURA, PARTES DE LOS MOTORES DIÉSEL; PRINCIPIOS DE COMBUSTIÓN, CÁMARAS DE COMBUSTIÓN, PRINCIPIOS DE TERMODINÁMICA APLICADA AL MOTOR DIÉSEL, PRINCIPIOS DE FUNCIONAMIENTO (PUNTO MUERTO SUPERIOR, PUNTO MUERTO INFERIOR, FASES DEL MOTOR), TÉRMINOS DE RENDIMIENTO (CILINDRADA, RELACIÓN DE COMPRESIÓN, POTENCIA DEL MOTOR, PAR MOTOR, POTENCIA AL FRENO, EFICIENCIA TÉRMICA, EFICIENCIA DE COMBUSTIBLE, HUMEDAD RELATIVA, PRESIÓN ATMOSFÉRICA, TEMPERATURA AMBIENTE), DIAGRAMAS PRESIÓN VOLUMEN TIEMPO (P-V-T).

TÉCNICAS DE DIAGNÓSTICO DEL MOTOR DIÉSEL: CONCEPTOS, CARACTERÍSTICAS Y TÉCNICAS DE INSPECCIÓN DEL MOTOR MÉTODO VISIÓN, SONIDO Y OLFATO (VOSO) O DE LOS SENTIDOS, CON HERRAMIENTAS DE DIAGNÓSTICO, TEMPERATURA EN AIRE DE ADMISIÓN Y DE ESCAPE, PRESIONES DE COMBUSTIBLE Y DE ACEITE DE MOTOR, TEMPERATURA DEL REFRIGERANTE, PRESIÓN DE REFUERZO (TURBO) DEL MOTOR, ALARMAS Y NIVELES DE ADVERTENCIA, PRESIÓN Y/O ESTANQUEIDAD DEL REFRIGERANTE DEL MOTOR, PRESIÓN Y TEMPERATURA DEL COMBUSTIBLE, REVOLUCIONES DEL MOTOR, COMPRESIÓN DEL MOTOR), TURBOS CONVENCIONALES Y DE GEOMETRÍA VARIABLE, SISTEMA DE ESCAPE.

MODOS DE FALLAS DEL MOTOR: CAUSAS Y CONSECUENCIAS DE: SOBRECALENTAMIENTO DE MOTOR,



SOBRECARGAS DEL MOTOR, BAJO NIVEL DE FLUIDOS, OBSTRUCCIONES DE FLUIDOS, DESGASTES DE COMPONENTES, NIVELES DE MANTENIMIENTO DEL MOTOR, CONDICIONES DE TRABAJO, CONDICIONES DE OPERACIÓN, CONTAMINACIÓN DE FLUIDOS, INSPECCIÓN PRE OPERACIONAL DEL MOTOR, FALLAS EN LOS SISTEMAS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS DEL MOTOR.

MANUAL PARA IDENTIFICAR FALLAS DEL MOTOR: TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA IDENTIFICACIÓN DE FALLAS SEGÚN MANUAL DEL FABRICANTE.

REGISTRO DE ACTIVIDADES DE DIAGNÓSTICO DEL MOTOR DIÉSEL: CARACTERÍSTICAS, CLASE DE INFORMES, Y DE REGISTRO DE NOVEDADES; HOJA DE VIDA, TARJETAS DE CAMPO, LISTAS DE CHEQUEO, GARANTÍAS, FORMALIZACIÓN DE ENTREGA AL CLIENTE, SEGUIMIENTO POST ENTREGA.

TÉCNICAS DE DILIGENCIAMIENTO DE INFORMES DE SERVICIO.

#### 4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

ESTABLECE LOS PARÁMETROS DE FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR DIÉSEL DE ACUERDO CON MANUALES DE FABRICANTE Y PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS.

EVALÚA COMPONENTES Y SISTEMAS DEL MOTOR DIÉSEL CON HERRAMIENTAS Y EQUIPOS DE DIAGNÓSTICO SIGUIENDO PROCEDIMIENTOS DEL FABRICANTE.

REALIZA INSPECCIÓN VISUAL A SISTEMAS Y COMPONENTES EXTERNOS DEL MOTOR DE ACUERDO A PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS.

REALIZA PROCEDIMIENTOS DE LAVADO Y LIMPIEZA A COMPONENTES Y PARTES EXTERNAS DEL MOTOR DE ACUERDO A PROCEDIMIENTOS DEL FABRICANTE.

DETERMINA ESTANQUEIDAD DEL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN DEL MOTOR DE ACUERDO A PARÁMETROS ESTABLECIDOS.

REALIZA PRUEBAS DE FUGAS DE COMPRESIÓN SEGÚN MANUAL DEL FABRICANTE.

COMPRUEBA PRESIÓN INTERNA DE CILINDRO DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO.

REALIZA ANÁLISIS DE GASES DE ACUERDO A PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS.

INTERPRETA ALARMAS Y NIVELES DE ADVERTENCIA SEGÚN PARÁMETROS ESTABLECIDOS.

LOCALIZA CONECTOR DE DIAGNÓSTICO DE ACUERDO AL MANUAL DE SERVICIO.

INTERPRETA CÓDIGOS DE FALLAS CON ESCÁNER DE ACUERDO A PARÁMETROS ESTABLECIDOS.

ANALIZA CAUSA RAÍZ DE LA FALLA SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS.

BORRA CÓDIGOS DE FALLAS REGISTRADOS CON EL ESCÁNER SEGÚN PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO.

DIAGNOSTICA SENSORES DE ACUERDO A PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS.

DIAGNOSTICA ACTUADORES (BOMBA DE BAJA Y DE ALTA PRESIÓN, INYECTORES DE BOBINA, PIEZOELÉCTRICOS, INYECTOR BOMBA ACCIONADO ELECTRÓNICAMENTE, BUJÍAS DE PRECALENTAMIENTO, ELECTROVÁLVULAS, SOLENOIDES, WASTEGATE, VGT), DE ACUERDO A PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO.

LOCALIZA FALLAS EN EL SISTEMA DE ADMISIÓN Y DE ESCAPE SIGUIENDO PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS EN EL MANUAL DEL FABRICANTE.

LOCALIZA FALLAS EN EL SISTEMA DE LUBRICACIÓN SIGUIENDO PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS EN EL MANUAL DEL FABRICANTE.

LOCALIZA FALLAS EN EL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN SIGUIENDO PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS EN EL MANUAL DEL FABRICANTE.

LOCALIZA DE FALLAS EN LOS COMPONENTES INTERNOS DEL MOTOR SIGUIENDO PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS EN EL MANUAL DEL FABRICANTE.

LOCALIZA FALLAS EN LOS SISTEMAS DEL MOTOR EMPLEANDO EL MANUAL DEL FABRICANTE.

DILIGENCIA INFORME SOBRE LA ACTIVIDAD DE DIAGNÓSTICO REALIZADA DE ACUERDO CON FORMATOS ESTABLECIDOS.

DILIGENCIA BITÁCORA DE LA MÁQUINA DE ACUERDO CON POLÍTICAS DE LA EMPRESA.

DILIGENCIA FORMATOS DE FORMA VIRTUAL DE ACUERDO CON PLATAFORMA DEL FABRICANTE.

REPORTA ESTADO DEL MOTOR DIÉSEL DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y LINEAMIENTOS DE LA EMPRESA.



LÍNEA TECNOLÓGICA: PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN  
RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO  
RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO AUTOMOTOR

#### 4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

##### 4.8.1 Requisitos Académicos:

OPCIÓN 1

TÍTULO PROFESIONAL EN DISCIPLINA ACADÉMICA DEL NÚCLEO BÁSICO DE CONOCIMIENTO: INGENIERÍA MECÁNICA, ELECTRÓNICA O AFINES.

OPCIÓN 2

TECNÓLOGO EN MANTENIMIENTO MECATRÓNICO AUTOMOTRIZ O AFINES.

##### 4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

OPCIÓN 1

24 MESES DE EXPERIENCIA LABORAL EN EL ÁREA OBJETO DE LA COMPETENCIA FORMATIVA

12 MESES DE EXPERIENCIA COMO DOCENTE EN EL ÁREA OBJETO DE LA COMPETENCIA FORMATIVA

OPCIÓN 2

36 MESES DE EXPERIENCIA LABORAL EN EL ÁREA OBJETO DE LA COMPETENCIA FORMATIVA

12 MESES DE EXPERIENCIA COMO DOCENTE EN EL ÁREA OBJETO DE LA COMPETENCIA FORMATIVA

##### 4.8.3 Competencias:

ADMINISTRAR LAS ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE EVALUACIÓN.

PLANEAR Y EJECUTAR LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE.

PLANEAR Y ORIENTAR LOS PROCESOS EDUCATIVOS CON BASE EN LOS PLANES CONCERTADOS.

DOMINIO METODOLÓGICO DEL PROCESO PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL.

MANEJO TEÓRICO-PRÁCTICO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL, EN TÉRMINOS DE PLANEACIÓN Y ORIENTACIÓN DE PROCESOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE-EVALUACIÓN

MANEJO DE LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS INHERENTES A LA FUNCIÓN DEL INSTRUCTOR.

CAPACIDAD PARA INTERPRETAR, ARGUMENTAR Y PROPONER ALTERNATIVAS EN LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.

CAPACIDAD PARA LA GESTIÓN, EL SEGUIMIENTO Y LA EVALUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES INHERENTES A SUS

#### 4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

|                                                                                                      |                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA</b>                                                             | Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales. |
| <b>4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL</b>                                                       | 210201501                                                                                                           |
| <b>4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA</b>                                                                  | Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales. |
| <b>4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)</b>                            | 48 horas                                                                                                            |
| <b>4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>                                                                 |                                                                                                                     |
| <b>DENOMINACIÓN</b>                                                                                  |                                                                                                                     |
| 02- Valorar la importancia de la ciudadanía laboral con base en el estudio de los derechos humanos y |                                                                                                                     |



fundamentales en el trabajo.

04- Participar en acciones solidarias teniendo en cuenta el ejercicio de los derechos humanos, de los pueblos y de la naturaleza.

03- Practicar los derechos fundamentales en el trabajo de acuerdo con la Constitución Política y los Convenios Internacionales.

01- Reconocer el trabajo como factor de movilidad social y transformación vital con referencia a la fenomenología y a los derechos fundamentales en el trabajo.

#### 4.6 CONOCIMIENTOS

##### 4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

Analizar la relación entre el trabajo y el desarrollo humano (1)  
Identificar la naturaleza de los derechos humanos y fundamentales del trabajo (1)  
Relacionar, en el marco de los derechos humano el desarrollo social, la autonomía y la dignidad (2)  
Desarrollar documentos relacionados con los derechos y las obligaciones políticas, prestacionales, sociales, y de bienestar derivadas de las acciones laborales. (2)  
Argumentar el ejercicio de los derechos del trabajo como defensa de los mismos y expresión de la ciudadanía laboral. (3)  
Dimensionar el ejercicio del derecho a la huelga. (3)  
Integrar acciones de solidaridad para la defensa del ser humano, la naturaleza y los valores de la convivencia social y ciudadanía (4)

##### 4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

###### 1. Persona sociedad y Trabajo

- Dignidad humana, democracia, el trabajo, Justicia y paz.
- Desarrollo humano integral.
- Diversidad cultural
- Fenomenología del mundo del trabajo

###### 2. Leyes fundamentales y mandatos legales

- Política. Derechos humanos y Constitución Política de Colombia.
- Principios y derechos de la OIT: Declaración de la O.I.T.
- Derecho a la vida.
- Derechos políticos y civiles.
- Trabajo digno y decente: Definición, análisis del trabajo forzoso u obligatorio.

###### 3. Derechos del trabajo y Ciudadanía laboral

- Derechos del trabajo y su impacto en el desarrollo de la sociedad
- Diálogo social
- Persona sujeta de derechos y deberes en el contexto de los derechos humanos
- Derechos individuales y colectivos del trabajo: Características y campos para el desarrollo del derecho individual y colectivo en el mundo del trabajo
- Mecanismos de protección de los derechos en el trabajo.
- Trabajo Decente: Integración de políticas
- Igualdad de género: equidad y balance de género
- Trabajo forzado y Trabajo Infantil
- Enfoque diferencial, valor ciudadano para la inclusión social
- Discriminación laboral en casos de enfermedades terminales
- Resolución pacífica de los conflictos; negociación colectiva y huelga
- Derechos para la sostenibilidad empresarial: Eficiencia, Eficacia, Efectividad.



#### 4. Ejercicio de los derechos en el trabajo.

- Aplicación de los mecanismos de protección de los derechos en el trabajo.
- Caja de herramientas laborales: salario, prestaciones sociales, seguridad social y contratación.
- Sociedad del Ocio: recreación, deporte, arte cultura, vida familiar.
- Derechos y libertades ciudadanas.

#### 5. Derecho a la Asociación, normatividad nacional e internacional.

- Valores democráticos sobre el sindicalismo. Normatividad nacional e internacional
- Asociaciones sindicales, libertad sindical y derechos asociados.
- Libertad de Asociación y Sindical
- Derecho de Negociación Colectiva: agentes, reconocimiento de la asociación para resolver problemas

#### 6. Derechos de Solidaridad o de los Pueblos

- Relación entre el ser humano, la naturaleza y el planeta.
- Autodeterminación de los pueblos y desarrollo sostenible y seguridad alimentaria.
- Estrategias de desarrollo e impacto ambiental en Colombia.
- Postconflicto y paz
- Apropiación del avance y uso de la ciencia y la tecnología.
- Desarrollo para una vida digna
- Identidad Nacional y Cultural

### 4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Compara las condiciones del trabajo, en el devenir histórico de la humanidad de acuerdo con los derechos humanos y fundamentales en el trabajo. (1)
- Argumenta los momentos relevantes del devenir histórico de los derechos humanos y fundamentales en el trabajo en la línea del tiempo. (1)
- Selecciona los mecanismos de protección para el ejercicio de la ciudadanía laboral aplicando la normativa. (2)
- Analiza situaciones que repercuten en ejercicio de los derechos fundamentales en el trabajo, desarrollando habilidades de comunicación según técnicas y protocolos. (3)
- Elabora documentos relacionados con las obligaciones económicas, sociales y de bienestar derivadas de las acciones laborales de acuerdo con la normativa. (3)
- Evalúa los resultados de la aplicación de los mecanismos de protección para el ejercicio de la ciudadanía laboral acorde con la normativa (3)
- Propone estrategias de solución de conflictos y negociación de acuerdo con la normativa. (3)
- Justifica la importancia de los derechos de los pueblos y de la solidaridad en el ejercicio de la ciudadanía laboral de acuerdo con la normativa. (4)
- Relaciona, de los derechos de los pueblos y de la solidaridad, la autodeterminación de los pueblos, el desarrollo sostenible, la seguridad alimentaria, el derecho al uso de la ciencia y la tecnología y la paz en función de los indicadores de desarrollo humano. (4)
- Propone acciones de defensa relacionadas con la autodeterminación de los pueblos, el desarrollo sostenible, la seguridad alimentaria, el derecho al uso de la ciencia y la tecnología y la paz en función de los indicadores del desarrollo humano. (4)



#### 4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

##### 4.8.1 Requisitos Académicos:

Certificado de Aptitud Profesional ¿ SENA, o certificado por autoridad competente en cualquiera de las nueve áreas de desempeño de la CNO y en el nivel ocupacional 2,3 o 4 (Ver anexo C. N.O)

Alternativa 1.

Certificado de técnico, o certificado por autoridad competente en cualquiera de las nueve áreas de desempeño de la CNO y en el nivel ocupacional 3 o 4 (Ver anexo C. N.O)

Alternativa 2

Título de Técnico Profesional en cualquiera de los 55 núcleos básicos de conocimiento, o en NULL o Sin clasificar. Ver anexos: (N.B.C.), (TITULOS SENA).

Alternativa 3

Título de Tecnólogo en cualquiera de los 55 núcleos básicos de conocimiento, o en NULL o Sin clasificar. Ver anexos: (N.B.C.), (TITULOS SENA)

Alternativa 4

Título Profesional universitario en cualquiera de los 55 núcleos básicos de conocimiento, o en NULL o Sin clasificar. (Ver anexo N.B.C) Tarjeta profesional en los casos exigidos por la Ley

##### 4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

Cuarenta y ocho (48) meses de experiencia relacionada distribuida así:

Treinta y seis (36) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de los derechos humanos y fundamentales del trabajo y doce (12) meses en docencia o instrucción certificada por entidad legalmente reconocida.

Alternativa 1.

Cuarenta y dos (42) meses de experiencia relacionada distribuida así:

Treinta (30) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de los derechos humanos y fundamentales del trabajo y Doce (12) meses en docencia o instrucción certificada por entidad legalmente reconocida.

