PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL
ETAPA CONTRACTUAL
FORMATO
INFOME DE SUPERVISIÓN

INFORME DE SUPERVISIÓN No.1	
DIRECCIÓN, ÁREA, REGIONAL O CENTRO ORDENADORA DE GASTO:	Centro de Industria y Servicio del Meta área Industria
SUPERVISOR DEL CONTRATO:	Richar Jhon Elinson Parrado Lozano
CONTRATO No:	CO1.PCCNTR.4209129 del 2022
TIPO DE CONTRATO:	Prestación de servicos
OBJETO:	Contratar los servicios personales para impartir Formación Profesional Integral en los programas de nivel Titulada Regular y Complementaria de los programas a cargo de la Coordinación Académica de Industria, de acuerdo con su perfil, diseño curricular y programación establecida por el Centro de Servicio y Servicios del Meta para la vigencia 2022
VALOR:	Dos Millones cuatroscientos cuarenta y tres mil cuatroscientos pesos MCTE ($ 2.443.400.oo)
CONTRATISTA:	Luis Arbey Corredor Chaves
CC:	86073087
LUGAR DE EJECUCIÓN:	Departamento del Meta
FECHA DE SUSCRIPCIÓN:	28/11/2022
FECHA DE INICIO:	28/11/2022
PLAZO INICIAL DEL CONTRATO:	Veinte dias
VALOR INICIAL DEL CONTRATO:	Dos Millones cuatroscientos cuarenta y tres mil cuatroscientos pesos MCTE ($ 2.443.400.oo)
VALOR ACTUAL DEL CONTRATO:	Dos Millones cuatroscientos cuarenta y tres mil cuatroscientos pesos MCTE ($ 2.443.400.oo)
ADICIÓN No. 01:	
FORMA DE PAGO:	De noviembre un pago de Un millón noventa y nueve mil quinientos treinta pesos MCTE (1.099.530) y un pago en diciembre de un millón trescientos cuarenta y tres mil ochoscientos setenta pesos MCTE (1.343.870).

No	**Obligaciones**	**Acciones realizadas**	**Evidencias**
1	Ejecutar la formación profesional integral de acuerdo con el diseño	I. Se imparte formación en los ambientes de acuerdo a la	-Uso de elementos de bioseguridad en los

	y desarrollo curricular de los programas del área temática objeto del contrato, aplicando las normas técnicas y legales que garanticen el cumplimiento de las buenas prácticas ambientales, el autocuidado de las personas; dando cumplimiento al Sistema Institucional de Gestión y Autocontrol y los modelos y sistemas de gestión que lo componen.	programación asignada por las coordinación académica y aplicando todos los protocolos del Sistema Institucional de Gestión Autocontrol y los modelos y sistemas de gestión. II. Se imparte Ejecución de la formación profesional, integralidad Competencias : 1. Promover la interacción idónea consigo mismo, con los demás y con la naturaleza en los contextos laboral y social. 2. Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz. Competencia clave comunicación: 3. Desarrollar procesos de comunicación eficaces y efectivos, teniendo en cuenta situaciones de orden social, personal y productivo.	ambientes y espacion de formación del centro. - Pantallazo asignación de fichas en plataforma Sofia Plus. -Ver registro fotográfico el google drive asignado por coordinación académica
2	Entregar los soportes del procedimiento de Ingreso de aprendices al programa de	No se realizaron cursos complementarios en el presente mes.	No hay evidencias

	formación tales como: Ficha de matrícula; fotocopia del documento de identidad, y/o requisitos definidos en el diseño curricular, cuando ejecute formación complementaria.		
3	Comunicar al Coordinador Académico oportunamente anomalías, inconsistencias, novedades de aprendices y hallazgos en el registro de la información	No se presentaron novedades de registro de información de aprendices.	No hay evidencias
4	Abstenerse de permitir la participación en la formación a personal que no esté relacionado en el listado de la Ficha a su cargo de acuerdo con lo registrado en el aplicativo SOFIA PLUS.	Se imparte formación a los aprendices matriculados en los programas de formación previa verificación de listado en Sofia Plus	Ver asistencia plataforma Territorium
5	Acatar los lineamientos del Sistema Integrado de Gestión y el Sistema de Seguridad de Salud en el Trabajo y asistir a las	Se cumplen en el ambiente de trabajo con los lineamientos del del Sistema Integrado de Gestión y el	No hay evidencias

