PROCESO GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

FORMATO INFORME MENSUAL

Bogotá octubre de 2025

Señor (a)

YEISON ALBERTO ROMERO CARRILLO
SUPERVISOR(A) CONTRATO CO1.PCCNTR.7444339
Cargo del supervisor: Coordinador Académico – Instructor G15
Dependencia: Centro de Tecnologías del Transporte

Bogotá **Asunto:** Informe mensual de ejecución contractual Mes de octubre del año 2025

Referencia: No 7444339 2025

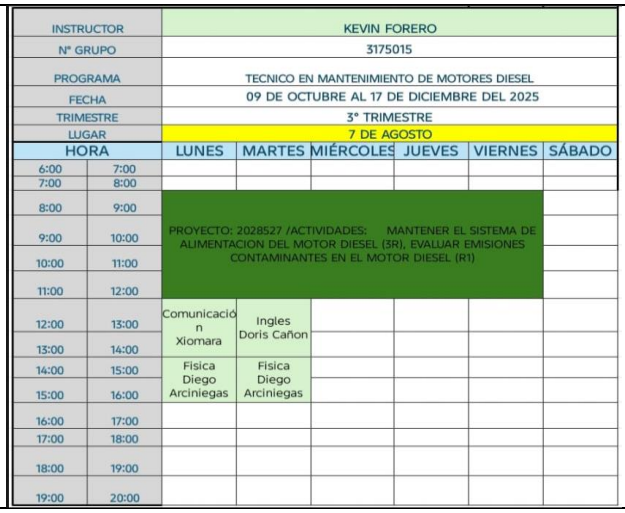
KEVIN DANILO FORERO BEJARANO, identificado con la cédula de ciudadanía No. **1000123049** de BOGOTA, en mi calidad de Contratista del SENA, en Centro de Tecnologías del transporte, en cumplimiento del Contrato de Prestación de Servicios No 7444339, a continuación, presento el Informe de actividades realizadas durante el período comprendido entre el 1 y el 31 de octubre del año 2025

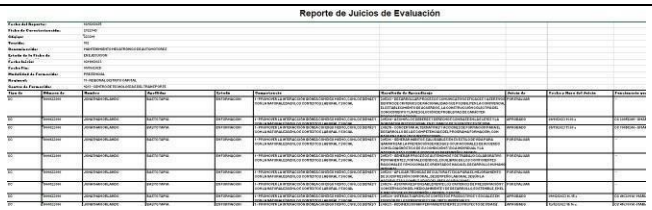
Valor y forma de pago: Se fija como valor total para cada contrato la suma de: CUARENTA Y CINCO MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL CIENTO DIEZ PESOS M/CTE. ($45.995.110). Esta suma será pagada por el SENA al contratista de la siguiente manera: a) un primer pago equivalente a los días ejecutados en el mes de febrero de 2025 por la suma de DOSMILLONES NOVECIENTOS TRECE MIL VEINTICUATRO PESOS M/CTE ($ 2.913.024), b. nueve (9) pagos iguales por los meses de marzo a noviembre de 2025, por valor de CUATRO MILLONESQUINIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS ONCE PESOS M/CTE. ($ 4.599.511) y C) Un (01) último pago equivalente a los días ejecutados en el mes de diciembre del 2025, por valor de UNMILLÓN SEISCIENTOS OCHENTA Y SEIS MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y SIETE PESOS M/CTE. ($1.686.487,00).

Plazo: Será hasta el 11 de diciembre del 2025.

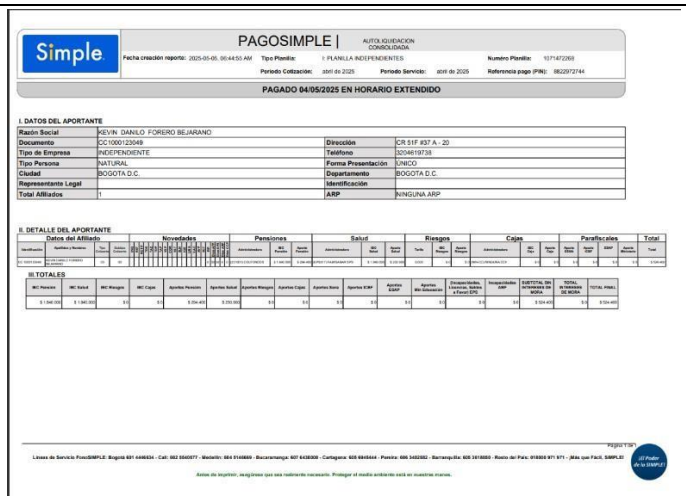
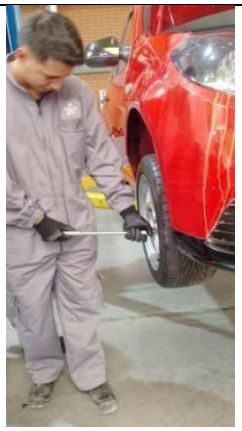
OBJETO: (Trascriba el objeto del contrato, dentro del siguiente cuadro)
Prestar servicios personales de carácter temporal para impartir formación profesional integral, de forma presencial y/o virtual, así como otras actividades que se deriven de los diferentes programas, niveles y especialidades impartidas por el centro de tecnologías del transporte del SENA - regional distrito capital, en formación regular

Obligaciones Específicas:

No	Obligaciones	Acciones realizadas	Evidencias
1	El instructor contratista se obliga a prestar los servicios de formación profesional integral con calidad, responsabilidad y en estricto cumplimiento de las disposiciones legales, reglamentarias e institucionales del SENA, asegurando el desarrollo eficiente y efectivo de las actividades relacionadas con la formación en el marco del objeto contractual.	Preparar e impartir cada una de las sesiones programadas con calidad y cumpliendo con los lineamientos institucionales	
2	El instructor contratista deberá cumplir con las metas, cronogramas y planes establecidos, actuando con ética profesional, promoviendo el respeto, la equidad y la inclusión en los procesos formativos, y garantizando que sus acciones estén alineadas con los principios de la entidad.	Dar cumplimiento al programa de formación usando como base la línea de tiempo del proyecto formativo	
3	El instructor contratista no puede suscribir otro contrato en diferente Centro de Formación o dependencias del SENA.	Respetar la normatividad y no celebrar otros contratos con la entidad	N/A
4	Orientar, apoyar y acompañar en forma permanente e integral a los aprendices cumpliendo con la programación académica predeterminada por la Coordinación respectiva para los grupos o fichas asignadas en los programas y competencias (acorde se requiera que el instructor imparta) de acuerdo con las normas, la red de conocimiento y el área temática, según las normas, procesos y metodologías pedagógicas institucionales.	Cumplir con la atención a la o las fichas asignadas por la coordinación mediante programación	
5	Ejercer el control propio de la ejecución contractual con independencia y autonomía de forma oportuna y dentro de los términos	llevar a cabo un proceso de monitoreo y control autónomo de la ejecución del contrato, con el fin de garantizar que todas las actividades se	