Alternativa 2

Treinta y seis (36) meses de experiencia relacionada distribuida así:

Veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de los derechos humanos y fundamentales del trabajo y doce (12) meses en docencia o instrucción certificada por entidad legalmente reconocida

Alternativa 3

Treinta (30) meses de experiencia relacionada distribuida así:

Dieciocho (18) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de los derechos humanos y fundamentales del trabajo y doce (12) meses en docencia o instrucción certificada por entidad legalmente reconocida

Alternativa 4

Veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada distribuida así:

Doce (12) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de los derechos humanos y fundamentales del trabajo y doce (12) meses en docencia o instrucción certificada por entidad legalmente reconocida



LÍNEA TECNOLÓGICA: PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN  
RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO  
RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO AUTOMOTOR

#### 4.8.3 Competencias:

1. Crea espacios pedagógicos de reflexión y apropiación para la valoración de los derechos y deberes en el trabajo
2. Interpreta la relación entre el trabajo y el desarrollo humano.
3. Identifica la naturaleza de los derechos humanos y del trabajo.
4. Genera procesos de interacción social interacciones en el marco de los derechos humanos y laborales para el desarrollo social para el desarrollo de con autonomía y dignidad.
5. Implementa acciones para la elaboración el diligenciamiento de documentos relacionados con la política pública, de salarios y los acuerdos internacionales de la OIT y los derechos económicos, sociales y de bienestar derivadas de las acciones laborales.
6. Argumenta los derechos el ejercicio de los derechos fundamentales del trabajo y los mecanismos de protección como ejercicio de la ciudadanía laboral.
7. Organiza acciones pedagógicas para la aplicación de los principios de los derechos de asociación.
8. Integra acciones de solidaridad para la defensa del ser humano, la naturaleza y la cultura de la paz. y los valores de la convivencia la paz y la ciudadana

#### 4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

|                                                                                                                                              |                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA</b>                                                                                                     | Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz. |
| <b>4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL</b>                                                                                               | 240201526                                                                                                                                      |
| <b>4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA</b>                                                                                                          | INTERACCIÓN IDONEA CONSIGO Y CON LOS DEMÁS.                                                                                                    |
| <b>4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)</b>                                                                    | 48 horas                                                                                                                                       |
| <b>4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>                                                                                                         |                                                                                                                                                |
| <b>DENOMINACIÓN</b>                                                                                                                          |                                                                                                                                                |
| PROMOVER EL USO RACIONAL DE LOS RECURSOS NATURALES A PARTIR DE CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD Y SUSTENTABILIDAD ÉTICA Y NORMATIVA VIGENTE       |                                                                                                                                                |
| CONTRIBUIR CON EL FORTALECIMIENTO DE LA CULTURA DE PAZ A PARTIR DE LA DIGNIDAD HUMANA Y LAS ESTRATEGIAS PARA LA TRANSFORMACIÓN DE CONFLICTOS |                                                                                                                                                |
| PROMOVER MI DIGNIDAD Y LA DEL OTRO A PARTIR DE LOS PRINCIPIOS Y VALORES ÉTICOS COMO APORTE EN LA INSTAURACIÓN DE UNA CULTURA DE PAZ          |                                                                                                                                                |
| ESTABLECER RELACIONES DE CRECIMIENTO PERSONAL Y COMUNITARIO A PARTIR DEL BIEN COMÚN COMO APORTE PARA EL DESARROLLO SOCIAL.                   |                                                                                                                                                |
| <b>4.6 CONOCIMIENTOS</b>                                                                                                                     |                                                                                                                                                |
| <b>4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO</b>                                                                                                        |                                                                                                                                                |
| ESTABLECER COMUNICACIÓN CONSTRUCTIVA<br>RESPETAR AL OTRO<br>FIJAR EL PROYECTO DE VIDA                                                        |                                                                                                                                                |





RECLAMAR DERECHOS DE DIGNIDAD  
USAR LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA PARA MEJORAR MI CALIDAD DE VIDA  
EXIGIR RECONOCIMIENTO EN FUNCIÓN DE MI PRESENCIA PROTAGÓNICA EN LA SOCIEDAD  
RECONOCER EL VALOR INTRÍNSECO DE CADA PERSONA  
MANTENER EL VALOR DE MI DIGNIDAD  
MANTENER EL VALOR DE LA DIGNIDAD DEL OTRO  
RECONOCER LA AUTONOMÍA PERSONAL  
RECONOCER LA AUTONOMÍA DEL OTRO  
RECONOCER MIS DIFERENCIAS E IGUALDADES CON EL OTRO  
PRACTICAR CON HECHOS EL RESPETO CONMIGO MISMO Y CON LOS DEMÁS.

2

APLICAR LA CAPACIDAD DE ESCUCHA  
RESPETAR LA OPINIÓN DEL OTRO  
CONSIDERAR LAS IDEAS DEL OTRO  
IDENTIFICAR ESTILOS DE COMUNICACIÓN  
APLICAR ESTILOS DE COMUNICACIÓN  
PRACTICAR CON HECHOS EL RESPETO A LOS DEMÁS  
RESPETAR LA PRIVACIDAD DEL OTRO  
RESPETAR LAS CREENCIAS  
RESPETAR LUGARES DE ENCUENTRO COMUNITARIO  
CUIDAR LUGARES DE ENCUENTRO COMUNITARIO  
PRACTICAR ACTOS DE RESPETO  
RESPETAR LAS NORMAS SOCIALES  
CONVIVIR EN COMUNIDAD  
ASUMIR COMPORTAMIENTO DE CULTURA CIUDADANA  
EJERCER ROL PROTAGÓNICO EN EL DESARROLLO SOCIAL  
FORTALECER COMPETENCIAS DE LIDERAZGO  
PROPONER TEMAS PARA PROYECTOS SOCIALES  
DESARROLLAR PROYECTOS SOCIALES  
DESARROLLAR EL SENTIDO DE PERTENENCIA  
INTERPRETAR LA TENDENCIAS MUNDIALES EN CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD  
INCENTIVAR EL APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES.  
PRESERVAR LOS RECURSOS NATURALES  
ESTABLECER PROCESOS DE COMUNICACIÓN CONSTRUCTIVA  
IDENTIFICAR LOS HECHOS DE VIOLENCIA EN MI HISTORIA DE VIDA  
RECONOCER LA IMPORTANCIA DEL DESARROLLO DE UNA CULTURA DE PAZ  
IDENTIFICAR ESTRATEGIAS DE RECONCILIACIÓN  
APLICAR ESTRATEGIAS DE RECONCILIACIÓN  
ESTABLECER RELACIONES CONSTRUCTIVAS ESTABLECER RELACIONES RESPETUOSAS  
APORTAR EN EL DESARROLLO DE UNA CULTURA DE PAZ  
ESTABLECER RELACIONES INTERPERSONALES  
ASUMIR ACTITUDES CRÍTICAS CONSTRUCTIVAS  
ASUMIR ACTITUDES CRÍTICAS ARGUMENTATIVAS  
ESTABLECER GESTOS DE SOLIDARIOS  
GENERAR PROCESOS DE CONSTRUCCIÓN DE PAZ EN EL NÚCLEO FAMILIAR  
ESTABLECER RELACIONES INTERPERSONALES A PARTIR DE UNA COMUNICACIÓN ASERTIVA  
ESTABLECER RELACIONES DE TOLERANCIA  
ESTABLECER RELACIONES DE SOLIDARIDAD  
APLICAR NORMATIVA VIGENTE EN RELACIÓN CON DERECHOS HUMANOS Y DERECHO INTERNACIONAL  
HUMANITARIO

#### 4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER



HOMBRE: CONCEPTO, SUJETO MORAL, SUJETO ÉTICO  
NATURALEZA HUMANA: CONCEPTO  
DIGNIDAD HUMANA: CONCEPTO  
ACTOS HUMANOS: CONCEPTO  
ACCIONES HUMANAS: CONCEPTO  
LIBERTAD: CONCEPTO  
LEY NATURAL: CONCEPTO  
LEY POSITIVA: CONCEPTO, APLICACIONES  
MORAL: CONCEPTO  
AXIOLOGÍA: CONCEPTO, JERARQUÍA DE VALORES  
ÉTICA: CONCEPTO.  
ÉTICA APLICADA: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS  
HOMBRE: CONCEPTO, SER RELACIONAL.  
TRABAJO: CONCEPTO, SISTEMA DE RELACIONES.  
RELACIONES SOCIALES: CONCEPTO, CLASES.  
RECONCILIACIÓN: CONCEPTO, CONDICIONES.  
TRABAJO EN EQUIPO: CONTEXTUALIZACIÓN, ALCANCE, TÉCNICAS, FUNDAMENTOS Y VENTAJAS  
RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS: CONTEXTUALIZACIÓN, DESTREZAS, TÉCNICAS Y TEORÍAS.  
COMUNICACIÓN ASERTIVA: CONTEXTUALIZACIÓN, ESTRATEGIAS, FUNDAMENTOS, TIPOS Y TÉCNICAS.  
LIDERAZGO: CONCEPTO, TENDENCIAS Y GENERALIDADES.  
INTELIGENCIA EMOCIONAL: CONCEPTO, ALCANCE Y TÉCNICAS.  
COACHING: CONCEPTO, ALCANCE Y TÉCNICAS BÁSICAS.  
TOMA DE DECISIONES: CONCEPTO, MODELOS, ESTRATÉGICAS Y ANÁLISIS ESTRATÉGICO Y ALCANCE  
RELACIONES INTERPERSONALES: CONCEPTO Y ALCANCE  
CONTEXTO DEL CONFLICTO: CONCEPTO, CONTEXTO SOCIAL Y POLÍTICO, CONFLICTO ARMADO.  
PAZ: CONCEPTO  
VIOLENCIA: CONCEPTO  
CONFLICTO: CONCEPTO, HITOS DE LA HISTORIA  
RESPECTO: CONCEPTO  
FAMILIA: CONCEPTO  
DIÁLOGO: CONCEPTO  
CONCERTACIÓN: CONCEPTO  
JUSTICIA: CONCEPTO, CLASES  
EQUIDAD: CONCEPTO, APLICACIONES  
GOBIERNO: CONCEPTO, FORMAS  
SOCIEDAD: CONCEPTO  
ESTADO: CONCEPTO  
PAÍS: CONCEPTO  
CONSTITUCIÓN: CONCEPTO  
GOBERNALIDAD: CONCEPTO  
DEMOCRACIA: CONCEPTO, CLASES  
CONVIVENCIA: CONCEPTO  
LIBERTAD: CONCEPTO  
CRITICIDAD: CONCEPTO  
NEGOCIACIÓN FRENTE AL CONFLICTO  
REPARACIÓN: CONCEPTO  
REINTEGRACIÓN: CONCEPTO, RUTA  
DERECHOS HUMANOS: CONCEPTO, NORMATIVA VIGENTE  
DERECHO INTERNACIONAL HUMANITARIO: CONCEPTO, NORMATIVA VIGENTE  
AUTOESTIMA, AUTONOMÍA, AUTOCONTROL, AUTOCUIDADO  
COMUNICACIÓN: ACCIÓN INSTRUMENTAL, ACCIÓN ESTRATÉGICA Y ACCIÓN COMUNICATIVA.  
HABILIDADES PARA LA VIDA Y PARA LA CONVIVENCIA: AUTOCONOCIMIENTO, EMPATÍA, COMUNICACIÓN ASERTIVA,  
RELACIONES INTERPERSONALES, TOMA DE DECISIONES, SOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y DE CONFLICTOS,



LÍNEA TECNOLÓGICA: PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN  
RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO  
RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO AUTOMOTOR

PENSAMIENTO CREATIVO, PENSAMIENTO CRÍTICO, MANEJO DE EMOCIONES Y SENTIMIENTOS, MANEJO DE TENSIONES Y ESTRÉS.  
PARTICIPACIÓN CIUDADANA: CONCEPTO, MECANISMOS E INSTANCIAS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA, BIEN COMÚN, ALTERIDAD Y GÉNERO, PROCESO DE SOCIABILIDAD HUMANA, REPRESENTACIONES SOCIALES O IMAGINARIOS CULTURALES, CULTURAS EMERGENTES, ROLES SOCIALES.  
RESPONSABILIDAD SOCIAL: CONCEPTO, ESTRATEGIAS PARA GENERAR UNA CULTURA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL.

#### 4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

DEFINE SU PROYECTO DE VIDA DE ACUERDO A LOS CRITERIOS DE DIGNIDAD, DE RESPETO, CREENCIAS, ECOLOGÍA Y CULTURA.  
RECONOCE SU VALOR Y EL VALOR DEL OTRO DE ACUERDO A LOS PRINCIPIOS DE DIGNIDAD Y CONSTRUCCIÓN CULTURAL Y AUTONOMÍA  
DEFINE SU PROYECTO DE VIDA CON BASE EN CRITERIOS AXIOLÓGICOS Y CULTURALES Y HÁBITOS DE CONVIVENCIA  
UTILIZA HERRAMIENTAS QUE PERMITEN LA COMUNICACIÓN ASERTIVA EN DIFERENTES ENTORNOS TENIENDO EN CUENTA LA PEDAGOGÍA PARA LA PAZ  
CONSTRUYE RELACIONES INTERPERSONALES A PARTIR DEL ENFOQUE DIFERENCIAL Y LA PROMOCIÓN DE UNA CULTURA DE PAZ  
CAMBIA ACTITUDES FRENTE A SU COMPORTAMIENTO CON BASE EN LA DIGNIDAD, APORTANDO A LA CULTURA DE PAZ  
RECONOCE HITOS HISTÓRICOS DE VIOLENCIA Y PAZ COMO APORTÉ A LA CONSTRUCCIÓN DE UNA CULTURA DE PAZ  
MODIFICA ACTITUDES COMPORTAMENTALES A PARTIR DE LA RESOLUCIÓN PACÍFICA DE CONFLICTOS  
APLICA ACCIONES DE PREVENCIÓN DE ACCIONES VIOLENTAS CON BASE EN ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN

#### 4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

##### 4.8.1 Requisitos Académicos:

OPCIÓN 1: PROFESIONAL EN CARRERAS DE FORMACIÓN RELACIONADAS CON FILOSOFÍA, O ANTROPOLOGÍA, O PSICOLOGÍA, O TRABAJO SOCIAL, O SOCIOLOGÍA O AFINES.

OPCIÓN 2: PROFESIONAL CON ESTUDIOS RELACIONADOS EN ÉTICA, O BIOÉTICA, O DEONTOLOGÍA O

##### 4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA: DE LOS CUALES DIECIOCHO (18) MESES ESTARÁN RELACIONADOS CON EL EJERCICIO DE LA PROFESIÓN U OFICIO OBJETO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL Y SEIS (6) MESES EN LABORES DE DOCENCIA Y/O TRABAJO COMUNITARIO.

##### 4.8.3 Competencias:

PRÁCTICA DE PRINCIPIOS Y VALORES ÉTICOS UNIVERSALES.  
DISPOSICIÓN AL CAMBIO.  
HABILIDADES INVESTIGATIVAS.  
MANEJO DE GRUPOS.



LÍNEA TECNOLÓGICA: PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN  
RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO  
RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO AUTOMOTOR

DOMINIO LECTO-ESCRITURAL  
DOMINIO ARGUMENTATIVO Y PROPOSITIVO  
TRABAJO EN EQUIPO  
MANEJO DE LAS TIC

#### 4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

|                                                                           |                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA</b>                                  | GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES. |
| <b>4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL</b>                            | 230101507                                                                                                                           |
| <b>4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA</b>                                       | IMPLEMENTAR HÁBITOS SALUDABLES MEDIANTE LA ACTIVIDAD FÍSICA, DE CONFORMIDAD CON LAS EXIGENCIAS DEL PERFIL IDÓNEO DE EGRESO          |
| <b>4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)</b> | 48 horas                                                                                                                            |

#### 4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

##### DENOMINACIÓN

PRACTICAR HÁBITOS SALUDABLES MEDIANTE LA APLICACIÓN DE FUNDAMENTOS DE NUTRICIÓN E HIGIENE.  
DESARROLLAR HABILIDADES PSICOMOTRICES EN EL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.  
IMPLEMENTAR UN PLAN DE ERGONOMÍA Y PAUSAS ACTIVAS SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS DE LA FUNCIÓN PRODUCTIVA.  
EJECUTAR ACTIVIDADES DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO ORIENTADAS HACIA EL MEJORAMIENTO DE LA CONDICIÓN FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVO Y SOCIAL

##### 4.6 CONOCIMIENTOS

##### 4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

IDENTIFICAR LOS CONCEPTOS BÁSICOS DE ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA.  
APLICAR LOS CONCEPTOS BÁSICOS DE LA MILOGÍA HUMANA  
INTERPRETA LOS FUNDAMENTOS DE ESTILO DE VIDA SALUDABLE, HIGIENE Y NUTRICIÓN  
ADMINISTRAR UN PLAN DE HIGIENE CORPORAL  
EJECUTAR RUTINAS DE EJERCICIO FÍSICO  
ESTABLECER PAUSAS ACTIVAS  
IDENTIFICAR LAS TÉCNICAS DE COORDINACIÓN MOTRIZ  
SELECCIONAR TÉCNICAS QUE LE PERMITEN POTENCIAR SU CAPACIDAD DE REACCIÓN MENTAL Y MEJORAR SUS DESTREZAS MOTORAS  
APLICAR CONCEPTOS BÁSICOS DE ERGONOMÍA Y PAUSAS ACTIVAS  
DISCRIMINAR EJERCICIOS ESPECÍFICOS PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS ERGONÓMICOS

##### 4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER



FUNDAMENTOS DE ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA  
CONCEPTOS, CARACTERÍSTICAS Y ESTILOS DE VIDA SALUDABLE  
CONCEPTOS DE HIGIENE Y SU APLICABILIDAD  
CONCEPTOS DE NUTRICIÓN, BASES FUNDAMENTALES Y PLANES NUTRICIONALES SEGÚN ACTIVIDAD LABORAL.  
FUNDAMENTOS DE MIOLOGÍA Y ANÁLISIS DEL MOVIMIENTO  
DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS, COMPONENTES Y VENTAJAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA  
DEFINICIÓN, CLASES, CONDICIÓN, TIEMPOS DE APLICACIÓN, BENEFICIOS DEL EJERCICIO FÍSICO  
CONCEPTUALIZACIÓN Y USO DE LA FICHA ANTROPOMÉTRICA  
CARACTERÍSTICAS DE LA FRECUENCIA CARDIACA ;  
DEFINICIÓN, CLASES Y CARACTERÍSTICAS DE LOS TEST FÍSICO ATLÉTICOS.  
DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL ACONDICIONAMIENTO FÍSICO  
APLICACIÓN DE SERIES, REPETICIONES Y CARGAS DE TRABAJO EN EL EJERCICIO FÍSICO  
DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LA DESTREZA MOTORA  
CONCEPTUALIZACIÓN Y CONDICIONANTES DE LA PSICOMOTRICIDAD  
DEFINICIÓN DE MOTRICIDAD Y SU CLASIFICACIÓN, BENEFICIOS.  
APLICABILIDAD DE LA ERGONOMÍA Y LA ACTIVIDAD FÍSICA  
POSTURAS, CLASIFICACIÓN, MANEJO DE CARGAS Y PLANES POSTURALES  
REHABILITACIÓN Y PLAN DE TRABAJO  
PAUSAS ACTIVAS, CONCEPTOS Y PRÁCTICAS