	convocatorias que el centro programa.	Sistema de Seguridad de Salud en el Trabajo	
6	Propender por la permanencia de los aprendices en el desarrollo de la formación profesional integral.	Se motiva constantemente a los aprendices a continuar con los procesos formativos	
7	Responder por los bienes y elementos puestos a su disposición para el cumplimiento del objeto del contrato y una vez finalizado, quedar a paz y salvo con el Almacén.	No ha sido asignado bienes.	No hay evidencias
8	Acompañar a los aprendices en las actividades que se encuentren planeadas por el equipo de Bienestar al Aprendiz.	No se realizo acompañamiento	No hay evidencias
9	Tener la disponibilidad para desplazamiento a los sitios de trabajo.	No se realizo este mes.	No hay evidencias
10	Cumplir con la programación de horas asignadas por la Coordinación Académica	I. Se realizó programación de acuerdo a la designación fichas y horas por parte de coordinación académica-	- Correo a la supervisora del contrato con programación, reporte de tiempos para Sofia Plus

		II. Se realizo la solicitud de la asociación de fichas en Sofia plus y reporte de tiempos del instructor II. Se ejecuta la programación asignada por la coordinación académica en los ambientes de formación.	-Correo solicitud de asociadion de ficha al apoyo de Sofia Plus con copia a la supervisión del contrato. -Informe de horas del instructor Sofia Plus
11	Organizar y participar en la programación y ejecución del proceso de inducción de aprendices de formación titulada, y en el reconocimiento de aprendizajes previos, estilos y ritmos de aprendizaje según aplique.	No se asignaron procesos de inducción a la formación titulada en el presente mes	No hay evidencia
12	Asesorar a los aprendices en el desarrollo de sus competencias, tanto técnicas como comportamentales, de acuerdo	No se realizaron procesos de acpmàñamiento de los aprendices	No hay evidencia

	con el programa de formación y sus necesidades individuales.		
13	Presentar en original y copia el reporte mensual del Instructor con las evidencias del proceso formativo, para ser entregados en medio físico y digital al Coordinador Académico respectivo perteneciente al Centro de Industria y Servicios del Meta, el día 25 de cada mes, si este día es sábado, dominical o festivo se tendrá en cuenta el día hábil anterior.	-Se entregan acorde al plazo estipulado por la supervisión para revisión y evidencias (Informe mensual del instructor-programado para el mes de septiembre, informe de supervisión, copia de seguridad social, reporte de tiempos en el aplicativo de Sofía.)	-Entrega digital planilla de pago honorarios generada en el aplicativo SI Contratistas SENA, y cuentas cargadas en el SECOP de los documentos de informe
14	Ajustar y atender las orientaciones del equipo técnico-pedagógico del Centro de formación.	No presentaron orientaciones en el presente mes.	No hay evidencias
15	Participar en los comités de evaluación y seguimiento ordinario y extraordinario que se programen para los aprendices,	No se realizaron citaciones a comités de evaluación y seguimiento durante el mes del presente informe.	No hay evidencias

	de acuerdo con la citación realizada.		
16	Dar cumplimiento de lo establecido en la Guía Orientación Formación Ambientes Virtuales de Aprendizaje GFPI-G-014, en caso de aplicar para los instructores de formación virtual en todos los niveles	No se asigno formación virtual en el presente mes	No hay evidencias
17	Prestar apoyo tecnico a la Supervisión de contratos de acuerdo con la asignación realizada por la Subdirección de Centro.	No se realizaron acciones	No hay evidencia
18	Apoyar los procesos de autoevaluación del centro de formación, de acuerdo con lo establecido con los lineamientos del Ministerio de Educación Nacional, así como la elaboración del documento de solicitud y/o renovación de los programas que	No fue requerido para este mes.	No hay evidencias

	se presenten para Registro Calificado, y consolidación de la documentación para radicar en el Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior.		
19	Participar en la formulación de los planes de mejoramiento y ejecución de este, presentando los soportes de las actividades en digital en el drive dispuesto para tal fin.	No se realizaron planes de mejoramiento durante el presente mes.	No hay evidencias
20	Participar en la generación y desarrollo de diseño curricular, proyectos de investigación aplicada, innovación pedagógica, desarrollo tecnológico, publicaciones y Sistema de Prospectiva, Vigilancia e	No fue requerido para este mes.	No hay evidencias