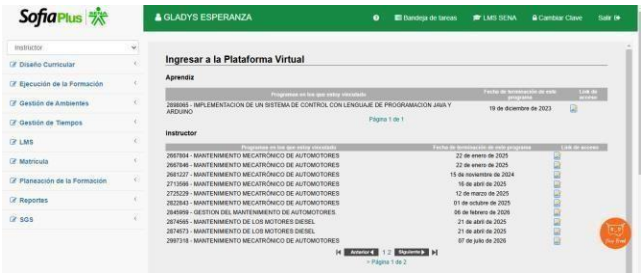
	establecidos, con el fin de obtener la correcta ejecución del contrato.	desarrollen de manera oportuna, eficiente y dentro de los términos establecidos. Esta actividad se realizará de manera independiente y proactiva	N/A
6	Participar en comités de seguimiento y evaluación a aprendices, aportando las evidencias necesarias para el desarrollo de las evaluaciones de aprendices y suministrando las evidencias para el desarrollo de las diferentes acciones de formación	Realizar el debido proceso a los aprendices, para que a la hora de adelantar un comité no se les vulneren sus derechos	Para este mes no hay evidencias por lo reciente del inicio del trimestre
7	Presentar en forma mensual al supervisor del contrato y en las fechas establecidas por el centro de formación, el reporte de ejecución de actividades, registrando las novedades sucedidas en el periodo académico que afectaron la ejecución de la programación.	Cumplir con las fechas del cronograma	No aplica para este mes
8	Registrar en las fechas establecidas por la coordinación académica, la evaluación de los resultados de aprendizaje en el aplicativo SOFÍA Plus de acuerdo con el procedimiento de ejecución de la Formación Profesional establecido en el Sistema Integrado de Gestión Siga Compromiso, exceptuando el de Etapa Productiva	Cumplir con la evaluación de los resultados de aprendizaje en la plataforma SENA SOFIA de acuerdo a la competencia asignada para cada trimestre	 Reporte de Juicios de Evaluación
9	Responder por la integridad y buen uso de los materiales, equipos y demás elementos de la institución, puestos bajo su cuidado a través del aplicativo Mi Inventario. para el desarrollo de la ejecución de su contrato.	Dar la instrucción adecuada a los aprendices para el manejo y cuidado de las herramientas y equipos	
10	Cumplir con los lineamientos de la entidad, portando el carnet en un lugar visible y hacer cumplir esta medida a los aprendices.	Portar permanentemente el carnet que me acredite cono instructor en un lugar visible	

11	Participar como apoyo técnico en los trámites de los procesos de bienes y servicios en sus diferentes etapas de contratación, acorde con la designación realizada por la Subdirección del centro en razón de su área y/o especialidad. 12. Asistir y participar de las reuniones convocadas por la subdirección y/o coordinaciones para la mejora continua de los procesos de formación profesional integral.	Hacer parte de las reuniones que generen crecimiento para el centro de formación	N/A
12	Asistir y participar de las reuniones convocadas por la subdirección y/o coordinaciones para la mejora continua de los procesos de formación profesional integral**.**	Hacer parte de las reuniones que generen crecimiento para el centro de formación	No aplica para este mes
13	Participar en las actividades convocadas por el centro de formación para atender los procesos institucionales.	Hacer parte de las reuniones que generen crecimiento para el centro de formación	No aplica para este mes
14	Presentarse al proceso de evaluación y certificación de normas sectoriales de competencia laboral requeridas para la prestación del servicio como instructor	Participar en los procesos de certificación de competencias que aporten a la mejora de los procesos formativos	 El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA En Cumplimiento del Decreto 1072 de 2015 otorga Certificado de Competencia Laboral a GLADYS ESPERANZA BEJARANO TENZA Quien demostró su Competencia Laboral en la Norma Orientar formación presencial de acuerdo con procedimientos técnicos y normativa - NIVEL INTERMEDIO En testimonio de lo anterior, se firma el presente en BOGOTÁ D.C. A los dos (2) días del mes de Julio de dos mil veintiuno (2021) Firmado Digitalmente por JAIRO IVAN MARIN MASMELA SUBDIRECTOR CENTRO METALMECÁNICO REGIONAL DISTRITO CAPITAL
15	Ejecutar su contrato como instructor de aulas móviles conforme al Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol – SIGA del SENA, el cual se encuentra documentado en la plataforma Compromiso. (Solo aplica para Instructores que orienten formación profesional integral en Aulas Móviles). 10	N/A	
16	Ejecutar su contrato como instructor conforme al sistema integrado de Gestión y Autocontrol – SIGA del SENA, según el manual de articulación con la Educación Media, el cual se encuentra documentado en la plataforma Compromiso. (Solo aplica para Instructores que orienten formación profesional integral del programa articulación con la media).	N/A	