#### 4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

IDENTIFICA LOS CONCEPTOS BÁSICOS DE ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA.  
APLICA LOS CONCEPTOS BÁSICOS DE LA MIOLOGÍA HUMANA CON BASE EN EL ANÁLISIS DEL MOVIMIENTO  
INTERPRETA LOS FUNDAMENTOS DE ESTILO DE VIDA SALUDABLE, HIGIENE Y NUTRICIÓN EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVO Y SOCIAL.  
ADMINISTRA UN PLAN DE HIGIENE CORPORAL DENTRO DEL CONTEXTO PRODUCTIVO.  
EJECUTA RUTINAS DE EJERCICIO FÍSICO SEGÚN LAS NECESIDADES DE LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL.  
ESTABLECE PAUSAS DE ACUERDO CON CARGAS DE TRABAJO Y TIEMPOS DE ACTIVIDAD FÍSICA PARA UNA RECUPERACIÓN ADECUADA.  
IDENTIFICA LAS TÉCNICAS DE COORDINACIÓN MOTRIZ RELACIONADAS CON SU PERFIL OCUPACIONAL.  
SELECCIONA TÉCNICAS QUE LE PERMITEN POTENCIAR SU CAPACIDAD DE REACCIÓN MENTAL Y MEJORAR SUS DESTREZAS MOTORAS SEGÚN LA NATURALEZA DE SU ENTORNO LABORAL.  
APLICA CONCEPTOS BÁSICOS DE ERGONOMÍA Y PAUSAS ACTIVAS DE ACUERDO CON LA NATURALEZA DE LA FUNCIÓN PRODUCTIVA.  
DISCRIMINA EJERCICIOS ESPECÍFICOS PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS ERGONÓMICOS SEGÚN SU ACTIVIDAD LABORAL.  
ESTRUCTURA UN PLAN DE ERGONOMÍA Y PAUSAS ACTIVAS SEGÚN CONTEXTO LABORAL

#### 4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

##### 4.8.1 Requisitos Académicos:

LICENCIADO EN EDUCACIÓN FÍSICA  
PROFESIONAL EN CIENCIAS DEL DEPORTE.  
TECNÓLOGO EN ACTIVIDAD FÍSICA O ENTRENAMIENTO DEPORTIVO CON ESPECIALIZACIÓN TECNOLÓGICA RELACIONADA CON EL ÁREA DE CONOCIMIENTO.

##### 4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

MÍNIMO 12 MESES DE EXPERIENCIA LABORAL EN EL ÁREA OBJETO DEL DESEMPEÑO.  
EXPERIENCIA DOCENTE MÍNIMO DE 12 MESES



LÍNEA TECNOLÓGICA: PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN  
RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO  
RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO AUTOMOTOR

#### 4.8.3 Competencias:

PRÁCTICA DE PRINCIPIOS Y VALORES ÉTICOS UNIVERSALES.  
DISPOSICIÓN AL CAMBIO.  
HABILIDADES INVESTIGATIVAS.  
MANEJO DE GRUPOS.  
LIDERAZGO  
COMUNICACIÓN EFICAZ Y ASERTIVA  
DOMINIO LECTO-ESCRITURAL  
DOMINIO ARGUMENTATIVO Y PROPOSITIVO  
TRABAJO EN EQUIPO.  
MANEJO DE LAS TIC

### 4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

|                                                                           |                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA</b>                                  | Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social. |
| <b>4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL</b>                            | 240201529                                                                                                                                                        |
| <b>4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA</b>                                       | EMPLEAR ELEMENTOS DE CULTURA EMPRENDEDORA Y EMPRESARIAL DE ACUERDO CON LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS, SOCIAL Y PERSONAL                                              |
| <b>4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)</b> | 48 horas                                                                                                                                                         |

#### 4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

##### DENOMINACIÓN

INTEGRAR ELEMENTOS DE LA CULTURA EMPRENDEDORA TENIENDO EN CUENTA EL PERFIL PERSONAL Y EL CONTEXTO DE DESARROLLO SOCIAL

CARACTERIZAR LA IDEA DE NEGOCIO TENIENDO EN CUENTA LAS OPORTUNIDADES Y NECESIDADES DEL SECTOR PRODUCTIVO Y SOCIAL

ESTRUCTURAR EL PLAN DE NEGOCIO DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS EMPRESARIALES Y TENDENCIAS DE MERCADO

VALORAR LA PROPUESTA DE NEGOCIO CONFORME CON SU ESTRUCTURA Y NECESIDADES DEL SECTOR PRODUCTIVO Y SOCIAL

#### 4.6 CONOCIMIENTOS

##### 4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

IDENTIFICAR LOS ELEMENTOS DE LA CULTURA EMPRENDEDORA  
RECONOCER CASOS DE ÉXITO EMPRESARIAL  
DETERMINAR ELEMENTOS PERSONALES EN LA CULTURA EMPRENDEDORA  
ANALIZAR EL SECTOR PRODUCTIVO DE INFLUENCIA  
CONSULTAR FUENTES DE INFORMACIÓN PRIMARIAS Y SECUNDARIAS  
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE FORMA ESTADÍSTICA  
ESTABLECER OPORTUNIDADES DE NEGOCIO  
ESTABLECER SOLUCIONES A PROBLEMAS O NECESIDADES PLANTEADAS



LÍNEA TECNOLÓGICA: PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN  
RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO  
RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO AUTOMOTOR

IDENTIFICAR NECESIDADES EMPRESARIALES DEL SECTOR PRODUCTIVO DE INFLUENCIA  
RECONOCER LAS CARACTERÍSTICAS DEL PERFIL EMPRENDEDOR  
ANALIZAR EL MERCADO POTENCIAL  
EMPLEAR TÉCNICAS DE MERCADEO  
IDENTIFICAR ESTRUCTURAS ORGANIZACIONALES  
DEFINIR LA NATURALEZA DE LAS ORGANIZACIONES EMPRESARIALES  
RECONOCER ESTRUCTURAS OPERACIONALES  
CONSTRUIR PROPUESTAS EMPRESARIALES  
ESTABLECER PRINCIPIOS DE GESTIÓN EMPRESARIAL  
DESARROLLAR HABILIDADES DE GESTIÓN EMPRESARIAL  
DETERMINAR ESTRATEGIAS DE MERCADEO  
CONSTRUIR IDEAS DE NEGOCIO  
EMPLEAR ELEMENTOS DE LA PLANEACIÓN ESTRATÉGICA  
ABORDAR LOS CONTEXTOS DE INFLUENCIA DE LA IDEA DE NEGOCIO

#### 4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

EMPRENDIMIENTO, CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS, HABILIDADES, TIPOS, PERFIL EMPRENDEDOR, RESPONSABILIDAD, COMUNICACIÓN ASERTIVA, AUTOGESTIÓN, AUTONOMÍA, PRINCIPIOS Y VALORES ÉTICOS.  
IDEACIÓN, CONCEPTO, METODOLOGÍAS, TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS.  
PROBLEMA, CONCEPTOS, ESTRUCTURA DE PROBLEMA, ALTERNATIVAS CREATIVAS DE SOLUCIÓN.  
IDEAS Y OPORTUNIDADES DE NEGOCIO, MODELAJE DE IDEAS, VALIDACIÓN TEMPRANA DE MERCADOS, INNOVACIÓN, CREATIVIDAD, PROCESO CREATIVO.  
EMPRESA, CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS, ESTRUCTURA, TIPOLOGÍA, ÁREAS FUNCIONALES, FORMALIZACIÓN  
MERCADOS, CONCEPTO, TIPOS, ESTRUCTURA, CARACTERÍSTICAS PRODUCTIVIDAD, COMPETITIVIDAD.  
ESTRUCTURA OPERACIONAL, CONCEPTO, PRODUCTO, PROCESO, INFRAESTRUCTURA FÍSICA, REQUERIMIENTOS TÉCNICOS, TECNOLÓGICOS Y HUMANOS.  
ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL, CONCEPTO, TIPOLOGÍA, ESTRUCTURA ORGÁNICA.  
PLANEACIÓN ESTRATÉGICA.  
FINANZAS, CONCEPTO, TIPOS, ESTRUCTURA BÁSICA, TENDENCIA Y PROSPECTIVA.

#### 4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

APLICA ACCIONES DE EMPRENDIMIENTO DE ACUERDO CON LOS ELEMENTOS DE DESARROLLO SOCIAL Y PERSONAL &#61623;  
PLANTEA IDEAS DE NEGOCIO A PARTIR DE OPORTUNIDADES Y NECESIDADES DEL MERCADO CONFORME CON EL ANÁLISIS SECTORIAL &#61623;  
ESTRUCTURA UN PERFIL DE EMPRENDEDOR TENIENDO EN CUENTA LAS HABILIDADES Y PRINCIPIOS DE LA GESTIÓN EMPRESARIAL &#61623;  
INTEGRA ELEMENTOS BÁSICOS DE INVESTIGACIÓN DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DESCRIPTIVAS DEL PLAN DE NEGOCIO &#61623;  
DETERMINA GRUPOS FOCALES DE MERCADO DE ACUERDO CON LA IDEA DE NEGOCIO &#61623;  
CONSTRUYE PROPUESTAS EMPRESARIALES Y DE NEGOCIO TENIENDO EN CUENTA LAS NECESIDADES Y SEGMENTACIÓN DEL MERCADO &#61623;  
DETERMINA EL IMPACTO DEL PLAN DE NEGOCIO CONFORME CON LAS ATRIBUCIONES Y DINÁMICAS DEL SECTOR PRODUCTIVO &#61623;  
ARGUMENTA LA IDEA DE NEGOCIO CONFORME CON LA PROPUESTA Y NECESIDADES DEL SECTOR



LÍNEA TECNOLÓGICA: PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN  
RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO  
RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO AUTOMOTOR

#### 4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

##### 4.8.1 Requisitos Académicos:

PROFESIONAL EN CIENCIAS ECONÓMICAS O AFINES  
PROFESIONAL EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS O AFINES  
PROFESIONAL EN MERCADEO O AFINES  
PROFESIONAL EN INGENIERÍA INDUSTRIAL O AFINES

##### 4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA DE LOS CUALES DIECIOCHO (12) MESES ESTARÁN RELACIONADOS CON EL EJERCICIO DE LA PROFESIÓN U OFICIO OBJETO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL Y DOCE (12) MESES EN LABORES DE DOCENCIA.

##### 4.8.3 Competencias:

PRÁCTICA DE PRINCIPIOS Y VALORES ÉTICOS UNIVERSALES.  
DISPOSICIÓN AL CAMBIO.  
HABILIDADES INVESTIGATIVAS.  
MANEJO DE GRUPOS.  
LIDERAZGO  
COMUNICACIÓN EFICAZ Y ASERTIVA  
DOMINIO LECTO-ESCRITURAL  
DOMINIO ARGUMENTATIVO Y PROPOSITIVO  
TRABAJO EN EQUIPO.  
MANEJO DE LAS TIC

#### 4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

|                                         |                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA       | INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR EL MARCO COMÚN EUROPEO DE REFERENCIA PARA LAS LENGUAS. |
| 4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL | 240202501                                                                                                                                                                                  |
| 4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA            | INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR EL MARCO COMÚN EUROPEO DE REFERENCIA PARA LAS LENGUAS. |

|                                                                    |           |
|--------------------------------------------------------------------|-----------|
| 4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas) | 192 horas |
|--------------------------------------------------------------------|-----------|

##### 4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

###### DENOMINACIÓN

COMPRENDER INFORMACIÓN BÁSICA ORAL Y ESCRITA EN INGLÉS ACERCA DE SÍ MISMO, DE LAS PERSONAS Y DE SU CONTEXTO INMEDIATO EN REALIDADES PRESENTES E HISTORIAS DE VIDA.  
LLEVAR A CABO ACCIONES DE MEJORA RELACIONADAS CON EL INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN BÁSICA EN INGLÉS, SOBRE SÍ MISMO, OTRAS PERSONAS, SU CONTEXTO INMEDIATO ASÍ COMO DE EXPERIENCIAS  
PONER EN PRÁCTICA VOCABULARIO BÁSICO Y EXPRESIONES COMUNES DE SU ÁREA OCUPACIONAL EN CONTEXTOS ESPECÍFICOS DE SU TRABAJO POR MEDIO DEL USO DE FRASES SENCILLAS EN FORMA ORAL Y ESCRITA.





LÍNEA TECNOLÓGICA: PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN  
RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO  
RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO AUTOMOTOR

COMUNICARSE DE MANERA SENCILLA EN INGLÉS EN FORMA ORAL Y ESCRITA CON UN VISITANTE O COLEGA EN UN CONTEXTO LABORAL COTIDIANO

PARTICIPAR EN INTERCAMBIOS CONVERSACIONALES BÁSICOS EN FORMA ORAL Y ESCRITA EN INGLÉS EN DIFERENTES SITUACIONES SOCIALES TANTO EN LA COTIDIANIDAD COMO EN EXPERIENCIAS PASADAS

DESCRIBIR A NIVEL BÁSICO, DE FORMA ORAL Y ESCRITA EN INGLÉS PERSONAS, SITUACIONES Y LUGARES DE ACUERDO CON SUS COSTUMBRES Y EXPERIENCIAS DE VIDA

#### 4.6 CONOCIMIENTOS

##### 4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

FAMILIARIZARSE CON DISTINTOS ASPECTOS DE LA LENGUA HABLADA, COMO LOS FONEMAS, EL ACENTO Y LOS PATRONES BÁSICOS DE LA ENTONACIÓN.

EMPLEAR LA ESTRUCTURA BÁSICA DE UNA FRASE EN INGLÉS (SUJETO+VERBO+COMPLEMENTO). ; DELETREAR NOMBRES, DIRECCIONES Y OTRAS PALABRAS.

PREGUNTAR POR LA ORTOGRAFÍA DE LAS PALABRAS DE NOMBRES Y OBJETOS.

PREGUNTAR POR LOS NOMBRES DE LAS COSAS

SEÑALAR LA UBICACIÓN DE UN OBJETO.

INTERCAMBIAR NÚMEROS DE TELÉFONO Y DIRECCIONES DE CORREO ELECTRÓNICO.

SALUDAR EN SITUACIONES FORMALES O INFORMALES, EN DIFERENTES MOMENTOS DEL DÍA.

UTILIZAR FÓRMULAS DE SALUDO AL COMIENZO DE UNA LLAMADA A ALGUIEN FAMILIAR.

CONTESTAR UNA LLAMADA O E-MAIL USANDO FÓRMULAS DE CORTESÍA EN EL CONTEXTO LABORAL.

DILIGENCIAR FORMULARIOS CON DATOS PERSONALES EN LA COTIDIANIDAD O EN CONTEXTOS LABORALES.

PRESENTARSE A UN GRUPO O A UN VISITANTE EN CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES.

INTERCAMBIAR INFORMACIÓN PERSONAL BÁSICA RELACIONADA CON EL NOMBRE, EDAD, NACIONALIDAD, LA PROCEDENCIA Y LUGAR DE RESIDENCIA PROPIO Y DE OTRAS PERSONAS, ESTADO CIVIL, HIJOS, OCUPACIÓN, ETC).

INTERCAMBIAR INFORMACIÓN ACERCA DE LA FAMILIA Y LOS INTERESES.

INTERCAMBIAR INFORMACIÓN SOBRE SU ESTADO DE ÁNIMO Y EL DE OTRAS PERSONAS.

EXPRESAR POSESIÓN Y PROPIEDAD DE LAS COSAS

PREGUNTAR POR LA UBICACIÓN DE UN OBJETO.

PEDIR PRESTADO ALGO A ALGUIEN DE MANERA FORMAL E INFORMAL.

SOLICITAR AYUDA DE MANERA FORMAL E INFORMAL

OFRECER AYUDA A ALGUIEN A TRAVÉS DEL USO DE FÓRMULAS DE CORTESÍA.

RESPONDER A PROPUESTAS DE AYUDA.

INDICAR SUS GUSTOS Y PREFERENCIAS EN UNA CONVERSACIÓN SIMPLE DE CARÁCTER SOCIAL.

SUGERIR A ALGUIEN UN SITIO O UN LUGAR PARA VISITAR.

RESPONDER A BUENAS Y MALAS NOTICIAS. INTERCAMBIAR INFORMACIÓN RELACIONADA CON LA RUTINA Y LAS ACTIVIDADES DEL FIN DE SEMANA, EXPRESANDO LA FRECUENCIA DE LAS MISMAS.

INTERCAMBIAR INFORMACIÓN RELACIONADA CON LA RUTINA LABORAL Y DE LOS PUESTOS DE TRABAJO.

DECIR LA HORA.