17	Ejecutar la formación que se le asigne para el acompañamiento de aprendices en Ambientes Virtuales de Aprendizaje según lo descrito en el Instructivo, para orientar el desempeño Guía Orientación Formación Ambientes Virtuales de Aprendizaje del instructor en Ambientes Virtuales de Aprendizaje SENA, entregado por la Dirección de Formación Profesional GFPI-G014 publicada en la plataforma Compromiso. (Solo aplica para Instructores que orienten formación profesional integral virtual).	Cumplir con la carga asignada por la coordinación	
18	Presentar en las fechas establecidas por el centro de formación, las planillas y demás documentos para el trámite de pago	Cumplir con los pagos correspondientes a salud y pensión	 Simple PAGOSIMPLE | AUTOLIQUIDACION CONSOLIDADA Fecha creación reporte: 2025-05-05, 06:44:50 AM Tipo Planilla: I PLANILLA INDEPENDIENTES Número Planilla: 10714722681 Periodo Cotización: abril de 2025 Periodo Servicio: abril de 2025 Referencia pago (PIN): 8622972744 PAGADO 04/05/2025 EN HORARIO EXTENDIDO I. DATOS DEL APORTANTE Razón Social KEVIN DANILO FORERO BEJARANO Documento CC 1000123049 Dirección CR 51F #37 A - 20 Tipo de Empresa INDEPENDIENTE Teléfono 3204619738 Tipo Persona NATURAL Forma Presentación UNICO Ciudad BOGOTA D.C. Departamento BOGOTA D.C. Representante Legal - Identificación - Total Afiliados 1 ARP NINGUNA ARP II. DETALLE DEL APORTANTE Datos del Afiliado Novedades Pensiones Salud Riesgos Cajas Parafiscales Total III. TOTALES IBC Pensión IBC Salud IBC Riesgos IBC Caja Aportes Pensión Aportes Salud Aportes Riesgos Aportes Cajas Aportes Sena Aportes ICBF Aportes ESAP Aportes Min Educación Incapacidades AMP SUBTOTAL SIN INTERESES DE MORA TOTAL INTERESES DE MORA TOTAL PAGO
19	Asumir los costos que le impliquen cumplir con el uso de los elementos de protección personal, seguridad industrial y SST, según los lineamientos SG-SST, Ambientales y de Bio-Seguridad para la ejecución del contrato y deberá hacer uso de estos dentro de las instalaciones y ambientes de formación; el SENA no se responsabiliza de la entrega de ningún elemento de esta clase y con la firma de este contrato se entiende aceptada dicha obligación.	Portar los elementos de protección personal. Acorde con lo requerido por la entidad	
20	Cumplir y hacer cumplir las normas de seguridad y salud en el trabajo e higiene industrial, propias del centro de formación Tecnologías del Transporte y procedimientos seguros en el desarrollo de las actividades asignadas.	Velar por que los aprendices cumplan con el uso y porte adecuado de los EPP	

21	Hacer cumplir el porte del uniforme y normas de seguridad y salud en el trabajo a los aprendices en los procesos formativos en taller y ambientes colaborativos acorde con el programa de formación y manual del aprendiz.	Velar por que los aprendices cumplan con el uso y porte adecuado de los EPP	
22	Participar en los procesos de ingreso, selección e inducción de aprendices acorde con las solicitudes de la coordinación académica.	Realizar el acompañamiento de acuerdo a los requerimientos de la coordinación	
23	Apoyar alternativas de etapa productiva de Proyectos productivos, seguimiento a etapa productiva, investigación y las demás obligaciones inherentes a la naturaleza del objeto contractual y las que sean requeridas por el supervisor del contrato dando cumplimiento a la normatividad vigente.	Realizar los seguimientos si la coordinación lo requiere	No tengo esta asignación par este mes
24	Cumplir con la gestión documental conforme al sistema integrado de Gestión y Autocontrol – SIGA del SENA	Realizar los documentos como guías, actas y demás en los formatos controlados	
25	Atender oportunamente los requerimientos que le haga el supervisor del contrato.	Cumplir con lo requerido por la coordinación	
26	Apoyar la divulgación de la oferta de Formación para el trabajo y metas del Centro de Formación, con los gremios, empresas, organizaciones, comunidades, entre otras entidades con el fin de fortalecer el cumplimiento de las metas de formación asignadas al Centro de Formación para la presente vigencia.	Adelantar publicaciones y difundir entre los aprendices conocidos relacionados las ofertas del centro de formación.	No aplica para este pago (no se abrió oferta)

27	Apoyar el proceso de estructuración y supervisión de los procesos contractuales de bienes y servicios cuando sea requerido por el supervisor del contrato y/o Ordenador del Gasto.	N/A	
	Apoyar la gestión contractual del Centro de Formación requerida en aspectos técnicos y de experticia según las necesidades para la adquisición de bienes y servicios requeridos para	Poyar de acuerdo a lo requerido por la coornibacipnn	No aplica para este pago

28	la formación de conformidad con la Ley 1474 de 2011; a su vez, participar en las labores de montaje y puesta en marcha de equipos y maquinaria necesarios para la Formación Profesional Integral, en los casos en los que se requiera.		
29	Reportar en el sistema SOFÍA PLUS en un plazo no máximo de 3 días al corte trimestral, todas las actividades de acuerdo con los procesos que son su responsabilidad, garantizando la calidad de la información y su coherencia en el proceso formativo, tales como: a) Registro de los juicios evaluativos. b) Creación de rutas y asociación de aprendices. c) Registro de juicios evaluativos del reconocimiento de aprendizajes previos. d) Comunicar al coordinador académico oportunamente las anomalías, inconsistencias, novedades de aprendizaje y hallazgos en el registro de la información. Adicionalmente entregar el acta de cierre de trimestre correspondiente como líder o integrante de los equipos ejecutores.	Calificar a tiempo en Sena Sofia	
30	Entregar los documentos correspondientes para garantizar el pago de honorarios dentro de los tiempos establecidos incluyendo los necesarios para inicio, ejecución y finalización de este, según los parámetros determinados por el manual de contratación, supervisión y los demás de la plataforma CompromisoSENA.	Evidenciar a tiempo las cuentas de cobro en las fechas estipuladas	
31	Las demás necesarias para el cabal cumplimiento del objeto del contrato.	Estar presto a los requerimientos de la coordinación	

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

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

ITEM	No DE LA ORDEN DE VIAJE	LUGAR DE DESPLAZAMIENTO	FECHA DE DESPLAZAMIENTO INICIAL	FECHA DE DESPLAZAMIENTO FINAL
1.				
2.				

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

Para el trámite de la cuenta me permito adjuntar: Documentos electrónicos enunciados como evidencias del cumplimiento de las obligaciones contractuales y los desplazamientos realizados y el No 8822972744 de la planilla, Simple para el mes de agosto. (Decreto Ley 2106 de 2019 – "Decreto Ley Anti trámites")

Evidencias en 12 folios

Cordialmente,

Kevin Danilo Forero Bejarano
Contratista
C.C. No. 1000123049 de Bogotá.

Recibí a satisfacción.

YEISON ALBERTO ROMERO CARRILLO
Supervisor(a) Contrato 7444339 del 2025
INSTRUCTOR GRA

SENA

CENTRO DE TECNOLOGIAS DEL TRANSPORTE

NOMBRE DEL INSTRUCTOR: KEVIN DANILO FORERO BEJARANO

MES/AÑO : *oct-25*

FECHA			HORARIO FICHA	No DE FICHA	MODULO	TIPO		HORAS DIA	HORAS ACUMULADAS
D	M	A				TEORICO	PRACTICO		
1	10	2025	10:00-14:00	3175015	MANTENIMIENTO DE LOS MOTORES DIESEL	X	X	4	8
2	10	2025	10:00-14:00	3175015	MANTENIMIENTO DE LOS MOTORES DIESEL	X	X	8	16
3	10	2025	10:00-14:00	3175015	MANTENIMIENTO DE LOS MOTORES DIESEL	X	X	4	20
6	10	2025	10:00-14:00	3175015	ALISTAMIENTO	X	X	8	28
7	10	2025	10:00-14:04	3175015	ALISTAMIENTO	X	X	8	36
8	10	2025	10:00-14:00	3175015	ALISTAMIENTO	X	X	8	44
9	10	2025	10:00-14:00	3312805	INDUCCION	X	X	4	48
10	10	2025	10:00-14:00	3312805	INDUCCION	X	X	8	56
14	10	2025	10:00-14:00	3312805	INDUCCION	X	X	4	60
15	10	2025	10:00-14:00	3312805	INDUCCION	X	X	8	68
16	10	2025	10:00-14:00	3312805	INDUCCION	X	X	8	76
17	10	2025	10:00-14:00	3175015 -3312774	MANTENIMIENTO DE LOS MOTORES DIESEL	X	X	8	84
20	10	2025	10:00-14:00	3175015 -3312774	MANTENIMIENTO DE LOS MOTORES DIESEL	X	X	8	92
21	10	2025	10:00-14:00	3175015 -3312774	MANTENIMIENTO DE LOS MOTORES DIESEL	X	X	8	100
22	10	2025	10:00-14:00	3175015 -3312774	MANTENIMIENTO DE LOS MOTORES DIESEL	X	X	8	108
23	10	2025	10:00-14:00	3175015 -3312774	MANTENIMIENTO DE LOS MOTORES DIESEL	X	X	8	116
24	10	2025	10:00-14:00	3175015 -3312774	MANTENIMIENTO DE LOS MOTORES DIESEL	X	X	8	124
27	10	2025	10:00-14:00	3175015 -3312774	MANTENIMIENTO DE LOS MOTORES DIESEL	X	X	4	128
28	10	2025	10:00-14:00	3175015 -3312774	MANTENIMIENTO DE LOS MOTORES DIESEL	X	X	8	136
29	10	2025	10:00-14:00	3175015 -3312774	MANTENIMIENTO DE LOS MOTORES DIESEL	X	X	8	144
30	10	2025	10:00-14:00	3175015 -3312774	MANTENIMIENTO DE LOS MOTORES DIESEL	X	X	8	152
31	10	2025	10:00-14:00	3175015 -3312774	MANTENIMIENTO DE LOS MOTORES DIESEL	X	X	8	160

CC 1000123049 - Firma

NOMBRE COORDINADOR: YEISON ALBERTO ROMERO CARRILLO

C.C. : 79.743.994

FIRMA:

Plantilla de prueba - documento no controlado

Introducción.

La cabeza de cilindros es una parte fundamental del motor de combustión interna. Se encuentra en la parte superior del bloque de cilindros y alberga las válvulas, las bujías, las cámaras de combustión y otros componentes importantes. La función principal de la cabeza de cilindros es sellar los cilindros y permitir el flujo adecuado de aire y combustible hacia las cámaras de combustión, así como la expulsión de los gases de escape. También es responsable de alojar las válvulas, que controlan la
entrada y salida de aire y combustible en los cilindros, Algunos motores tienen una cabeza de cilindros de un solo bloque, mientras que otros pueden tener una cabeza de cilindros de múltiples partes, dependiendo del diseño y la configuración del motor. Es importante mantener la cabeza de cilindros en buen estado para asegurar un rendimiento óptimo del motor. Esto incluye llevar a cabo un mantenimiento regular, como la limpieza de las válvulas y las cámaras de combustión, la sustitución de las juntas de culata y la comprobación de la planitud de la superficie de la cabeza de cilindros. El mantenimiento de la cabeza de cilindros es una tarea importante para asegurar
el correcto funcionamiento del motor. A continuación, hay algunas tareas a realizar en el mantenimiento.

1- Realice las siguientes actividades.

1.1- Identifique el motor asignado.

Marca del motor _____
Línea_____
Modelo_____

2- Una vez realizado el inventario proceda a retirar los elementos periféricos del motor, asegúrese de marcar y guardar a fin de evitar que se extravíen o deterioren.

3- Realice las respectivas medidas del motor para hallar volumen unitario, volumen total y relación de compresión. Por favor no olvide plasmar el procedimiento.

Use las fórmulas.

Cilindrada total = $[(\pi \times D^{2)} /4] \times (L \times$ número de cilindros)

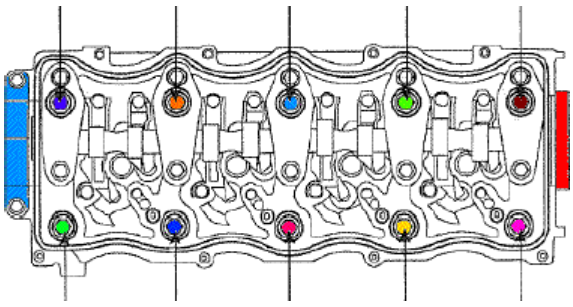
Cilindrada unitaria = $[(\pi \times D^2/4] \times L$

4- Defina de acuerdo a la ubicación del eje de levas. Qué tipo de configuración posee su motor.