BRINDAR INFORMACIÓN ACERCA DE LA UBICACIÓN DE CIERTOS LUGARES EN UN PAÍS, CIUDAD, PUEBLO O ESPACIOS COMO UN EDIFICIO.

PREGUNTAR POR ARTÍCULOS EN UN ALMACÉN DE COMPRAS O SUPERMERCADO.

PREGUNTAR POR EL PRECIO, TALLAS Y COLORES DE ARTÍCULOS EN UN ALMACÉN.

INTERACTUAR CON CLIENTES A TRAVÉS DEL SALUDO Y LA PRESENTACIÓN PERSONAL.

DAR CONSEJOS SIMPLES DE SALUD Y SEGURIDAD.

COMPRENDER PALABRAS Y FRASES MUY SENCILLAS EN LETREROS, CATÁLOGOS O SIMILARES DE USO LABORAL COTIDIANO.

HABLAR DE LO QUE SE QUIERE HACER, O SE PREFERIRÍA HACER.

NEGAR ALGO DE FORMA CORDIAL

RESPONDER A INVITACIONES

AGRADECER A LA GENTE SEGÚN EL CONTEXTO Y EL INTERLOCUTOR.

USAR EXPRESIONES Y FÓRMULAS DE CORTESÍA EN RESPUESTA A AGRADECIMIENTOS.

DISCULPARSE A TRAVÉS DEL USO DE EXPRESIONES Y FÓRMULAS DE CORTESÍA.



RESPONDER A DISCULPAS PRESENTADAS A TRAVÉS DEL USO DE EXPRESIONES Y FÓRMULAS DE CORTESÍA.  
HABLAR DE LO QUE ESTÁ OCURRIENDO EN EL MOMENTO.  
EXPRESAR LO QUE OCURRIÓ O NO EN UN PUNTO ESPECÍFICO DEL PASADO.  
CONTAR ACONTECIMIENTOS EN EL PASADO INDICANDO FECHAS.  
REALIZAR UN PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN, QUE PERMITA REVISAR SU SABER, HACER Y SER DENTRO DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN.  
IDENTIFICAR LOS ACIERTOS Y DIFICULTADES PRESENTADOS EN CADA PUNTO DEL PROCESO DE APRENDIZAJE.  
EVALUAR DE MANERA REFLEXIVA Y CRÍTICA LAS EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE PRESENTADAS A LO LARGO DE LA FORMACIÓN.  
PONER EN PRÁCTICA TÉCNICAS DE APRENDIZAJE O ACCIONES QUE LE PERMITAN MEJORAR O

#### 4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

GRAMÁTICA  
PRONOMBRES PERSONALES  
PRESENTE SIMPLE DE BE (AM, IS, ARE) Y ESTRUCTURACIÓN SINTÁCTICA (SUJETO / VERBO / COMPLEMENTO)  
INTERROGACIÓN (YES/NO WH ESTRUCTURA)  
ADJETIVOS POSESIVOS  
ARTÍCULOS  
DEMOSTRATIVOS (COMO PRONOMBRES Y ADJETIVOS)  
SUSTANTIVOS PLURALES  
SUSTANTIVOS CONTABLES Y NO CONTABLES  
THERE IS, THERE ARE  
PREPOSICIONES DE LUGAR  
ADVERBIOS DE CANTIDAD: MANY, MUCH, A LOT (OF)  
SOME Y ANY  
ADJETIVOS DESPUÉS DEL VERBO BE, Y ANTES DE LOS SUSTANTIVOS  
PRESENTE SIMPLE (VERBOS MÁS USADOS) Y ESTRUCTURACIÓN SINTÁCTICA (SUJETO / VERBO / COMPLEMENTO)  
ADVERBIOS DE FRECUENCIA  
PREPOSICIONES DE TIEMPO  
PRESENTE CONTINUO: ACCIONES PRESENTES Y ESTRUCTURACIÓN SINTÁCTICA (SUJETO / VERBO / COMPLEMENTO)  
CONECTORES SIMPLES: AND, OR, BUT  
VERBO CAN (PERMISO, POSIBILIDAD, HABILIDAD)  
VERBO WOULD (INVITACIONES)  
VERBO SHOULD (RECOMENDAR UN SITIO O UN LUGAR)  
VERBO SHOULD (HACER UNA RECOMENDACIÓN SENCILLA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO)  
VERBOS QUE IMPLICAN EL INFINITIVO: HAVE TO, NEED TO, (WOULD) LIKE TO, WANT TO  
SUJETO + CONTRACCIONES AUXILIARES (I'D)  
AUXILIARES + SIN CONTRACCIONES (I WOULD)  
POSESIVOS CON 'S'  
PRONOMBRES SUJETO Y OBJETO  
PRONOMBRES INDEFINIDOS  
PASADO SIMPLE (REGULAR E IRREGULAR) Y ESTRUCTURACIÓN SINTÁCTICA (SUJETO / VERBO / COMPLEMENTO)  
USED TO  
VOCABULARIO  
SALUDOS  
FÓRMULAS DE CORTESÍA  
INFORMACIÓN PERSONAL (DATOS)  
NÚMEROS  
EL ALFABETO



PAÍSES, NACIONALIDADES, IDIOMAS  
MIEMBROS DE LA FAMILIA  
OBJETOS DEL AMBIENTE DE APRENDIZAJE  
ELEMENTOS PERSONALES, POSESIONES  
ELEMENTOS DE SU ENTORNO LABORAL  
ADJETIVOS PARA DESCRIBIR PERSONAS, COSAS Y LUGARES  
ADJETIVOS PARA DEFINIR LA PERSONALIDAD DE ALGUIEN  
SENTIMIENTOS, SENSACIONES  
ACTIVIDADES COTIDIANAS  
EL COMER Y LAS HORAS DE COMIDA  
HORAS DEL DÍA, DÍAS, MESES, ESTACIONES  
ACTIVIDADES PARA EL TIEMPO LIBRE  
DEPORTES Y EJERCICIO  
PROGRAMAS DE TELEVISIÓN, PELÍCULAS, LIBROS  
GUSTOS Y PREFERENCIAS (AFICIONES, INTERESES, DEPORTES, MÚSICA, PELÍCULAS, TELEVISIÓN, LIBROS)  
EXPRESIONES PARA RESPONDER A BUENAS Y MALAS NOTICIAS (AWESOME, NO KIDDING! REALLY?)  
LUGARES, ATRACCIONES EN UN PUEBLO O CIUDAD (FESTIVOS, ACTIVIDADES TURÍSTICAS, COMIDAS Y BEBIDAS)  
EL CLIMA  
ALMACENES Y PLAN DE COMPRAS  
VESTUARIO Y ACCESORIOS.  
ADVERBIOS DE TIEMPO PASADO (YESTERDAY, LAST, AGO)  
PRONUNCIACIÓN  
VOCALES A E I  
ENTONACIÓN  
TERMINACIÓN DE LAS PALABRAS POR S (PLURAL, POSESIVOS, TERCERA PERSONA DEL SINGULAR)  
ACENTUACIÓN DE PALABRAS  
FONEMAS, PARES MÍNIMOS (SHIP/SHEEP, VET/BET, PULL/POOL, YET/JET)  
REDUCCIÓN DE PRONUNCIACIÓN AUXILIARES COMO EN: DO YOU / DID YOU / WOULD YOU )  
ACENTO EN UNA FRASE (PALABRAS DE CONTENIDO Y FUNCIONALES)  
PALABRAS SIN ACENTO (DÉBILES) (AUXILIARES, PRONOMBRES, POSESIVOS, ARTÍCULOS, PREPOSICIONES, CONJUNCIÓNES, FORMA DEL INFINITIVO TO)  
ACENTO SIN MARCAR Y LA ENTONACIÓN EN LAS PREGUNTAS (ELEVADA / EN DESCENSO)  
ENLACE CONSONANTE-VOCAL  
TERMINACIÓN EN ED (TRES FORMAS)  
INTERJECCIONES  
ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE  
USO DE DICCIONARIOS INGLÉS /ESPAÑOL  
USO DE RECURSOS EDUCATIVOS DIGITALES Y RECURSOS EN LA WEB

#### 4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

COMPRENDE VOCABULARIO Y EXPRESIONES EN INGLÉS EN CONTEXTOS PERSONALES ACORDE CON NIVEL PRINCIPIANTE  
COMPRENDE INFORMACIÓN BÁSICA EN TEXTOS EN INGLÉS ACORDE CON NIVEL PRINCIPIANTE.  
COMPLETA FORMULARIOS CON INFORMACIÓN PERSONAL UTILIZANDO VOCABULARIO Y GRAMÁTICA ACORDE CON NIVEL PRINCIPIANTE  
PARTICIPA EN JUEGOS DE ROL GUIADOS O SITUACIONES SIMULADAS RELACIONADAS CON EL INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN PERSONAL, EXPRESIONES DE SALUDO Y DEMÁS UTILIZANDO VOCABULARIO Y GRAMÁTICA BÁSICA JUNTO CON EL USO DE FÓRMULAS DE CORTESÍA.  
BRINDA INFORMACIÓN ACERCA DE OBJETOS Y SUS CARACTERÍSTICAS. EXPRESA EL QUEHACER DIARIO PERSONAL Y LABORAL UTILIZANDO VOCABULARIO Y GRAMÁTICA ACORDE CON NIVEL PRINCIPIANTE.  
COMPRENDE RECOMENDACIONES SOBRE CONDUCTAS SEGURAS EN EL LUGAR DE TRABAJO, UTILIZANDO VOCABULARIO Y GRAMÁTICA BÁSICA ACORDE CON NIVEL PRINCIPIANTE.  
EXPRESA GUSTOS, PREFERENCIAS Y ACTIVIDADES EN EL TIEMPO LIBRE UTILIZANDO VOCABULARIO Y



BÁSICA ACORDE CON NIVEL PRINCIPIANTE.

COMPRENDE NARRACIONES CORTAS ORALES Y ESCRITAS ACERCA DE SITUACIONES QUE OCURREN EN EL MOMENTO DE LA EXPRESIÓN, UTILIZANDO VOCABULARIO Y GRAMÁTICA BÁSICA ACORDE CON NIVEL PRINCIPIANTE.

EMPLEA LA ESTRUCTURA BÁSICA DEL INGLÉS (SUJETO+VERBO+COMPLEMENTO) EN LA ELABORACIÓN DE TEXTOS CORTOS ORALES Y ESCRITOS QUE CONTIENEN DESCRIPCIÓN U OPINIÓN ACERCA DE UN SITIO TURÍSTICO DE INTERÉS DE SU REGIÓN UTILIZANDO VOCABULARIO Y GRAMÁTICA BÁSICA ACORDE CON NIVEL PRINCIPIANTE.

COMPRENDE CONVERSACIONES CORTAS ACERCA DE EXPERIENCIAS PASADAS UTILIZANDO VOCABULARIO Y GRAMÁTICA BÁSICA ACORDE CON NIVEL PRINCIPIANTE.

EMPLEA LA ESTRUCTURA BÁSICA DEL INGLÉS (SUJETO+VERBO+COMPLEMENTO) EN LA ELABORACIÓN DE TEXTOS CORTOS ORALES Y ESCRITOS EN PASADO SIMPLE QUE CONTIENEN INFORMACIÓN PERSONAL DE SU HISTORIA DE VIDA Y DE OTROS.

ESTABLECE ACCIONES DE MEJORA CONTINUA PARA EL ALCANCE PROGRESIVO DE LOGROS COMUNICATIVOS EN INGLÉS ACORDE CON NIVEL PRINCIPIANTE.

PARTICIPA EN JUEGOS DE ROL GUIADOS O SITUACIONES SIMULADAS RELACIONADAS CON EL INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN PERSONAL, EXPRESIONES DE SALUD Y DEMÁS UTILIZANDO VOCABULARIO Y GRAMÁTICA BÁSICA JUNTO CON EL USO DE FÓRMULAS DE CORTESÍA EN UN AMBIENTE LABORAL.

CONTESTA UNA LLAMADA O E-MAIL USANDO FÓRMULAS DE CORTESÍA EN EL CONTEXTO LABORAL.

COMPRENDE PALABRAS Y FRASES MUY SENCILLAS EN LETREROS, CATÁLOGOS O SIMILARES DE USO LABORAL COTIDIANO.

DÁ CONSEJOS SIMPLES DE SALUD Y SEGURIDAD.

#### 4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

##### 4.8.1 Requisitos Académicos:

PROFESIONAL CON TÍTULO EN LICENCIATURA EN IDIOMAS O PROFESIONAL EN CUALQUIER ÁREA DE CONOCIMIENTO.

NIVEL MÍNIMO B2 DE SUFICIENCIA EN INGLÉS, ACREDITADO MEDIANTE UNA DE LAS SIGUIENTES PRUEBAS INTERNACIONALES:

FCE (FIRST CERTIFICATE IN ENGLISH) BEC (VANTAGE O HIGHER)

CELS (VANTAGE O HIGHER) IELTS (MÍNIMO 5,5) ISE II (INTEGRATED SKILLS IN ENGLISH) TOEFL PBT (MÍNIMO 567) TOEFL CBT (MÍNIMO 227) TOEFL IBT (MÍNIMO 87) BULATS (B2 EN TODAS LAS HABILIDADES) CAE (CERTIFICATE IN ADVANCED ENGLISH) CPE (CERTIFICATE OF PROFICIENCY IN ENGLISH) APTIS (B2 EN TODAS

##### 4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

MÍNIMO 12 MESES EN LA ORIENTACIÓN DE PROCESOS DE CAPACITACIÓN O FORMACIÓN EN LA LENGUA EXTRANJERA EN MODALIDAD PRESENCIAL.

##### 4.8.3 Competencias: COMPETENCIAS ADMINISTRATIVAS Y TÉCNICAS DEL SISTEMA DE GESTIÓN ACADÉMICA Y

LMS.

DOMINIO DEMOSTRADO EN OFIMÁTICA E INTERNET Y/O CIUDADANÍA DIGITAL.

COMPETENCIAS METODOLÓGICAS PARA LA ORIENTACIÓN DE PROGRAMAS DE FORMACIÓN PARA EL TRABAJO Y EL DESARROLLO HUMANO.

HABILIDADES EN COMUNICACIÓN ESCRITA, SOLUCIÓN DE PROBLEMAS, PENSAMIENTO CRÍTICO, ENTENDIMIENTO INTERPERSONAL, TRABAJO EN EQUIPO Y COMPRENSIÓN LECTORA. CREATIVO Y PROACTIVO.

PREFERIBLEMENTE: ESTAR CERTIFICADO EN EL CURSO DE INSTRUCTOR VIRTUAL VIGENTE, ESTABLECIDO POR LA DIRECCIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL DEL SENA Y/O CERTIFICADO RELACIONADO CON



LÍNEA TECNOLÓGICA: PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN  
RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO  
RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO AUTOMOTOR

|  |
|--|
|  |
|--|

| 4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales. |
| <b>4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 240201528                                                                                                                                        |
| <b>4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | RAZONAR CUANTITATIVAMENTE FRENTE A SITUACIONES SUSCEPTIBLES DE SER ABORDADAS DE MANERA MATEMÁTICA EN CONTEXTOS LABORALES, SOCIALES Y             |
| <b>4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 48 horas                                                                                                                                         |
| <b>4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                  |
| <b>DENOMINACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                  |
| IDENTIFICAR SITUACIONES PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS A SUS NECESIDADES DE CONTEXTO APLICANDO PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                  |
| PLANTEAR PROBLEMAS ARITMÉTICOS, GEOMÉTRICOS Y MÉTRICOS DE ACUERDO CON LOS CONTEXTOS PRODUCTIVO Y SOCIAL.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                  |
| VERIFICAR LOS RESULTADOS DE LOS PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS CONFORME CON LOS REQUERIMIENTOS DE LOS DIFERENTES CONTEXTOS.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                  |
| SOLUCIONAR PROBLEMAS DEL ENTORNO PRODUCTIVO Y SOCIAL APLICANDO PRINCIPIOS MATEMÁTICOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                  |
| <b>4.6 CONOCIMIENTOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                  |
| <b>4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                  |
| RECONOCER INFORMACIÓN CUANTITATIVA<br>ESTABLECER RELACIONES ENTRE VARIABLES<br>IDENTIFICAR EQUIVALENCIAS ENTRE SISTEMAS DE MEDIDAS<br>DEFINIR ELEMENTOS DE FIGURAS GEOMÉTRICAS<br>REALIZAR ECUACIONES DE PRIMER GRADO<br>INTERPRETAR UN CONJUNTO DE DATOS<br>PLANTEAR PROPORCIONES<br>PLANTEAR ECUACIONES DE PRIMER GRADO<br>REPRESENTAR FIGURAS GEOMÉTRICAS<br>REPRESENTAR UN CONJUNTO DE DATOS<br>REALIZAR OPERACIONES Y PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS ENTRE CANTIDADES RACIONALES<br>SOLUCIONAR REGLAS DE TRES SIMPLE DIRECTA<br>CALCULAR PERÍMETROS, ÁREAS Y VOLÚMENES<br>REALIZAR CONVERSIÓN DE UNIDADES DE MEDIDA<br>RESOLVER ECUACIONES DE PRIMER GRADO<br>COMPROBAR LOS PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS |                                                                                                                                                  |