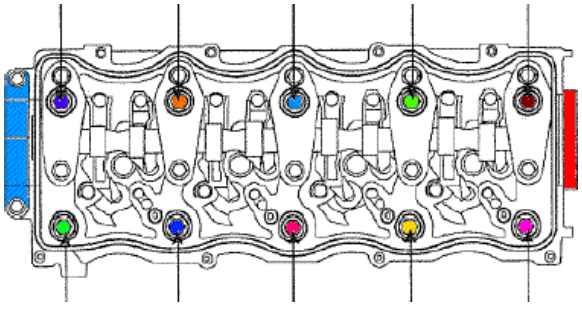
5- Ponga a punto su motor y proceda a realizar las pruebas de comprobación y medición de la cabeza. No olvide que para medir las piezas deben estar limpias.

5.1. en el esquema indique el orden de desajuste y ajuste de la culata. Explique la importancia de realizarlo de manera sistemática.

DESAJUSTE



AJUSTE



5.1.1. Realice el listado con los costos de los repuestos y procesos necesarios para realizar el mantenimiento en la culata. Incluya el costo de su mano de obra.

Ítem	Repuesto	Descripción	Valor unitario	Valor total
			Valor Total	

5.1.2. Realice las pruebas correspondientes antes del desarme para diagnóstico de la culata.



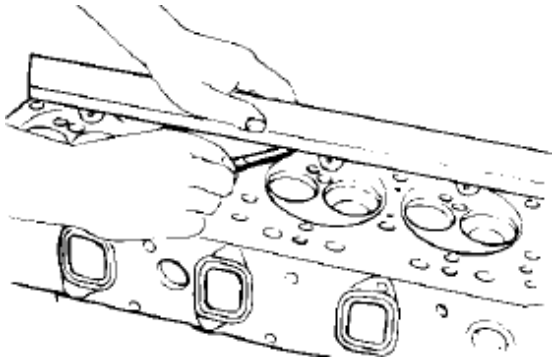
Estanqueidad: Llena de agua o gasolina las cámaras de combustión, para comprobar que no existan fugas por los asientos de las válvulas, si lo prefiereaplique aire por las galerías para agilizar el procedimiento. Tome nota delresultado.Proceda al desarme de la culata.

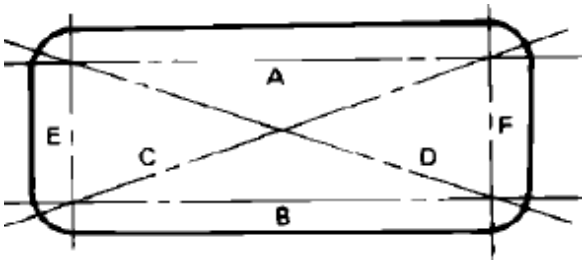
	Fugas Admisión		Fugas Escape	
Cilindro	SI	NO	SI	NO
1				
2				
3				
4				
5				
6				

Pegue aquí una foto de la prueba.

5.1.3. PLANITUD CULATA mm (in).

Describa en que consiste el proceso, realice la medición y plasme los resultados.



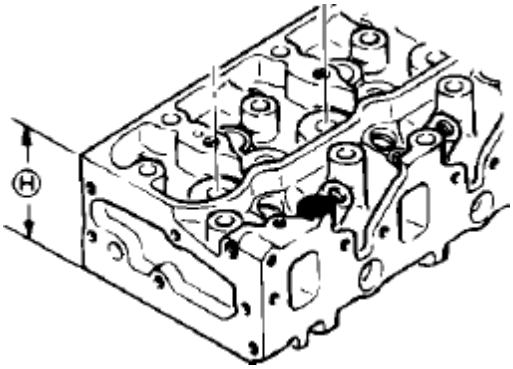


Punto	***Promedio***	***Resultado***	***Diagnostico***
A			
B			
C			
D			
F			
G			

Enliste las herramientas y equipos utilizados con características técnicas:		
Ítem	***Nombre Técnico del Equipo o Herramienta***	***Características Técnicas***

5.1.4. Explique en que consiste el proceso de ALTURA DE LA CULATA, y como este parámetro afecta el comportamiento norma del motor, tome la medida en mm (in).

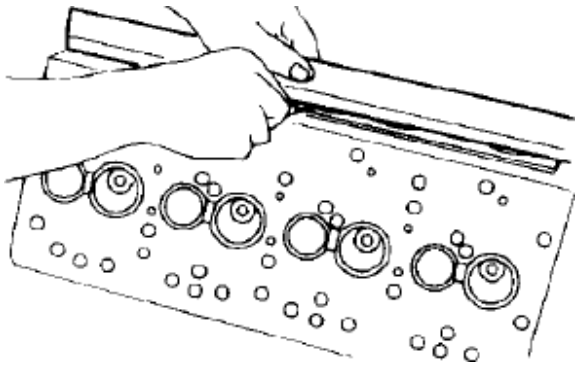
Pegue aquí una foto de la prueba.



Promedio	*Resultado*	*Diagnostico*

Enliste las herramientas y equipos utilizados con características técnicas:		
Ítem	***Nombre Técnico del Equipo o Herramienta***	***Características Técnicas***

5.1.5. planitud de la superficie de contacto de fijación de la culata a colectores mm (in).



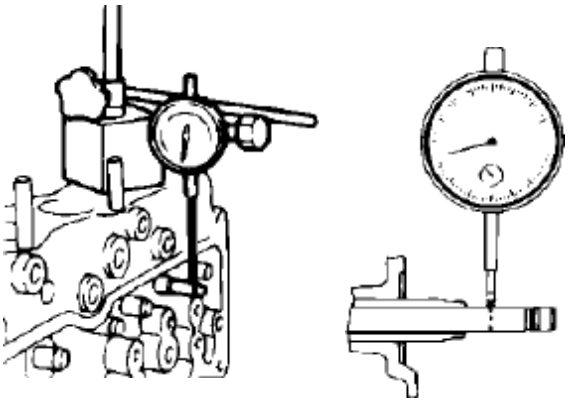
Pegue aquí una foto de la prueba.

Promedio	*Resultado*	*Diagnostico*

Enliste las herramientas y equipos utilizados con características técnicas:		
Ítem	***Nombre Técnico del Equipo o Herramienta***	***Características Técnicas***

5.1.6. describa el proceso mediante el cual se mide juego de vástago de la válvula y guía de la válvula, tome la medida mm (in). Explique que sucede cuando esta holgura no cumple las especificaciones del manual del fabricante.

Pegue aquí una foto de la prueba.

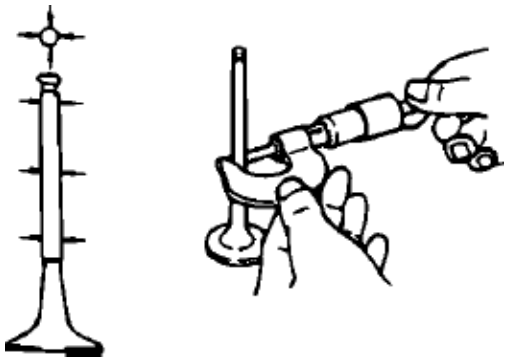


Válvula	Promedio	1	2	3	4	5	6	7	8	Diagnóstico
Admisión										
Escape										

Enliste las herramientas y equipos utilizados con características técnicas:

Ítem	***Nombre Técnico del Equipo o Herramienta***	***Características Técnicas***

5.1.7. Describa el proceso para tomar la medida del diámetro exterior de vástago de válvula mídalo en mm (in). Explique que pasa si este tiene variaciones por fuera de las especificaciones del fabricante.

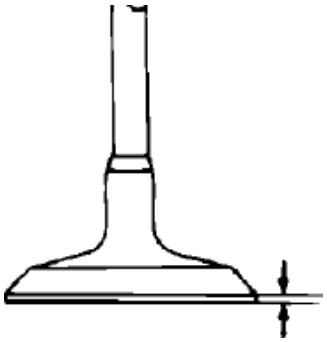


Pegue aquí una foto de la prueba.

Válvula	Promedio	1	2	3	4	5	6	7	8	Diagnóstico
Admisión										
Escape										

Enliste las herramientas y equipos utilizados con características técnicas:		
Ítem	***Nombre Técnico del Equipo o Herramienta***	***Características Técnicas***

5.1.8. describa el proceso de medición del espesor del contacto de la válvula, tome la medida en mm (in). Y explique que puede suceder si esta fuera de especificaciones del manual de fabricante.



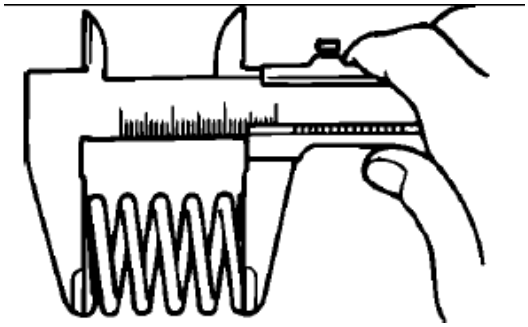
Pegue aquí una foto de la prueba.

Válvula	Promedio	1	2	3	4	5	6	7	8	Diagnóstico
Admisión										
Escape										

Enliste las herramientas y equipos utilizados con características técnicas:		
Ítem	***Nombre Técnico del Equipo o Herramienta***	***Características Técnicas***

5.1.9. realice la medición de la altura del muelle de válvula sin comprimir, tome la medida en mm (in). Describa las fallas que puede presentar el vehículo si no se conserva la altura mínima descrita en el manual del fabricante.

Servicio Nacional de Aprendizaje SENA
Centro de Tecnologías del Transporte
Mantenimiento Mecatrónico de Automotores.
cabeza de cilindros y bloque motor



.

Pegue aquí una foto de la prueba

Válvula	Promedio	1	2	3	4	5	6	7	8	Diagnóstico
Admisión										
Escape										

Enliste las herramientas y equipos utilizados con características técnicas:		
Ítem	***Nombre Técnico del Equipo o Herramienta***	***Características Técnicas***

Realice la Prueba dinamométrica de los muelles de la válvula, describa como se realiza el proceso, como se ve afectado el funcionamiento del motor si no se encuentra dentro de las especificaciones del fabricante.

Pegue aquí foto de la prueba realizada.



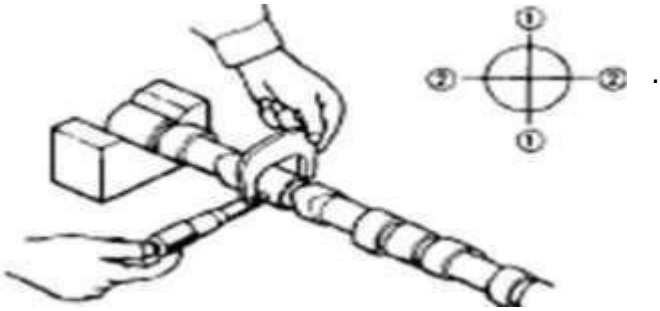
Cilindro	Válvula de admisión	Válvula de escape	Diagnostico

Enliste las herramientas y equipos utilizados con características técnicas:

Ítem	***Nombre Técnico del Equipo o Herramienta***	***Características Técnicas***

6.1.1 si su motor posee árbol de levas en la culata realice la prueba de lo contrario haga la anotación que está en el bloque para realizarla mas adelante.

diámetro del muñón de árbol de levas mm (in).



Pegue aquí una foto de la prueba

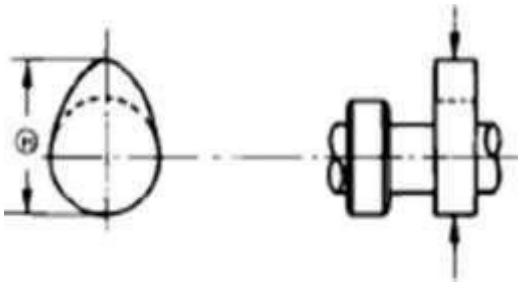
Medida	Promedio	1	2	3	4	5	6	7	8	Diagnóstico
muñón árbol de levas eje X										
muñón árbol de levas eje Y										

Enliste las herramientas y equipos utilizados con características técnicas:

Ítem	***Nombre Técnico del Equipo o Herramienta***	***Características Técnicas***

6.1.2. realice la medición de la altura de levas mm (in). Describa las fallas que se pueden presenta en el motor si esta altura no cumple las especificaciones del fabricante.