VERIFICAR LA SOLUCIÓN DE UNA ECUACIÓN

#### 4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

NÚMEROS RACIONALES: CONCEPTO, REPRESENTACIONES Y PROPIEDADES  
OPERACIONES ARITMÉTICAS: CONCEPTO, PROCESOS, ORDEN DE LAS OPERACIONES Y PROPIEDADES  
PROPORCIONALIDAD DIRECTA: CONCEPTO Y REGLA DE TRES SIMPLE DIRECTA  
GEOMETRÍA: CONCEPTOS BÁSICOS, ELEMENTOS :PUNTO, SEGMENTO, RECTA, ÁNGULO Y FIGURA  
UNIDADES DE MEDIDA: CONCEPTO, EQUIVALENCIAS Y SISTEMA DE MEDIDAS  
ECUACIONES DE PRIMER GRADO: CONCEPTOS Y MÉTODOS DE SOLUCIÓN  
VARIABLE ESTADÍSTICAS: CONCEPTO Y TIPOS DE VARIABLES  
GRÁFICOS ESTADÍSTICOS: DIAGRAMAS DE BARRAS Y CIRCULAR  
CONVERSIÓN DE UNIDADES: CONCEPTO Y MÉTODOS  
PERÍMETRO: CONCEPTO Y CÁLCULOS  
ÁREAS: CONCEPTO Y CÁLCULOS  
VOLUMEN: CONCEPTO Y CÁLCULOS  
CALCULADORA: CONCEPTO, COMPONENTES Y FUNCIONES

#### 4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

DEFINE EL PROBLEMA A RESOLVER DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE SU ENTORNO  
DEFINE PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS SEGÚN LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA  
PLANTEA ECUACIONES DE PRIMER GRADO DE ACUERDO CON LOS EJERCICIOS PLANTEADOS  
PLANTEA REGLAS DE TRES DE ACUERDO A LA RELACIÓN ENTRE LAS VARIABLES  
PRESENTA SOLUCIÓN A PROBLEMAS MEDIANTE FIGURAS GEOMÉTRICAS  
RESUELVE ECUACIONES DE ACUERDO CON PRINCIPIOS MATEMÁTICOS  
CALCULA PERÍMETROS, ÁREAS Y VOLÚMENES DE ACUERDO CON LOS ELEMENTOS DE LA FIGURA GEOMÉTRICA  
REALIZA CONVERSIONES SEGÚN LAS EQUIVALENCIAS ENTRE SISTEMAS DE MEDIDA  
REPRESENTA UN CONJUNTO DE DATOS DE ACUERDO CON LA VARIABLE ESTADÍSTICA

#### 4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

##### 4.8.1 Requisitos Académicos:

LICENCIADO EN MATEMÁTICAS  
INGENIERO AFÍN AL PROGRAMA DE FORMACIÓN

##### 4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

MÍNIMO 12 MESES DE EXPERIENCIA EN DOCENCIA

##### 4.8.3 Competencias:

FORMACIÓN POR PROYECTOS  
PROCESOS PEDAGÓGICOS  
CREATIVIDAD Y HABILIDADES ARTÍSTICAS  
LIDERAZGO  
COMPETENCIAS COMUNICATIVAS



LÍNEA TECNOLÓGICA: PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN  
RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO  
RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO AUTOMOTOR

#### 4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

|                                                                           |                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA</b>                                  | REPARAR MOTORES DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y PARÁMETROS DEL CICLO DIESEL |
| <b>4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL</b>                            | 280601105                                                                            |
| <b>4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA</b>                                       | REPARACIÓN DE LOS MOTORES DIÉSEL.                                                    |
| <b>4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)</b> | 240 horas                                                                            |

#### 4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

##### DENOMINACIÓN

DESMONTAR MOTOR DIESEL DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS Y PARÁMETROS DEL FABRICANTE, POLÍTICAS DE LA EMPRESA, NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y AMBIENTALES

REEMPLAZAR COMPONENTES DEL MOTOR DIÉSEL DE ACUERDO CON PARÁMETROS DEL FABRICANTE, NORMAS AMBIENTALES Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

DESENSAMBLAR EL MOTOR DIÉSEL DE ACUERDO CON PARÁMETROS DEL FABRICANTE, POLÍTICAS DE LA EMPRESA, NORMAS AMBIENTALES Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

VERIFICAR COMPONENTES INTERNOS DEL MOTOR DIESEL DE ACUERDO CON PARÁMETROS DEL FABRICANTE, NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

PONER A PUNTO EL MOTOR DIÉSEL DE ACUERDO CON PARÁMETROS DEL FABRICANTE, NORMAS AMBIENTALES Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

AJUSTAR EL MOTOR DIESEL DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS DEL FABRICANTE Y NORMATIVA.

REALIZAR INFORME DE MANTENIMIENTO AL MOTOR DIÉSEL DE ACUERDO A PARÁMETROS DE FABRICANTE Y POLÍTICAS DE LA EMPRESA.

#### 4.6 CONOCIMIENTOS

##### 4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

INTERPRETAR MANUAL DE DESARME DEL MOTOR.  
ANALIZAR RIESGOS LOCATIVOS Y DE PROCESO DE DESMONTE DEL MOTOR.  
SOCIALIZAR PROTOCOLOS DE SEGURIDAD EN PROCESO DE DESMONTE DEL MOTOR.  
GESTIONAR PROTOCOLOS ESTABLECIDOS PARA LABORES DE ALTO RIESGO.  
EMPLEAR HERRAMIENTAS Y EQUIPOS PARA DESMONTAJE DEL MOTOR.  
DESARTICULAR COMPONENTES ALTERNOS HIDRÁULICOS Y ELÉCTRICOS DEL MOTOR.  
MANIPULAR PLATAFORMAS VIRTUALES PARA MANEJO DE MANUALES DE FABRICANTE.  
DESACOPLAR COMPONENTES Y PARTES DE LOS SISTEMAS DEL MOTOR.  
DESACOPLAR PARTES DEL CONJUNTO FIJO DEL MOTOR.  
DESACOPLAR PARTES DEL CONJUNTO MÓVIL  
DISPONER DE RESIDUOS CONTAMINANTES.  
EVALUAR COMPONENTES INTERNOS DEL MOTOR DIÉSEL.  
UTILIZAR HERRAMIENTAS DE MEDIDA DE PRECISIÓN.  
UTILIZAR HERRAMIENTAS ELECTRÓNICAS DE DIAGNÓSTICO.  
REALIZAR REQUISICIÓN DE COMPONENTES, MÓVILES Y FIJOS.  
INTERPRETAR MANUAL DE PARTES DEL MOTOR.  
INTERPRETAR GUÍAS DE REUSABILIDAD DE COMPONENTES Y PARTES.



REUTILIZAR COMPONENTES DEL MOTOR DIÉSEL.  
CAMBIAR COMPONENTES DEL MOTOR DIÉSEL.  
ENSAMBLAR COMPONENTES DEL MOTOR.  
AJUSTAR COMPONENTES DEL MOTOR DIÉSEL.  
SINCRONIZAR EL MOTOR DIESEL.  
REALIZAR PRUEBAS ESTÁTICAS DEL MOTOR.  
MONTAR MOTOR AL VEHÍCULO  
ARTICULAR EL MOTOR CON LOS DEMÁS SISTEMAS DE LA MÁQUINA.  
REALIZAR PRUEBAS ESTÁTICAS Y DINÁMICAS EN LA MÁQUINA.  
ACTUALIZAR BITÁCORA U HOJA DE VIDA DE LA MÁQUINA.  
DILIGENCIAR INFORMES FÍSICOS DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL MOTOR.  
DILIGENCIAR Y REPORTAR DE ESTADO DE PARÁMETROS DEL EQUIPO EMPLEANDO SOFTWARE ESPECIALIZADO O PLATAFORMA VIRTUAL.

#### 4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

PROTOCOLOS PARA DESMONTAR MOTOR: CONCEPTOS Y CARACTERÍSTICAS DEL MANUAL DE DESARME, NORMAS DE SEGURIDAD Y AMBIENTALES, DESACOPLE DEL MOTOR CON LOS DEMÁS SISTEMAS DEL EQUIPO.  
PLATAFORMAS VIRTUALES DE INFORMACIÓN TÉCNICA DE FABRICANTE: CONCEPTOS, TIPOS, CARACTERÍSTICAS, FUNCIONAMIENTO.  
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS DE DIAGNÓSTICO: CONCEPTOS, CARACTERÍSTICAS, TIPOS, MODO DE USO, INTERPRETACIÓN DE MEDIDAS DE: COMPARADORES DE CARATULA, MEDIDOR DE INTERIORES, MANÓMETROS, DINAMÓMETRO DE RESORTES DE VÁLVULAS, GALGAS PARA GUÍAS DE VÁLVULAS, MEDIDORES PAREDES LATERALES DE ANILLO, GRUPO PROYECTOR DE CAMISA, REGLA DE PLANITUD, ALÉSÓMETRO, GONIÓMETRO, COMPAS DE INTERIORES, CALIBRADOR DE HOJA  
FORMATOS DE REQUISICIÓN E INVENTARIOS: CARACTERÍSTICAS Y USOS.  
PROCEDIMIENTOS PARA CAMBIOS O REUTILIZACIÓN DE PARTES: CARACTERÍSTICAS, E INTERPRETACIÓN DEL MANUAL PARTES, GUÍAS DE REUTILIZACIÓN, MANUAL DE PRUEBAS Y AJUSTES, MANUAL DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.  
REALIZAR PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO: PRUEBAS DE ENCENDIDO Y APAGADO DEL MOTOR SOBRE BANCO DE TRABAJO; PROTOCOLOS, MANUALES DE PROCEDIMIENTO DE ANCLAJE Y ACOPLAMIENTOS DEL MOTOR AL VEHÍCULO; ANÁLISIS DE CARACTERÍSTICAS DEL MANUAL DE OPERACIÓN DE SISTEMAS DEL MOTOR, PRUEBAS DINÁMICAS Y ESTÁTICAS DEL MOTOR.  
MONTAJE DEL MOTOR AL VEHÍCULO: PROTOCOLO DE SEGURIDAD PARA EL MONTAJE DEL MOTOR A LA MÁQUINA, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS.  
REGISTRO DE ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DEL MOTOR DIESEL: CARACTERÍSTICAS, CLASE DE INFORMES, TÉCNICAS DE DILIGENCIAMIENTO DE INFORMES DE SERVICIO Y DE REGISTRO DE NOVEDADES; HOJA DE VIDA, TARJETAS DE CAMPO, LISTAS DE CHEQUEO, GARANTÍAS, FORMALIZACIÓN DE ENTREGA AL

#### 4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

BUSCA INFORMACIÓN EN EL MANUAL DEL FABRICANTE PARA EL DESMONTAJE DEL MOTOR.  
APROPIA NORMAS DE SEGURIDAD PARA EL DESMONTAJE DEL MOTOR SEGÚN PROTOCOLO ESTABLECIDO.  
EMPLEA EQUIPOS Y HERRAMIENTAS PARA EL DESMONTAJE DEL MOTOR SEGÚN PARÁMETROS DE CASA MATRIZ Y PROCEDIMIENTOS DE LA EMPRESA.  
INTERPRETA ARQUITECTURA TÉCNICA DE PLATAFORMA VIRTUAL DE ACUERDO CON ORDEN DE TRABAJO Y PARÁMETROS DE FABRICANTE.  
BUSCA INFORMACIÓN EN EL MANUAL DEL FABRICANTE PARA EL DESMONTAJE DEL MOTOR.  
APROPIA NORMAS DE SEGURIDAD PARA EL DESMONTAJE DEL MOTOR SEGÚN PROTOCOLO ESTABLECIDO.  
EMPLEA EQUIPOS Y HERRAMIENTAS PARA EL DESMONTAJE DEL MOTOR SEGÚN PARÁMETROS DE CASA MATRIZ Y PROCEDIMIENTOS DE LA EMPRESA.  
INTERPRETA ARQUITECTURA TÉCNICA DE PLATAFORMA VIRTUAL DE ACUERDO CON ORDEN DE TRABAJO Y PARÁMETROS DE FABRICANTE.  
BUSCA INFORMACIÓN EN EL MANUAL DEL FABRICANTE PARA EL DESMONTAJE DEL MOTOR.  
APROPIA NORMAS DE SEGURIDAD PARA EL DESMONTAJE DEL MOTOR SEGÚN PROTOCOLO ESTABLECIDO.





LÍNEA TECNOLÓGICA: PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN  
RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO  
RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO AUTOMOTOR

EMPLEA EQUIPOS Y HERRAMIENTAS PARA EL DESMONTE DEL MOTOR SEGÚN PARÁMETROS DE CASA MATRIZ Y PROCEDIMIENTOS DE LA EMPRESA.  
INTERPRETA ARQUITECTURA TÉCNICA DE PLATAFORMA VIRTUAL DE ACUERDO CON ORDEN DE TRABAJO Y PARÁMETROS DE FABRICANTE.  
BUSCA INFORMACIÓN EN EL MANUAL DEL FABRICANTE PARA EL DESMONTE DEL MOTOR.  
APROPIA NORMAS DE SEGURIDAD PARA EL DESMONTE DEL MOTOR SEGÚN PROTOCOLO ESTABLECIDO.  
EMPLEA EQUIPOS Y HERRAMIENTAS PARA EL DESMONTE DEL MOTOR SEGÚN PARÁMETROS DE CASA MATRIZ Y PROCEDIMIENTOS DE LA EMPRESA.  
INTERPRETA ARQUITECTURA TÉCNICA DE PLATAFORMA VIRTUAL DE ACUERDO CON ORDEN DE TRABAJO Y PARÁMETROS DE FABRICANTE.  
REALIZA PRUEBAS ESTÁTICAS Y DINÁMICAS DEL MOTOR, DE ACUERDO PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS EN EL MANUAL DEL FABRICANTE.  
ENTREGA OPERATIVO EL MOTOR DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.  
SINCRONIZA EL MOTOR DE ACUERDO CON PARÁMETROS DEL FABRICANTE.  
DILIGENCIA INFORME SOBRE LA ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO REALIZADA DE ACUERDO CON FORMATOS ESTABLECIDOS.  
DILIGENCIA BITÁCORA DE LA MÁQUINA DE ACUERDO CON POLÍTICAS DE LA EMPRESA.  
DILIGENCIA FORMATOS DE FORMA VIRTUAL DE ACUERDO CON PLATAFORMA DEL FABRICANTE

#### 4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

##### 4.8.1 Requisitos Académicos:

OPCIÓN 1  
TÍTULO PROFESIONAL EN DISCIPLINA ACADÉMICA DEL NÚCLEO BÁSICO DE CONOCIMIENTO: INGENIERÍA MECÁNICA, ELECTRÓNICA O AFINES.  
OPCIÓN 2  
TECNÓLOGO EN MANTENIMIENTO MECATRÓNICO AUTOMOTRIZ O AFINES.

##### 4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

OPCIÓN 1  
24 MESES DE EXPERIENCIA LABORAL EN EL ÁREA OBJETO DE LA COMPETENCIA FORMATIVA  
12 MESES DE EXPERIENCIA COMO DOCENTE EN EL ÁREA OBJETO DE LA COMPETENCIA FORMATIVA  
OPCIÓN 2  
36 MESES DE EXPERIENCIA LABORAL EN EL ÁREA OBJETO DE LA COMPETENCIA FORMATIVA  
12 MESES DE EXPERIENCIA COMO DOCENTE EN EL ÁREA OBJETO DE LA COMPETENCIA FORMATIVA

##### 4.8.3 Competencias:

ADMINISTRAR LAS ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE EVALUACIÓN.  
PLANEAR Y EJECUTAR LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE.  
PLANEAR Y ORIENTAR LOS PROCESOS EDUCATIVOS CON BASE EN LOS PLANES CONCERTADOS.  
DOMINIO METODOLÓGICO DEL PROCESO PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL.  
MANEJO TEÓRICO-PRÁCTICO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL, EN TÉRMINOS DE PLANEACIÓN Y ORIENTACIÓN DE PROCESOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE-EVALUACIÓN  
MANEJO DE LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS INHERENTES A LA FUNCIÓN DEL INSTRUCTOR.  
CAPACIDAD PARA INTERPRETAR, ARGUMENTAR Y PROPONER ALTERNATIVAS EN LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.  
CAPACIDAD PARA LA GESTIÓN, EL SEGUIMIENTO Y LA EVALUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES INHERENTES A SUS



LÍNEA TECNOLÓGICA: PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN  
RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO  
RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO AUTOMOTOR

#### 4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

|                                                                           |                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA</b>                                  | REPARAR SISTEMA DE COMBUSTIBLE DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS Y PARÁMETROS DEL CICLO DIESEL |
| <b>4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL</b>                            | 280601106                                                                                  |
| <b>4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA</b>                                       | MANTENIMIENTO A SISTEMAS DE ALIMENTACION E INYECCION DIESEL.                               |
| <b>4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)</b> | 144 horas                                                                                  |

#### 4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

##### DENOMINACIÓN

DIAGNOSTICAR SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN E INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE DIÉSEL SEGÚN PROCEDIMIENTOS Y PARÁMETROS DEL FABRICANTE, NORMAS AMBIENTALES, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

CORREGIR FALLAS EN SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN E INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE DIÉSEL SEGÚN PROCEDIMIENTOS Y PARÁMETROS DEL FABRICANTE, NORMAS AMBIENTALES, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

RESTABLECER LAS CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO DE SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN E INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE DIÉSEL, SEGÚN PROCEDIMIENTOS Y PARÁMETROS DEL FABRICANTE, NORMAS AMBIENTALES, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

#### 4.6 CONOCIMIENTOS

##### 4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

DISPONER HERRAMIENTAS MANUALES PARA MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE INYECCIÓN.  
USAR EQUIPOS PARA DIAGNÓSTICO EN SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN E INYECCIÓN.  
USAR BANCO DE PRUEBAS DE BOMBAS DE INYECCIÓN.  
USAR PROBADOR DE INYECTORES  
REALIZAR MONTAJE DE BOMBAS DE INYECCIÓN EN EL BANCO DE PRUEBAS.  
DETERMINAR SISTEMAS DE INYECCIÓN DEL MOTOR DIÉSEL  
IDENTIFICAR COMPONENTES DEL SISTEMA DE INYECCIÓN DEL MOTOR DIÉSEL.  
IDENTIFICAR LOS MÓDULOS DE CONTROL ELECTRÓNICO.  
IDENTIFICAR COMPONENTES DE ENTRADA Y DE SALIDA A MÓDULOS DE CONTROL ELECTRÓNICO.  
IDENTIFICAR SEÑALES ELÉCTRICAS/ELECTRÓNICAS.  
IDENTIFICAR SENSORES.  
DETERMINAR FUNCIONAMIENTO DE UNA BOMBA DE INYECCIÓN EN LÍNEA, ROTATIVA Y DE TRANSFERENCIA.  
DETERMINAR EL FUNCIONAMIENTO DE LOS INYECTORES.  
DETERMINAR EL FUNCIONAMIENTO DE UN SISTEMA DE INYECCIÓN ELECTRÓNICO.  
DETERMINAR FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE ADMISIÓN DE AIRE A LAS CÁMARAS DE COMBUSTIÓN DEL MOTOR.  
IDENTIFICAR BOMBAS DE INYECCIÓN EN LÍNEA Y ROTATIVAS.  
IDENTIFICAR LOS ELEMENTOS DE BOMBAS DE INYECCIÓN.  
IDENTIFICAR MECANISMO DE AJUSTE DE PRESIÓN DE INYECTORES.  
IDENTIFICAR MOTORES CON INYECCIÓN UNITARIA MECÁNICA MUI.  
IDENTIFICAR BOMBAS DE TRANSFERENCIA Y CEBADO.  
IDENTIFICAR MECANISMO DE ADMISIÓN DE AIRE A CÁMARAS DE COMBUSTIÓN.  
IDENTIFICAR SISTEMAS DE INYECCIÓN ELECTRÓNICA Y CONDUCTOS DE ALIMENTACIÓN DE COMBUSTIBLE A



INYECTORES.  
IDENTIFICAR SOLENOIDES.  
IDENTIFICAR VÁLVULAS DE CONTROL DE PRESIÓN.  
IDENTIFICAR COMPONENTES DEL SISTEMA ELÉCTRICO Y ELECTRÓNICO  
SELECCIONAR INSUMOS A UTILIZAR EN LA ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO.  
REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO AL SISTEMA DE INYECCIÓN.  
TOMAR MUESTRAS DE COMBUSTIBLE.  
EVALUAR ESTADO DE TANQUE DE COMBUSTIBLE,  
EVALUAR COLOR Y TEMPERATURA DE GASES DE ESCAPE.  
EVALUAR EL CONSUMO Y CONTAMINACIÓN DE COMBUSTIBLE EN UN MOTOR.  
EVALUAR ESTADO DE BOMBA DE TRANSFERENCIA, CONDUCTOS DE BAJA PRESIÓN, DE ALTA PRESIÓN Y PRESIÓN DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE.  
EVALUAR SISTEMA ELECTRO ELECTRÓNICO DEL SISTEMA DE INYECCIÓN.  
REALIZAR PRUEBA DE SOLENOIDES DE INYECTORES Y DESCONEXIÓN DE CILINDROS CON ESCÁNER.  
INTERPRETAR CÓDIGOS DE ERROR DE INYECCIÓN CON ESCÁNER.  
EVALUAR ELECTROVÁLVULAS DE CONTROL DE PRESIÓN DEL SISTEMA DE INYECCIÓN.  
BORRAR CÓDIGOS DE FALLAS.  
EVALUAR MÓDULOS DE CONTROL ELECTRÓNICO, SENSORES, SOLENOIDES, CABLEADO, CONECTORES Y BUJÍAS DE PRECALENTAMIENTO DEL MOTOR.  
COMPROBAR FUNCIONALIDAD DE LOS INYECTORES MECÁNICOS Y ELECTRÓNICOS.  
COMPROBAR FUNCIONALIDAD DE BOMBAS DE INYECCIÓN MECÁNICA, DE TRANSFERENCIA Y ELECTRÓNICAS.  
DILIGENCIAR INFORMES DE DIAGNÓSTICO MANUALMENTE Y ELECTRÓNICOS.  
EMITIR CONCEPTOS DEL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA  
EVALUAR ESTADO DE TANQUE DE COMBUSTIBLE,  
EVALUAR COLOR Y TEMPERATURA DE GASES DE ESCAPE.  
EVALUAR EL CONSUMO Y CONTAMINACIÓN DE COMBUSTIBLE EN UN MOTOR.  
EVALUAR ESTADO DE BOMBA DE TRANSFERENCIA, CONDUCTOS DE BAJA PRESIÓN, DE ALTA PRESIÓN Y PRESIÓN DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE.  
EVALUAR SISTEMA ELECTRO ELECTRÓNICO DEL SISTEMA DE INYECCIÓN.  
REALIZAR PRUEBA DE SOLENOIDES DE INYECTORES Y DESCONEXIÓN DE CILINDROS CON ESCÁNER.  
INTERPRETAR CÓDIGOS DE ERROR DE INYECCIÓN CON ESCÁNER.  
EVALUAR ELECTROVÁLVULAS DE CONTROL DE PRESIÓN DEL SISTEMA DE INYECCIÓN.  
BORRAR CÓDIGOS DE FALLAS.  
EVALUAR MÓDULOS DE CONTROL ELECTRÓNICO, SENSORES, SOLENOIDES, CABLEADO, CONECTORES Y BUJÍAS DE PRECALENTAMIENTO DEL MOTOR.  
COMPROBAR FUNCIONALIDAD DE LOS INYECTORES MECÁNICOS Y ELECTRÓNICOS.  
COMPROBAR FUNCIONALIDAD DE BOMBAS DE INYECCIÓN MECÁNICA, DE TRANSFERENCIA Y ELECTRÓNICAS.  
DILIGENCIAR INFORMES DE DIAGNÓSTICO MANUALMENTE Y ELECTRÓNICOS.  
EMITIR CONCEPTOS DEL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA  
RESTABLECER PRESIÓN Y CAUDAL EN BOMBAS ROTATIVAS Y EN LÍNEA EN BANCOS DE PRUEBA.  
RESTABLECER PRESIÓN Y CAUDAL DE SALIDA A INYECTORES EN BANCOS DE PRUEBA.  
RESTABLECER ORDEN DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE A BOMBAS DE ALTA PRESIÓN LINEALES Y ROTATIVAS EN BANCO DE PRUEBA.  
REPROGRAMAR INYECTORES ELECTRÓNICOS EN LOS MÓDULOS DE CONTROL DE MOTOR CON ESCÁNER.  
COMPROBAR OPERATIVIDAD D

#### 4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

-EQUIPOS PARA MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE INYECCIÓN DIÉSEL: CONCEPTOS, CARACTERÍSTICAS, FUNCIONAMIENTO, CLASES Y TÉCNICAS DE USO DE BANCOS DE PRUEBA DE BOMBAS DE INYECCIÓN DIÉSEL E INYECTORES. CALIBRACIÓN DE BOMBAS ROTATIVAS Y BOMBAS LINEALES, CALIBRACIÓN DE INYECTORES MECÁNICOS, PRESIONES DE TRABAJO Y CAUDAL DE SALIDA DE BOMBAS E INYECTORES, PUESTA A PUNTO DE BOMBAS DE INYECCIÓN LINEALES, ROTATIVAS E INYECTOR BOMBA (MUI). SISTEMAS DE INYECCIÓN ELECTRÓNICA, PRUEBA DE INYECTORES DE BOBINA Y PIEZO- ELÉCTRICO, PRUEBA DE BOMBAS DE ALTA



DE BAJA PRESIÓN TANTO MECÁNICAS COMO ELÉCTRICAS. PRUEBA DE RIEL Y SENSORES Y REGULADORES DE PRESIÓN

-PROTOSCOLOS DE COMUNICACIÓN, Y CONECTOR DE DIAGNÓSTICO DLC,

-SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN E INYECCIÓN DIESEL: CONCEPTOS, TIPOS, FUNCIONAMIENTO Y APLICACIÓN DE SISTEMAS DE INYECCIÓN DIRECTA E INDIRECTA, INYECCIÓN MECÁNICA (CON BOMBA LINEAL, BOMBA ROTATIVA, INYECTOR UNITARIO MECÁNICO MUI, INYECCIÓN ELECTRÓNICA (INYECTOR UNITARIO ACTIVADO ELECTRÓNICAMENTE Y ACCIONADO MECÁNICAMENTE MEUI, INYECTOR UNITARIO ACTIVADO ELECTRÓNICAMENTE Y ACCIONADO HIDRÁULICAMENTE HEUI, INYECCIÓN COMMON RAIL, INYECTOR PIEZOELÉCTRICO Y DE BOBINA); SISTEMA DE ALIMENTACIÓN DE AIRE AL MOTOR MEDIO NATURAL Y MECÁNICO (TURBO-CARGADOR Y SUPER-CARGADOR, GEOMETRÍA VARIABLE), RELACIÓN ESTEQUIOMETRÍA AIRE COMBUSTIBLE.

-COMPONENTES DEL SISTEMA DE ALIMENTACIÓN E INYECCIÓN MECÁNICA: CONCEPTOS, TIPOS, CARACTERÍSTICAS, FUNCIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE, FILTROS, BOMBAS DE TRANSFERENCIA DE COMBUSTIBLE (MECÁNICA Y ELÉCTRICA), CONDUCTOS DE BAJA PRESIÓN, BOMBA DE INYECCIÓN (EN LÍNEA, ROTATIVA E INYECTOR BOMBA MUI), BOMBA DE CEBADO, TOBERAS, CONDUCTOS DE ALTA PRESIÓN, INYECTORES, REGULADOR DE COMBUSTIBLE.

-COMPONENTES DEL SISTEMA DE ALIMENTACIÓN E INYECCIÓN ELECTRÓNICA: CONCEPTOS, TIPOS, CARACTERÍSTICAS, FUNCIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE, FILTROS, BOMBAS DE TRANSFERENCIA DE COMBUSTIBLE (MECÁNICA Y ELÉCTRICA), CONDUCTOS DE BAJA PRESIÓN, BOMBAS DE CEBADO, TOBERAS, CONDUCTOS DE ALTA PRESIÓN, INYECTORES ACTIVADOS ELÉCTRICAMENTE, BOMBAS HIDRÁULICA, BOMBAS DE ALTA PRESIÓN Y REGULADORES APLICADOS EN INYECCIÓN UNITARIA ACTIVADA ELECTRÓNICAMENTE Y ACTIVADA MECÁNICAMENTE MEUI, INYECCIÓN UNITARIA ACTIVADA ELECTRÓNICAMENTE Y ACTIVADA HIDRÁULICAMENTE HEUI, INYECCIÓN COMMON RAIL, INYECTOR PIEZOELÉCTRICO Y DE BOBINA; COMPONENTES ELECTRÓNICOS DE ENTRADA Y SALIDA DEL MÓDULO DE CONTROL, TIPOS DE ECM'S

-INSUMOS PARA MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE INYECCIÓN: CARACTERÍSTICAS, TIPOS, CLASIFICACIÓN DE CABLES, CONECTORES, PINES, FUSIBLES, COMBUSTIBLE DIESEL, FILTROS, TOBERAS, MANGUERAS Y CONDUCTOS.

COMPONENTES A SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN E INYECCIÓN MECÁNICA Y ELECTRÓNICA: CARACTERÍSTICAS, PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS DE INSPECCIÓN VISUAL (APLICAR LISTA DE CHEQUEO DE INSPECCIÓN A PARTES Y COMPONENTES DEL SISTEMA DE INYECCIÓN, VISUALIZAR COLOR DE GASES DE ESCAPE) Y CON EQUIPOS ESPECIALIZADOS (ESCÁNER, MULTÍMETRO, OSCILOSCOPIO, MANÓMETRO, CAUDALÍMETROS, PROBADOR DE INYECTORES, BANCOS DE PRUEBA DE BOMBAS DE INYECCIÓN, ANALIZADOR DE GASES DE ESCAPE), DESAIRE DEL SISTEMA, CORRECCIÓN DE FUGAS Y OBSTRUCCIONES, EVALUACIÓN DE FILTROS Y CONDUCTOS, INTERPRETAR CÓDIGOS DE FALLAS EN ESCÁNER Y TABLERO MONITOR DE DEL VEHÍCULO.

-SISTEMA DE ALIMENTACIÓN DE AIRE: CONCEPTOS, PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS DE EVALUACIÓN DE TURBO ALIMENTADORES, FILTROS DE ADMISIÓN DE AIRE AL MOTOR, COMPONENTES ELECTRÓNICOS DEL SISTEMA DE ADMISIÓN Y ESCAPE, TEMPERATURA DE GASES DE ADMISIÓN Y DE ESCAPE.

-ACONDICIONAMIENTO DE LAS PARTES A VALORAR: PROCEDIMIENTO Y TÉCNICAS PARA LA EVALUACIÓN DE LAS CONDICIONES DE LAS PARTES DEL COMPONENTE, OBSERVACIÓN VISUAL, ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS, INTERPRETACIÓN DE CÓDIGOS DE FALLAS.

-INFORMES DE DIAGNÓSTICO: TIPOS, CARACTERÍSTICAS Y TÉCNICAS DE DILIGENCIAMIENTO DE LISTAS DE

#### 4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN



-OPERATIVIDAD DEL SISTEMA TECNOLÓGICO INTERVENIDO: PRÁCTICAS Y REGLAS PARA EL CONTROL DE LAS PRUEBAS ESTÁTICAS Y DINÁMICAS, PROBAR OPERATIVIDAD DEL SISTEMA DE INYECCIÓN, COMPROBAR CANTIDAD Y COLOR DE GASES DE ESCAPE, COMPROBAR ENCENDIDO DEL MOTOR, COMPROBAR POTENCIA DEL MOTOR.

-GESTIÓN DOCUMENTAL: CONCEPTOS, TIPOS Y CARACTERÍSTICAS DE LOS FORMATOS EMPLEADOS EN MANTENIMIENTO EN SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN E INYECCIÓN ( LISTAS DE CHEQUEO, BITÁCORAS, INFORMES DE SERVICIO, CONTROL DE GARANTÍAS, INVENTARIOS DE EQUIPO)

-OPERATIVIDAD DEL SISTEMA TECNOLÓGICO INTERVENIDO: PRÁCTICAS Y REGLAS PARA EL CONTROL DE LAS PRUEBAS ESTÁTICAS Y DINÁMICAS, PROBAR OPERATIVIDAD DEL SISTEMA DE INYECCIÓN, COMPROBAR CANTIDAD Y COLOR DE GASES DE ESCAPE, COMPROBAR ENCENDIDO DEL MOTOR, COMPROBAR POTENCIA DEL MOTOR.

-GESTIÓN DOCUMENTAL: CONCEPTOS, TIPOS Y CARACTERÍSTICAS DE LOS FORMATOS EMPLEADOS EN MANTENIMIENTO EN SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN E INYECCIÓN ( LISTAS DE CHEQUEO, BITÁCORAS, INFORMES DE SERVICIO, CONTROL DE GARANTÍAS, INVENTARIOS DE EQUIPO).

-RESTABLECE PRESIÓN, CAUDAL Y ORDEN DE SALIDA DE COMBUSTIBLE EN BOMBAS DE INYECCIÓN MECÁNICAS EMPLEANDO EL BANCO DE PRUEBAS DE INYECCIÓN SIGUIENDO PROCEDIMIENTOS Y PARÁMETROS ESTABLECIDOS EN EL MANUAL DE FABRICANTE.

-RESTABLECE PRESIÓN Y CAUDAL DE SALIDA DE COMBUSTIBLE EN INYECTORES MECÁNICOS EMPLEANDO EL BANCO DE PRUEBAS DE INYECCIÓN SIGUIENDO PROCEDIMIENTOS Y PARÁMETROS ESTABLECIDOS EN EL MANUAL DE FABRICANTE.

-RESTABLECE INYECTORES ELECTRÓNICOS EMPLEANDO ESCÁNER DE ACUERDO A PROCEDIMIENTOS Y PARÁMETROS ESTABLECIDOS POR EL MANUAL DEL FABRICANTE.

-PONE A PUNTO EL SISTEMA DE ALIMENTACIÓN E INYECCIÓN INTERVENIDO CON LOS DEMÁS SISTEMAS DEL MOTOR SIGUIENDO PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS POR EL FABRICANTE.

-REALIZA PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO ESTÁTICAS Y DINÁMICAS DEL COMPONENTE INTERVENIDO DE ACUERDO A PROTOCOLOS Y ESTÁNDARES ESTABLECIDOS POR EL FABRICANTE.

-ENTREGA EL EQUIPO AL CLIENTE EN ÓPTIMAS CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO DE ACUERDO A PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS POR LA EMPRESA.

-GENERA INFORME SOBRE EL DIAGNÓSTICO EJECUTADO DE MANERA FÍSICA O ELECTRÓNICA, DE ACUERDO A PROTOCOLOS ESTABLECIDOS POR LA EMPRESA.

-ACTUALIZA LA BITÁCORA O HOJA DE VIDA DEL EQUIPO DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y POLÍTICAS DE LA EMPRESA.

#### 4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

##### 4.8.1 Requisitos Académicos:

OPCIÓN 1

TÍTULO PROFESIONAL EN DISCIPLINA ACADÉMICA DEL NÚCLEO BÁSICO DE CONOCIMIENTO: INGENIERÍA MECÁNICA, ELECTRÓNICA O AFINES.