Pegue aquí una foto de la prueba



Válvula	Promedio	1	2	3	4	5	6	7	8	Diagnóstico
Admisión										
Escape										

Enliste las herramientas y equipos utilizados con características técnicas:		
Ítem	***Nombre Técnico del Equipo o Herramienta***	***Características Técnicas***

6.1.4 Describa en que consiste la prueba hidrostática en las culatas. Como se realiza el proceso.


CTT




CTT
CTT


CTT
DIESEL


GRACIAS
GRACIAS

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	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. 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. 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. 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. 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.	

1.9 Sectores a los que se asocia el programa	**Sector económico:**	SERVICIOS
	Sector clase mundial:	
	Sector locomotora:	
2.0 Estrategia metodológica	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. 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: -El instructor - Tutor -El entorno -Las TIC -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

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

2.2 PERFIL PROFESIONAL

2.2.1 Procedimientos/ Habilidades cognitivas, psicomotoras	2.2.2 Conocimientos / Saberes esenciales	2.2.3 Competencias Sociales
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. RECEPCIONAR VEHICULOS. APLICAR TECNICAS DE ATENCION AL CLIENTE.	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	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

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.	

2.3 PROYECCIÓN DEL EGRESADO

2.3.1 En lo laboral	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.
2.3.2 En lo empresarial	PERSONA QUE PROYECTA UNA BUENA IMAGEN COMO REPRESENTANTE DE LA EMPRESA EN LAS DIFERENTES SITUACIONES LABORALES YA SEAN DENTRO O FUERA DE LA ORGANIZACION.
2.3.3 En el entorno social	PERSONA SOCIALMENTE RESPONSABLE, CON GRAN SENTIDO DE SOLIDARIDAD Y TRABAJO EN EQUIPO, PROMOTORA DE BUENAS PRACTICAS CON EL MEDIO AMBIENTE.
2.3.4 En la formación y aprendizaje permanente	COMPROMISO PERMANENTE CON SU FORMACION EN NUEVAS TECNOLOGIAS. DISPONE DE DIFERENTES AREAS DE PROFUNDIZACION TECNICA QUE MEJORAN SU PERFIL PROFESIONAL EN EL MUNDO LABORAL.
2.3.5 En la innovación y desarrollo tecnológico	POR SU FORMACION INTEGRAL SE ADAPTA A NUEVOS PROCESOS PRODUCTIVOS SISTEMATIZADOS, ABIERTO A CAMBIOS TECNOLOGICOS INNOVADORES DEL SECTOR.

2.4 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PERFIL DEL EGRESADO

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.

3. PERFIL IDÓNEO DE INGRESO

3.1 REQUERIMIENTOS

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 ACADEMICO	GRADO	%
Básica	Ciencias Naturales	Ciencia, tecnología y sociedad	Describo procesos físicos y químicos de la contaminación atmosférica.	BÁSICA SECUNDARIA	9	3

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	Ingles	Escritura.	Escribo mensajes en diferentes formatos sobre temas de mi interés.	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Básica	Ingles	Lectura.	Reconozco el propósito de una descripción en textos narrativos de mediana extensión.	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Básica	Matematicas	Pensamiento Aleatorio y Sistemas de Datos.	Reconozco cómo diferentes maneras de presentación de información pueden originar distintas interpret	BÁSICA SECUNDARIA	9	1

Básica	Matematicas	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	Matematicas	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	Matematicas	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	Matematicas	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	Matematicas	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 sustentarlas.	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	Matematicas	Pensamiento Numérico y Sistemas Numericos.	Utilizo números reales en sus diferentes representaciones y en diversos contextos.	BÁSICA SECUNDARIA	9	3
Básica	Matematicas	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	Tecnologia Informatica	Solución de problemas con tecnología.	Identifico y formulo problemas propios del entorno, susceptibles de ser resueltos con	BÁSICA SECUNDARIA	9	2

			soluciones bas			
Básica	Tecnologia Informatica	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	Tecnologia Informatica	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	Tecnologia Informatica	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	Tecnologia Informatica	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 Emprendimient o	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

			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	
3.4.1 Caracterización de ambiente mínimo	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 * Aula taller simuladas para sistemas del vehiculo. linea de aire comprimido.
3.4.2 Maquinaria y Equipo Especializado	HERRAMIENTA DE DIAGNÓSTICO SCANNER CARGADOR DE BATERIAS ANALIZADOR DE BATERIAS ANALIZADOR DE GASES OPACIMETRO PINZA AMPERIMETRICA OSCILOSCOPIO BANCO DE PRUEBA SISTEMA DE INYECCIÓN DIESEL CONVENCIONAL EQUIPO DE PRUEBA PARA INYECTORES RIEL COMUN EQUIPO PARA LAVADO DE INYECTORES POR ULTRASONIDO.
3.4.3 Software Especializado	EL REQUERIDO POR LA HERRAMIENTA DE DIAGNÓSTICO DISPONIBLE
3.4.4 Herramientas Especializadas	REFRACTOMETRO PROBADOR DE FUGAS DE CILINDROS COMPRESOMETRO DISPOSITIVO PARA PRUEBA DE INYECTORES CONVENCIONALES
3.4.5 Simuladores específicos del entorno	SIMULADOR DE SISTEMA DE INYECCION COMMON RAIL SIMULADOR DE SISTEMA DE INYECCIÓN DIESEL CONVENCIONAL
3.4.6 Muebles colaborativos	BANCOS DE TRABAJO CON GAVETA INFERIOR PARA ALMACENAMIENTO DE COMPONENTES. MESA PARA LAVADO DE COMPONENTES CON SISTEMA DE FILTRACIÓN DE RESIDUOS,
3.4.7 Tecnologías de la información y las comunicaciones	15 COMPUTADORES CON ACCESO A INTERNET

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 PROTECION 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.
CARACTERISTICAS DE LOS CIRCUITOS HIDRULICOS Y NEUMATICOS DEL VEHICULO
CARACTERISTICAS 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 CIRCUTIO 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
CARACTERISTICAS Y FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS DE PRUEBA DE LA BATERÍA
Y LOS SISTEMAS DE ARRANQUE Y CARGA.
CARACTERISTICAS 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)