OPCIÓN 2

TECNÓLOGO EN MANTENIMIENTO MECATRÓNICO AUTOMOTRIZ O AFINES.



LÍNEA TECNOLÓGICA: PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN  
 RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO  
 RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO AUTOMOTOR

**4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:**

**OPCIÓN 1**

24 MESES DE EXPERIENCIA LABORAL EN EL ÁREA OBJETO DE LA COMPETENCIA FORMATIVA  
 12 MESES DE EXPERIENCIA COMO DOCENTE EN EL ÁREA OBJETO DE LA COMPETENCIA FORMATIVA

**OPCIÓN 2**

36 MESES DE EXPERIENCIA LABORAL EN EL ÁREA OBJETO DE LA COMPETENCIA FORMATIVA  
 12 MESES DE EXPERIENCIA COMO DOCENTE EN EL ÁREA OBJETO DE LA COMPETENCIA FORMATIVA

**4.8.3 Competencias:**

ADMINISTRAR LAS ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE EVALUACIÓN.  
 PLANEAR Y EJECUTAR LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE.  
 PLANEAR Y ORIENTAR LOS PROCESOS EDUCATIVOS CON BASE EN LOS PLANES CONCERTADOS.  
 DOMINIO METODOLÓGICO DEL PROCESO PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL.  
 MANEJO TEÓRICO-PRÁCTICO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL, EN TÉRMINOS DE PLANEACIÓN Y ORIENTACIÓN DE PROCESOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE-EVALUACIÓN  
 MANEJO DE LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS INHERENTES A LA FUNCIÓN DEL INSTRUCTOR.  
 CAPACIDAD PARA INTERPRETAR, ARGUMENTAR Y PROPONER ALTERNATIVAS EN LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.  
 CAPACIDAD PARA LA GESTIÓN, EL SEGUIMIENTO Y LA EVALUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES INHERENTES A SUS RESPONSABILIDADES.  
 INTERPRETAR, COMPRENDER, ARGUMENTAR, PROPONER E IDENTIFICAR PARA RESOLVER PROBLEMAS CON

**4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA**

|                                                                                                                                                                |                                           |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--|
| <b>4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA</b>                                                                                                                       | Resultado de Aprendizaje de la Inducción. |  |
| <b>4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL</b>                                                                                                                 | 240201530                                 |  |
| <b>4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA</b>                                                                                                                            | RESULTADO DE APRENDIZAJE DE LA INDUCCIÓN  |  |
| <b>4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)</b>                                                                                      | 48 horas                                  |  |
| <b>4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>                                                                                                                           |                                           |  |
| <b>DENOMINACIÓN</b>                                                                                                                                            |                                           |  |
| IDENTIFICAR LA DINÁMICA ORGANIZACIONAL DEL SENIA Y EL ROL DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL DE ACUERDO CON SU PROYECTO DE VIDA Y EL DESARROLLO PROFESIONAL. |                                           |  |
| <b>4.6 CONOCIMIENTOS</b>                                                                                                                                       |                                           |  |
| <b>4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO</b>                                                                                                                          |                                           |  |



LÍNEA TECNOLÓGICA: PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN  
RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO  
RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO AUTOMOTOR

IDENTIFICAR EL DESARROLLO HISTÓRICO DEL SENA  
IDENTIFICAR LA IDENTIDAD CORPORATIVA DEL SENA  
DESCRIBIR LOS ELEMENTOS QUE CONFORMAN LA IMAGEN CORPORATIVA DEL SENA  
IDENTIFICAR LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA ENTIDAD  
DESCRIBIR LAS NORMAS DE CONVIVENCIA QUE REGULAN EL COMPORTAMIENTO DEL APRENDIZ, DURANTE EL PROCESO DE FORMACIÓN  
DESCRIBIR LAS CARACTERÍSTICAS DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL DEL SENA  
DIFERENCIAR LAS CARACTERÍSTICAS DE LA OFERTA DE PROGRAMAS DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

#### **4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER**

MISIÓN, VISIÓN, HISTORIA INSTITUCIONAL, OBJETIVOS DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL, PRINCIPIOS ÉTICOS, VALORES ÉTICOS Y PROCEDERES ÉTICOS.  
ELEMENTOS DE LA IMAGEN INSTITUCIONAL: ESCUDO, BANDERA, LOGOSÍMBOLO, HIMNO, ESCARAPELAS.  
ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DEL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA, POLÍTICAS DE BIENESTAR A APRENDICES Y NORMAS DE CONVIVENCIA INTERNA: ALTERNATIVAS PARA EL DESARROLLO DE LA ETAPA PRODUCTIVA  
ETAPAS DE LA FORMACIÓN: TIPOLOGÍA, CARACTERÍSTICAS, PROCEDIMIENTO.  
MANUAL DE CONVIVENCIA, NORMA ESPECÍFICAS DE LOS CENTROS.  
FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL: CONCEPTO, PRINCIPIOS Y CARACTERÍSTICAS.  
TIPOS DE OFERTA DE PROGRAMAS DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y SUS CARACTERÍSTICAS.  
TIPOS DE CERTIFICADO DE ACUERDO CON LA FORMACIÓN Y DURACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN.  
DESARROLLO DE COMPETENCIAS EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL, CONCEPTO, TIPOS Y CARACTERÍSTICAS  
PROYECTO FORMATIVO: CONCEPTO, FASES ACTIVIDADES, DENOMINACIÓN, OBJETIVOS.  
PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS: ESTRUCTURA, TIPOS DE EVIDENCIA, FORMATO, CONTENIDOS.  
PLATAFORMAS TECNOLÓGICAS SENA: TUTORIALES SENA: LMS, SOFIA PLUS, SISTEMA VIRTUAL DE APRENDICES (SVA), GESTIÓN CONTRATO DE APRENDIZAJE. CORREO MISENA. PORTALES, REDES SOCIALES DE LA ENTIDAD.  
RUTA DE FORMACIÓN: ETAPA LECTIVA, ETAPA PRÁCTICA (ALTERNATIVAS), DURACIÓN, CARACTERÍSTICAS,

#### **4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

RECONOCE LA IDENTIDAD INSTITUCIONAL Y LOS PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS Y FORMATIVOS.  
IDENTIFICA LOS COMPONENTES Y ESTRUCTURA DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL SEGÚN EL PROGRAMA DE FORMACIÓN Y SU PERFIL COMO APRENDIZ DEL SENA INCORPORA A SU PROYECTO DE VIDA LAS OPORTUNIDADES OFRECIDAS POR EL SENA

#### **4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR**

##### **4.8.1 Requisitos Académicos:**

PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE ESTA COMPETENCIA SE REQUIERE LA PARTICIPACIÓN DEL INSTRUCTOR TÉCNICO DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN, LOS INSTRUCTORES DE LAS COMPETENCIAS CLAVE Y TRANSVERSALES, EL PROFESIONAL DE DESARROLLO HUMANO, EQUIPO DE BIENESTAR Y LIDERAZGO AL APRENDIZ, RELACIONES CORPORATIVAS, ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA, COORDINADORES MISIONALES Y ACADÉMICOS EN COORDINACIÓN CON EL SUBDIRECTOR DE CENTRO

##### **4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:**

MÍNIMO 12 MESES DE EXPERIENCIA LABORAL EN EL ÁREA OBJETO DEL DESEMPEÑO.



LÍNEA TECNOLÓGICA: PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN  
RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO  
RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO AUTOMOTOR

#### 4.8.3 Competencias:

PRÁCTICA DE PRINCIPIOS, VALORES Y PROCEDERES ÉTICOS DE ACUERDO CON EL CÓDIGO DE ÉTICA INSTITUCIONAL  
DISPOSICIÓN AL CAMBIO.  
HABILIDADES INVESTIGATIVAS.  
MANEJO DE GRUPOS.  
LIDERAZGO COMUNICACIÓN EFICAZ Y ASERTIVA  
DOMINIO LECTO-ESCRITURAL  
DOMINIO ARGUMENTATIVO Y PROPOSITIVO  
TRABAJO EN EQUIPO.  
MANEJO DE LAS TIC  
CONOCIMIENTO DE MANUAL DE IDENTIDAD CORPORATIVA SENA  
CONOCIMIENTO DE LAS POLÍTICAS INSTITUCIONALES PARA EL APRENDIZ  
CONOCIMIENTO DEL PROCESO GESTIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

#### 4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

|                                                                                                                                                                                                                             |                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| <b>4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA</b>                                                                                                                                                                                    | RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA |
| <b>4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL</b>                                                                                                                                                                              | 999999999                                |
| <b>4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA</b>                                                                                                                                                                                         |                                          |
| <b>4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)</b>                                                                                                                                                   | 864 horas                                |
| <b>4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>                                                                                                                                                                                        |                                          |
| <b>DENOMINACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                         |                                          |
| APLICAR EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS REALES DEL SECTOR PRODUCTIVO, LOS CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y DESTREZAS PERTINENTES A LAS COMPETENCIAS DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN ASUMIENDO ESTRATEGIAS Y METODOLOGÍAS DE AUTOGESTIÓN |                                          |
| <b>4.6 CONOCIMIENTOS</b>                                                                                                                                                                                                    |                                          |
| <b>4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO</b>                                                                                                                                                                                       |                                          |
|                                                                                                                                                                                                                             |                                          |
| <b>4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER</b>                                                                                                                                                                                        |                                          |
|                                                                                                                                                                                                                             |                                          |
| <b>4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>                                                                                                                                                                                          |                                          |





LÍNEA TECNOLÓGICA: PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN  
RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO  
RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO AUTOMOTOR

#### 4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

##### 4.8.1 Requisitos Académicos:

##### 4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

##### 4.8.3 Competencias:

#### 4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

|                                                                    |                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA                                  | Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información |
| 4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL                            | 220501046                                                                                  |
| 4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA                                       | UTILIZAR HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS DE ACUERDO CON NECESIDADES DE MANEJO DE INFORMACIÓN     |
| 4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas) | 48 horas                                                                                   |

##### 4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

###### DENOMINACIÓN

IMPLEMENTAR BUENAS PRÁCTICAS DE USO, DE ACUERDO CON LA TECNOLOGÍA EMPLEADA.  
SELECCIONAR HERRAMIENTAS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC), DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES IDENTIFICADAS.  
USAR HERRAMIENTAS TIC, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS, MANUALES DE FUNCIONAMIENTO, PROCEDIMIENTOS Y ESTÁNDARES.  
VERIFICAR LOS RESULTADOS OBTENIDOS, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS.

###### 4.6 CONOCIMIENTOS

###### 4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO



LÍNEA TECNOLÓGICA: PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN  
RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO  
RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO AUTOMOTOR

CARACTERIZAR EQUIPOS TIC, TIPOS DE SOFTWARE Y SERVICIOS DE INTERNET. ELEGIR EQUIPOS TIC, TIPOS DE SOFTWARE Y SERVICIOS DE INTERNET. MANEJAR COMPUTADORES, PERIFÉRICOS, TABLETAS Y EQUIPOS CELULARES. APLICAR FUNCIONALIDADES DE SISTEMA OPERATIVO. MANEJAR PROCESADOR DE TEXTO, HOJA DE CÁLCULO, SOFTWARE PARA PRESENTACIONES Y PROGRAMAS ESPECÍFICOS. UTILIZAR MOTORES DE BÚSQUEDA, PROGRAMAS DE NAVEGACIÓN, CORREO ELECTRÓNICO, TRANSFERENCIA DE ARCHIVOS, CHAT, PROGRAMAS DE E-LEARNING Y COMPUTACIÓN EN LA NUBE. PARTICIPAR EN REDES SOCIALES. COMPROBAR FUNCIONAMIENTO DE PRODUCTOS TIC. APLICAR BUENAS PRÁCTICAS DE USO DE TECNOLOGÍAS.

#### 4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

TECNOLOGÍA:

CONCEPTO, TIPOS, CARACTERÍSTICAS.

HERRAMIENTAS TIC: CLASES, CARACTERÍSTICAS, USOS

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN: CONCEPTO, COMPONENTES, CARACTERÍSTICAS, TENDENCIAS, USOS.

EQUIPOS Y PERIFÉRICOS TIC:

COMPUTADOR: CONCEPTO, ARQUITECTURA, FUNCIONAMIENTO, TIPOS, CARACTERÍSTICAS. PERIFÉRICOS: CONCEPTO, CLASIFICACIÓN, CARACTERÍSTICAS, FUNCIONAMIENTO.

OTROS (TABLETAS, EQUIPOS MÓVILES): CONCEPTO, FUNCIONAMIENTO, TIPOS, CARACTERÍSTICAS

REDES DE DATOS: CONCEPTO, CONECTIVIDAD, TIPOS, CARACTERÍSTICAS, USOS, SERVICIOS.

SOFTWARE: CONCEPTO, HERRAMIENTAS, FUNCIONES, PROPIEDADES.

TIPOS DE SOFTWARE:

SOFTWARE DE SISTEMA (SISTEMA OPERATIVO):

CONCEPTO, CLASES, FUNCIONES, CARACTERÍSTICAS, USOS. SOFTWARE DE APLICACIÓN (PROCESADOR DE TEXTO, HOJA DE CÁLCULO, PRESENTACIONES, SOFTWARE ESPECÍFICO): CONCEPTO, CLASES, FUNCIONES, CARACTERÍSTICAS, USOS.

INTERNET:

DEFINICIÓN, HISTORIA, EVOLUCIÓN, ARQUITECTURA, UTILIDADES; CONEXIÓN: TIPOS; CONFIGURACIÓN, CARACTERÍSTICAS.

SERVICIOS DE INTERNET: (NAVEGACIÓN, CORREO ELECTRÓNICO, TRANSFERENCIA DE ARCHIVOS, BÚSQUEDAS, MENSAJERÍA INSTANTÁNEA (CHATS), REDES SOCIALES, E-LEARNING, COMPUTACIÓN EN LA NUBE); CONCEPTO, REQUERIMIENTOS, TIPOS, UTILIDADES, APLICACIONES, VENTAJAS, DESVENTAJAS.

COMPROBACIÓN DE RESULTADOS: OBJETO, TÉCNICAS.

USO DE TECNOLOGÍAS: BUENAS PRÁCTICAS, OBJETO, IMPLEMENTACIÓN

#### 4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RECONOCE CARACTERÍSTICAS DE EQUIPOS TIC, TIPOS DE SOFTWARE Y SERVICIOS DE INTERNET, DE ACUERDO CON LA TECNOLOGÍA A UTILIZAR. ELIGE HERRAMIENTAS TIC, DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN. MANEJA COMPUTADORES, PERIFÉRICOS, TABLETAS Y EQUIPOS CELULARES, DE ACUERDO CON LAS FUNCIONALIDADES Y MANUALES DE USO. APLICA FUNCIONALIDADES DE SISTEMA OPERATIVO, DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS DEL EQUIPO. MANEJA PROCESADOR DE TEXTO, HOJA DE CÁLCULO, SOFTWARE PARA PRESENTACIONES Y SOFTWARE ESPECÍFICO, DE ACUERDO CON LAS FUNCIONALIDADES DE LOS PROGRAMAS. UTILIZA MOTORES DE BÚSQUEDA, PROGRAMAS DE NAVEGACIÓN, CORREO ELECTRÓNICO, TRANSFERENCIA DE ARCHIVOS, CHAT, PROGRAMAS DE E-LEARNING Y COMPUTACIÓN EN LA NUBE, DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN. PARTICIPA EN REDES SOCIALES, DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE COMUNICACIÓN. PRUEBA EL FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS, PRODUCTOS O SERVICIOS OBTENIDOS CON EL USO DE HERRAMIENTAS TIC, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS REALIZADOS. APLICA BUENAS PRÁCTICAS DE USO DE LA TECNOLOGÍA TIC, DE ACUERDO



LÍNEA TECNOLÓGICA: PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN  
RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO  
RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO AUTOMOTOR

#### 4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

##### 4.8.1 Requisitos Académicos:

TECNÓLOGO O PROFESIONAL EN ÁREAS AFINES CON TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA

##### 4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

MÍNIMO, DIECIOCHO (18) MESES DE EXPERIENCIA LABORAL, DE LOS CUALES DOCE (12) MESES ESTARÁN RELACIONADOS CON EL EJERCICIO DE LA PROFESIÓN U OFICIO OBJETO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL Y SEIS (6) MESES EN LABORES DE DOCENCIA EN EL ÁREA.