CARACTERISTICAS Y TIPOS DE PASTILLAS Y BANDAS DE FRENOS
CARACTERISTICAS Y CLASES DE RUEDAS DE VEHICULOS
CARACTERISTICAS Y FUNCIONAMIENTO DE ALIENEADORES DE DIRECCION
CARACTERISTICAS Y FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS DE BALANCEO DE RUEDAS
FUNDAMENTOS DE GEOMETRÍA DE LA DIRECCIÓN
FUNDAMENTOS DE LA ESTRUCTURA DEL CHASIS.
CARACTERISTICAS Y FUNCIONAMENTO DE EQUIPOS DE BALANCEO .
CARACTERISTICAS Y FUNCIONAMENTO DE EQUIPOS DE ALINEACIÓN DE LUCES
CARACTERISTICAS Y FUNCIONAMENTO DE EQUIPOS DE ALINEACIÓN DE LA DIRECCION
TÉCNICAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LOS SISTEMAS Y COMPONENTES MECÁNICOS DEL VEHÍCULO.
CARACTERISTICAS DE COMPRONENTES ELECTRICOS DEL VEHICULO: BOMBILLOS, FUSIBLES, INTERRUPTORES, CABLES, BATERIAS
TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LOS SISTEMAS Y COMPONENTES ELÉCTRICOS DEL VEHÍCULO.
CARACTERISTICAS 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 CARACTERISTICAS 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 PARAMETROS DEL MANUAL DEL FABRICANTE.
IDENTIFICA LOS FILTROS DE ACEITE, COMBUSTIBLE, AIRE Y DE POLEN 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.
COMPRUEBA EL FUNCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS DEL VEHÍCULO SEGÚN PROCEDIMIENTOS DEL FABRICANTE.
VERIFICA 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.
COMPLETA NIVELES DE LOS FLUIDOS DEL VEHÍCULO SEGÚN PROCEDIMIENTOS DEL FABRICANTE.
PURGA LOS CIRCUITOS NEUMÁTICOS Y/O HIDRÁULICOS SEGÚN PROCEDIMIENTOS DEL FABRICANTE.
CAMBIA FILTROS DEL VEHÍCULO SEGÚN PROCEDIMIENTOS DEL FABRICANTE.
REVISA 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.

REMPLAZA 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 TEMPARIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y POLÍTICAS DE LA EMPRESA.

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

TITULO PROFESIONAL EN DISCIPLINA ACADEMICA DEL NUCLEO 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

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 FISCOS 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 TRASFORMACIÓN 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.

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

4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA NORMATIVIDAD VIGENTE.
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	220601501
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA NORMATIVIDAD VIGENTE
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	48 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
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.

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

ANALIZAR LOS PROBLEMAS AMBIENTALES Y DE SST DESDE SU ÁMBITO SOCIAL Y PRODUCTIVO.
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

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

DE
LA
FORMACIÓN
PROFESIONAL
Y
SEIS

(6)
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 REFERENTES

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	240201524
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	COMUNICACIÓN EFICAZ Y EFECTIVA EN SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	48 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
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 COMPRENSIVA 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.
COMPRENSIÓN 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--‐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 COMPRENSIVA E INTERPRETATIVAMENTE.

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

4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	Diagnosticar motores de acuerdo con procedimientos técnicos y parámetros del ciclo Diesel
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	280601104
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	DIAGNÓSTICO DE LOS MOTORES DIESEL.
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	144 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
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 SENSORES.
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.

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

4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	210201501
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	48 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
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
- Dialogo 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

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	
4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	240201526
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	INTERACCIÓN IDONEA CONSIGO Y CON LOS DEMÁS
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	48 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
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.

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

ESTABLECER COMUNICACIÓN CONSTRUCTIVA
RESPETAR AL OTRO
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
RESPETO: 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,

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 APORTE 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.

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

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

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

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.

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 (ID)
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, CONJUNCIONES, 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 SALUDO 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.
DA 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:

DEMOSTRAR LAS 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

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA	
4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	240201528
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	RAZONAR CUANTITATIVAMENTE FRENTE A SITUACIONES SUSCEPTIBLES DE SER ABORDADAS DE MANERA MATEMÁTICA EN CONTEXTOS LABORALES, SOCIALES Y
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	48 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
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

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

RECONOCER INFORMACIÓN CUANTITATIVA
ESTABLECER RELACIONES ENTRE VARIABLES
IDENTIFICAR EQUIVALENCIAS ENTRE SISTEMAS DE MEDIDAS
DEFINIR ELEMENTOS DE FIGURAS GEOMÉTRICAS
REALIZAR ECUACIONES DE PRIMER GRADO
INTERPRETAR UN CONJUNTO DE DATOS
PLANTEAR PROPORCIONES
PLANTEAR ECUACIONES DE PRIMER GRADO
REPRESENTAR FIGURAS GEOMÉTRICAS
REPRESENTAR UN CONJUNTO DE DATOS
REALIZAR OPERACIONES Y PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS ENTRE CANTIDADES RACIONALES
SOLUCIONAR REGLAS DE TRES SIMPLE DIRECTA
CALCULAR PERÍMETROS, ÁREAS Y VOLÚMENES
REALIZAR CONVERSIÓN DE UNIDADES DE MEDIDA
RESOLVER ECUACIONES DE PRIMER GRADO
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 ESTADÍSTISICAS: 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

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

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

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

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

-PROTOCOLOS 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 ESTEQUIOMETRIA 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 DIÉSEL, 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.

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	
4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	Resultado de Aprendizaje de la Inducción.
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	240201530
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	RESULTADO DE APRENDIZAJE DE LA INDUCCIÓN
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	48 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
IDENTIFICAR LA DINÁMICA ORGANIZACIONAL DEL SENA Y EL ROL DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL DE ACUERDO CON SU PROYECTO DE VIDA Y EL DESARROLLO PROFESIONAL.

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

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.

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	
4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	999999999
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	864 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE
DENOMINACIÓN
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
4.6 CONOCIMIENTOS
4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO
4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER
4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

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

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

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 BALLEN	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	CENTRO DE TECNOLOGÍAS DEL TRANSPORTE. REGIONAL DISTRITO CAPITAL	06/09/2018
Autor	PABLO ANTONIO SARMIENTO PRIMICIERO	APROBAR ANALISIS	CENTRO DE TECNOLOGÍAS DEL TRANSPORTE. REGIONAL DISTRITO CAPITAL	13/09/2018

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

CONTROL DE CAMBIOS

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