##### 4.8.3 Competencias:

FORMACIÓN POR PROYECTOS  
PROCESOS PEDAGÓGICOS  
CREATIVIDAD Y HABILIDADES ARTÍSTICAS  
LIDERAZGO  
COMPETENCIAS COMUNICATIVAS

#### 4.9 MATERIALES DE FORMACIÓN

| Tipo Material | Descripción del Material | Codificación ORIONS | Unidades | Cantidad |
|---------------|--------------------------|---------------------|----------|----------|
|---------------|--------------------------|---------------------|----------|----------|

#### 4.10 REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS PARA LA COMPETENCIA DE FORMACIÓN

### 6. CONTROL DEL DOCUMENTO

|       | NOMBRE                                | CARGO                          | DEPENDENCIA / RED                                                        | FECHA      |
|-------|---------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------|
| Autor | MILTON EMILIO GORDILLO<br>BALLEN      | EQUIPO DE DISEÑO<br>CURRICULAR | CENTRO DE<br>TECNOLOGÍAS DEL<br>TRANSPORTE. REGIONAL<br>DISTRITO CAPITAL | 06/09/2018 |
| Autor | PABLO ANTONIO SARMIENTO<br>PRIMICIERO | APROBAR ANALISIS               | CENTRO DE<br>TECNOLOGÍAS DEL<br>TRANSPORTE. REGIONAL<br>DISTRITO CAPITAL | 13/09/2018 |



LÍNEA TECNOLÓGICA: PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN  
RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO  
RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO AUTOMOTOR

|                   |                               |                             |                                                                 |            |
|-------------------|-------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Autor</b>      | YULY PAOLA SALAMANCA MARTINEZ | QUITAR SUSPENDIDO           | DIRECCION GENERAL. DIRECCIÓN GENERAL                            | 04/04/2019 |
| <b>Autor</b>      | ELIGIO MONTECINO AMAYA        | EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR | CENTRO DE TECNOLOGÍAS DEL TRANSPORTE. REGIONAL DISTRITO CAPITAL | 26/04/2019 |
| <b>Autor</b>      | YULY PAOLA SALAMANCA MARTINEZ | QUITAR SUSPENDIDO           | DIRECCION GENERAL. DIRECCIÓN GENERAL                            | 17/06/2019 |
| <b>Autor</b>      | YULY PAOLA SALAMANCA MARTINEZ | QUITAR SUSPENDIDO           | DIRECCION GENERAL. DIRECCIÓN GENERAL                            | 16/09/2019 |
| <b>Autor</b>      | YULY PAOLA SALAMANCA MARTINEZ | ACTIVAR PROGRAMA            | DIRECCION GENERAL. DIRECCIÓN GENERAL                            | 16/10/2019 |
| <b>Aprobación</b> | DIEGO FERNANDO LEON HERNANDEZ |                             | CENTRO DE TECNOLOGÍAS DEL                                       | 09/10/2019 |

### CONTROL DE CAMBIOS

|                                   | <b>NOMBRE</b>                    | <b>CARGO</b>                | <b>DEPENDENCIA / RED</b>                                          | <b>FECHA</b> |
|-----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>Responsable de la Revisión</b> | PABLO EDUARDO MARTINEZ HERNANDEZ | EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR | CENTRO DE DESARROLLO AGROEMPRESARIAL. REGIONAL CUNDINAMARCA       | 04/04/2020   |
| <b>Responsable de la Revisión</b> | EDNA CAROLINA SANCHEZ CHAVEZ     | EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR | CENTRO INDUSTRIAL DE MANTENIMIENTO Y MANUFACTURA. REGIONAL BOYACÁ | 19/08/2021   |

Atendiendo a la respuesta entregada por el **COMITÉ DE VERIFICACION Y CONTRATACION 2022**, conforme a mi postulación a la vacante #4222, realizada por el portal en línea a de la APE, en el Banco de Instructores 2022, me permito presentar a Ustedes **RECLAMACIÓN** sobre los dos conceptos emitidos en el **NO CUMPLE:**

1. NO presenta certificados académicos mínimos exigidos
2. Experiencia laboral en el área OBJETO diferente al de la competencia formativa.

A continuación, expongo los requisitos de la Vacante objeto de la reclamación:

#### **VACANTE 4222**

**Competencia:** Diagnosticar motores de acuerdo con procedimientos técnicos y parámetros del ciclo Diesel.

**"Requisitos Académicos:** Opción 1: Título profesional en disciplina académica del núcleo básico de conocimiento ingeniería mecánica, electrónica o afines. Opción 2: Tecnólogo en mantenimiento mecatrónico automotriz o afines.

**Experiencia Laboral:** Opción 1: 24 meses de experiencia laboral en el área objeto de la competencia formativa, 12 meses de experiencia como docente en el área objeto de la competencia formativa. Opción 2: 36 meses de experiencia laboral en el área objeto de la competencia formativa, 12 meses de experiencia como docente en el área objeto de la competencia formativa"

Con base en la información relacionada, me permito colocar a revisión:

1. **NO presenta certificados académicos mínimos exigidos**

Los requisitos académicos de la vacante van dirigidos al cabal cumplimiento de la competencia: *"Diagnosticar motores de acuerdo con procedimientos técnicos y parámetros del ciclo Diesel"*, por ende, las certificaciones académicas deben estar encaminadas a ser profesionales en el núcleo básico de conocimiento ingeniería mecánica, electrónica o afines, tendientes al mantenimiento mecatrónico automotriz o afines. **MANTENIMIENTO DE LOS MOTORES DIESEL**

Remitiéndonos al archivo de los NBC que direcciona los perfiles de los Instructores del SENA, se verifica que los NBC solicitados en la convocatoria (Mecánica, Electrónica y Afines), están directamente relacionados en los siguientes grupos: 8) MECANICA INDUSTRIAL; 10 ) AUTOMATIZACIÓN Y ELECTRÓNICA; 14) AUTOMOTOR

10 ) AUTOMATIZACIÓN Y ELECTRONICA: Encontramos en el área de la MECATRÓNICA, el núcleo básico de conocimiento relacionado al perfil solicitado: núcleo básico de conocimiento ingeniería mecánica, electrónica o afines; mantenimiento mecatrónico automotriz o afines; donde se evidencia que mi título profesional en INGENIERIA INDUSTRIAL, se encuentra dentro del NBC – INGENIERIA MECÁNICA Y AFINES, validando 100% el requisito de la vacante.

San José de Cúcuta, 18 de noviembre de 2021. †

Apreciado Señor (a):

EDWIN HUMBERTO MARQUEZ CLAVIJO

Documento de Identificación: 1978682

Correo: edwinmarquezclavijo@hotmail.com

Código de Contratación: 4222

Convocatoria para la Conformación de Banco Nacional de Instructores 2022

Regional Norte de Santander

Asunto: Respuesta a Reclamación

Respetado Señor(a) Aspirante:

En atención a su reclamación realizada a través de correo electrónico dentro de los términos de la referencia nos permitimos dar respuesta a sus inquietudes conforme a los lineamientos, directrices y normatividad en el marco del artículo 9 – numeral 17 del Decreto 249 de 2004, el artículo 22 – numeral 14 del mismo Decreto (modificado por el artículo 4 del Decreto 2520 de 2013), la Resolución No. 1979 de 2012 y la circular 160 de 2021, en donde se establece que la contratación de instructores se debe realizar utilizando el Banco de Instructores que se gestiona a través de la aplicación web de la Agencia Pública de Empleo – APE y que le corresponde al comité de verificación para la contratación de instructores: “ - Constatar la idoneidad (cumplimiento del perfil de idoneidad del diseño curricular) de las personas que se van a contratar. - **APOYAR LA RESPUESTA A LAS PETICIONES, QUEJAS, RECLAMOS O TUTELAS** que se presenten, en las que estén incluidas las actuaciones u omisiones del Comité”

En atención a lo anterior, los términos y referencias publicados por la APE, establecieron que, desde el 20 de octubre hasta el 18 de noviembre del 2021, los centros verificarán el cumplimiento del perfil de idoneidad, experiencia, documentos puntuables y su comunicación se realizará a todos los aspirantes dentro del término señalado. En ese sentido, la Regional Norte de Santander, a través del comunicado conjunto publicado y difundido por el departamento de comunicaciones el día 11 de noviembre del 2021, informó que desde el 12 hasta el 15 de noviembre los centros notificarían al correo electrónico aportado y autorizado por el aspirante al momento de la postulación y así mismo desde el 17 hasta el 18 de noviembre se dará respuesta a las reclamaciones.

Es pertinente señalar que con motivo de la etapa DE RECLAMACIONES NO ES POSIBLE VALIDAR DOCUMENTACION APORTADA DE MANERA EXTEMPORÁNEA, la única documentación que se tiene en cuenta para la etapa de Verificación de Requisitos Mínimos es la aportada por el aspirante en etapa de inscripción, previa las siguientes directrices normativas que garantizan la transparencia del proceso:

|                                                           |
|-----------------------------------------------------------|
| PROFESIONAL UNIVERSITARIO                                 |
| NBC - INGENIERIA ELECTRONICA, TELECOMUNICACIONES Y AFINES |
| INGENIERIA DE DISEÑO Y AUTOMATIZACION ELECTRONICA         |
| INGENIERIA EN AUTOMATIZACION INDUSTRIAL                   |
| INGENIERIA ELECTRONICA                                    |
| INGENIERIA MECATRONICA                                    |
| INGENIERIA EN CONTROL Y AUTOMATIZACION INDUSTRIAL         |
| NBC - INGENIERIA INDUSTRIAL Y AFINES                      |
| INGENIERIA INDUSTRIAL                                     |
| INGENIERIA EN AUTOMATIZACION                              |
| NBC - INGENIERIA MECANICA Y AFINES                        |
| INGENIERIA DE PROCESOS INDUSTRIALES                       |
| INGENIERIA MECANICA                                       |
| INGENIERIA INDUSTRIAL                                     |

Fuente: NBC Instructores

Conforme a lo expuesto, me permito confirmar mi **RECLAMACIÓN**, para que sea ajustado el concepto emitido por el Comité.

**2. Experiencia laboral en el área OBJETO diferente al de la competencia formativa.**

Dando cumplimiento a la aceptación de mi perfil de manera idónea, soy consciente de que mi experiencia técnica no cumple la descripción de funciones y/u oficio relacionado, sin embargo, mi experiencia INSTRUCTOR SENA se ratifica como experiencia relacionada y sobrepasa en el doble la experiencia total solicitada, motivo por el cual se VALIDA que se encuentra dentro del área de objeto de la competencia formativa.

- I. Causales de inadmisión o de retiro del aspirante: Cuando se constate su ocurrencia el aspirante no podrá continuar el proceso:
  - *Aportar documentos falsos, adulterados, o que no correspondan a la realidad.*
  - *No cumplir o no acreditar los requisitos mínimos del perfil o programa al cual aspira establecidos para cada oferta*
  - El aspirante que registre información falsa, adulterada, o que no corresponda a la realidad, no continuará en el proceso, sin perjuicio de las acciones legales y penales a que haya lugar.
  
- II. Causales de exclusión de documentos: Cuando se constate la ocurrencia de una causal el Centro de Formación excluirá el(os) respectivo(s) documento(s) del aspirante y no tendrá efectos para la puntuación de su hoja de vida:
  - Aportar documentos ilegibles o con inconsistencias.
  - Aportar certificados de experiencia laboral sin firmas, sin funciones, sin datos de la empresa contratante o sin fechas específicas de ejecución del (los) cargo (s) desempeñado (s).
  - Aportar certificados de estudio diferentes a Diplomas o Actas de Grado
  - Enviar o radicar los documentos por medios distintos al señalado.
  
- III. EVALUACIÓN DEL CASO ESPECÍFICO

El comité de verificación, de conformidad con la solicitud de reclamación, y fundamentado única y exclusivamente en los argumentos por usted expuestos en su escrito y en la documentación cargada dentro de la oportunidad al Banco Nacional de Instructores 2022, plataforma administrada por la APE Dirección General, a continuación, damos respuesta de fondo a su solicitud en los siguientes términos:

I. Requisitos de la Vacante:

Programa de Formación: MANTENIMIENTO DE LOS MOTORES DIESEL

Competencia: Diagnosticar motores de acuerdo con procedimientos técnicos y parámetros del ciclo Diesel

Perfil:

"Requisitos académicos: opción 1 título profesional en disciplina académica del núcleo básico de conocimiento ingeniería mecánica, electrónica o afines. Opción 2 tecnólogo en mantenimiento mecatrónico automotriz o afines. Experiencia laboral: opción 1 124 meses de experiencia laboral en el área objeto de la competencia formativa 12 meses de experiencia como docente en el área objeto de la competencia formativa opción 2 36 meses de experiencia laboral en el área objeto de la competencia formativa 12 meses de experiencia como docente en el área objeto de la competencia formativa"

II. Justificación de la Respuesta:



Durante la verificación de los requisitos de idoneidad que el Centro de Formación realizó, se encontró que usted cargó un documento de experiencia laboral expedido por la empresa Zona Franca Bogotá en donde certifica que realizó su práctica empresarial en el departamento de operaciones asignado a la bodega del usuario comercial Cerámica Italia del 20-04-2006 al 19-10-2006 realizando actividades de carácter administrativo y logístico que no se relacionan con el área objeto de la competencia formativa. Así mismo, el documento expedido por la empresa Mecánica Automotriz Teyo no contiene fechas específicas de ejecución del (los)cargo (s) desempeñado (s). Por tal motivo no pueden aceptarse como documentos para acreditar el cumplimiento de la experiencia laboral requerida en el perfil de la vacante.

Así mismo, se encontró que usted cargó un título de Técnico en Mantenimiento de Motores Diesel expedido por el Sena y un título de Ingeniero industrial expedido por la universidad UDES, los cuales no corresponden al perfil de la vacante, pues lo solicitado es opción 1 título profesional en disciplina académica del núcleo básico de conocimiento ingeniería mecánica, electrónica o afines. Opción 2 tecnólogo en mantenimiento mecatrónico automotriz o afines. El programa académico de Ingeniería Industrial no hace parte de las formaciones afines al NBC de la Ingeniería Mecánica o al NBC de la Ingeniería Electrónica. Ver información del SNIES <https://hecaa.mineducacion.gov.co/consultaspublicas/detallePrograma>

Acorde a la resolución 1979 del 09 de octubre de 2012, por la cual se expide el Manual de Contratación de Instructores del Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, se establece que el perfil definido para contratar será el indicado en el diseño curricular del programa de formación.

Así mismo, la resolución 1979 del 09 de octubre de 2012 establece que en cada vigencia, la Dirección General del SENA determinará mediante circular los lineamientos que deben aplicarse para la contratación de los Instructores, y establecerá los cronogramas y las demás medidas necesarias para el adecuado y oportuno cumplimiento de los trámites para la contratación de los Instructores y bajo los cuales el Centro de Formación procedió a verificar el cumplimiento de los requisitos definidos para el perfil de la vacante.

Por lo anterior, se concluye que usted no cumple con el perfil definido para la vacante 4222.

### III. Conclusión:

Que, verificados los requisitos mínimos de idoneidad y experiencia requeridos en el perfil y contrastados con los soportes y argumentos planteados en su reclamación, el COMITÉ DE VERIFICACION Y CONTRATACION DE INSTRUCTORES 2022 ha decidido que:

1. Se mantiene su estado de NO CUMPLE.

La presente respuesta será notificada al correo electrónico aportado y autorizado por el aspirante al momento de la postulación al Banco Nacional de instructores 2022, contra la cual no procede ningún recurso (ni reposición, ni apelación).

Sin otro particular,



EDUARDO RIVERA SIERRA

Subdirector Centro de la Industria la Empresa y los Servicios  
Regional Norte de Santander

Profesional Calificador: DANIEL LOPEZ

Aprobó: CÒMITÉ DE VERIFICACION Y CONTRATACION DE INSTRUCTORES 2022

.....

SEÑOR JUEZ CONSTITUCIONAL DE OCAÑA NORTE DE SANTANDER

ACCIONANTE: EDWIN HUMBERTO MARQUEZ CLAVIJO  
ACCIONADO: COMITÉ DE VERIFICACION Y  
CONTRATACIÓN DE INSTRUCTORES 2022 - (SERVICIO  
NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA)



Ref. PODER ESPECIAL

EDWIN HUMBERTO MARQUEZ CLAVIJO, mayor de edad, identificado como aparece al pie de mi correspondiente firma, identificado con C.C.NO. 1.978.682 de Ocaña Norte de Santander, atentamente confiero poder especial, amplio y suficiente a JUAN MANUEL ARDILA MUÑOZ, mayor de edad, identificado con cedula de ciudadanía NO. 1.090.482.991, de la ciudad de Cúcuta Norte de Santander, abogado en ejercicio y portador de la tarjeta profesional No. 318.442 del Honorable Consejo Superior de la Judicatura, para que me represente en su totalidad y por ende le dé el respectivo tramite constitucional en contra de EL COMITÉ DE VERIFICACIÓN Y CONTRATACIÓN DE INSTRUCTORES 2022 - (SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA), por lo anterior, mi apoderado queda ampliamente facultado para recibir, cobrar, transigir, sustituir, reasumir sustituciones, conciliar las pretensiones de la demanda, renunciar, desistir, solicitar, aportar pruebas, interponer recursos, negociar cartera, proponer fórmulas de arreglo, y en general conforme cualquier diligencia necesaria para el éxito del presente mandato, actuará bajo mi responsabilidad de acuerdo con la información que le suministre y lo exonero de cualquier responsabilidad en caso que esta información resulte errada.

Sírvase a reconocer la debida personería para actuar a mi apoderado en los términos de este mandato.

Con todo respeto.

Atentamente,

EDWIN HUMBERTO MARQUEZ CLAVIJO  
C.C.NO. 1.978.682 de Ocaña Norte de Santander  
Parte Accionante

ACEPTO,

JUAN MANUEL ARDILA MUÑOZ  
C.C.NO. 1090482991 de Cúcuta  
T.P. NO. 318.442 del C.S.J.



NOTARIA PRIMERA DE OCAÑA  
**AUTENTICACION, PRESENTACION  
 PERSONAL Y RECONOCIMIENTO**

En la ciudad de Ocaña, el día 25/11/2021  
 compareció ante el suscrito Notario Primero de Ocaña:

**EDWIN HUMBERTO MARQUEZ CLAVIJO**

a quien identifiqué con CC No.1978682 y manifestó:

Que es cierto el contenido del documento anterior y  
 que la firma que lo autoriza es auténtica y la misma  
 que usa en todos sus actos públicos y privados.

En constancia de lo anterior firma esta diligencia ante  
 mí el Notario, de todo lo cual doy fe.

*Edwin H. Marquez C.*

El Compareciente



1000

~~NIDIA CELIS YARURO  
 NOTARIA PRIMERA~~

NIDIA CELIS YARURO  
 NOTARIA PRIMERA  
 OCAÑA