	Inteligencia Organizacional – PREVIOS, de interés institucional y cuando el Centro de formación así lo requiera.		
21	Participar activamente en los procesos de socialización de la oferta de acuerdo con el calendario académico y la programación realizada por la coordinación académica.	Serán ejecutadas cuando se requieran	No hay evidencias
22	Presentar trimestralmente la bitácora y los soportes en digital en el drive dispuesto para tal fin de las actividades realizadas con las empresas y/o sector externo.	No fue asignada para el presente mes visitas a Empresa o sectores externos.	No hay evidencias
23	Apoyar en los equipos, grupos, comités (evaluación de ofertas y demás), proyectos e instancias institucionales que lo requieran, incluyendo proyectos de Cooperación nacional e	No se realizaron citaciones durante el presente mes.	No hay evidencias

	internacional en los cuales el Centro participe.		
24	Participar cuando el centro de formación lo requiera, en proyectos de investigación técnica y/o pedagógica para fortalecer el proceso de formación del área temática objeto del contrato.	Serán ejecutadas cuando se requieran	No hay evidencias
25	Apoyar la consolidación de las necesidades de materiales de formación con todas las características y especificaciones según proyectos de formación de acuerdo con la especialidad y desempeño	No se realizo requerimiento durante este mes.	No hay evidencias
26	Apoyar los servicios con seriedad, responsabilidad, profesionalismo y eficiencia, ser respetuoso en el trato con sus aprendices, compañeros y demás miembros de la comunidad SENA.	Se realiza siempre con compromiso y responsabilidad	No hay evidencias

27	Efectuar los pagos al sistema general de seguridad social integral, lo cual será un requisito previo para el pago de los honorarios, entre otros requisitos.	Se realizo el pago al sistema general de seguridad mes de Noviembre N° 9442690184 y diciembre N° 9444114102 emitida por aportes en línea	Planilla soporte de pago aportes en línea.
28	Registrar y mantener actualizada la hoja de vida en el SIGEP, y anexar los soportes en el mismo aplicativo.	Se realizo de manera constante	Aplicativo SYGEP
29	Registrar y mantener actualizada la información que requiere el aplicativo en el SECOPII, para la correcta ejecución contractual	Se realizó de manera puntual cuando es requerido por la coordinación academica	Aplicativo SECOP II
30	Las demás inherentes a la naturaleza del contrato.	No se realizo requerimiento durante este mes.	

FECHA (Con corte al periodo a informar)	**No. DE FACTURA**	**VALOR A CANCELAR**	**VALOR EJECUTADO**	**SALDO DEL CONTRATO**	**PORCENTAJE DE EJECUCIÓN FINANCIERA**	**PORCENTAJE DE EJECUCIÓN FÍSICA** (Aplica para contratos de obras y adecuaciones)	
						No. de días ejecutados	**%**

OBSERVACIONES

Se ha realizado el monitoreo por parte de la supervisión, de acuerdo con las obligaciones contractuales establecidas en los estudios previos del contrato, evidenciándose que el contratista ha cumplido con su objeto contractual, lo anterior, se verifica a través de el seguimiento a la formación impartida, informes mensual de actividades, tiempos descargados de SOFIA PLUS,evidencias mensuales presentadas para el periodo de cobro del presente informe.

El presente informe se firma en Villavicencio, mes de Noviembre de 2022.

Atentamente,

Richar Jhon Elinson Parrado Lozano
Supervisor Contrato CO1.PCCNTR. 4209129
del 2022
Coord. Académica de Industria
.Revisó: Richar Jhon Elinson Parrado Lozano, Coord.Academica de Industria

PROCESO GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

FORMATO INFORME MENSUAL EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Villavicencio, 20 de diciembre de 2022

Señor (a)
RICHAR JHON ELINSON PARRADO LOZANO CC
SUPERVISOR(A) CONTRATO No. **C01.PCCNTR.429129**
Cargo del supervisor Coordinador académico de Industria
Dependencia
Villavicencio - Meta

Asunto: Informe mensual de ejecución contractual
Mes 11 del año 2022

Referencia: No **C01.PCCNTR.429129** del año 2022

Luis Arbey Corredor Chaves, identificado con la cédula de ciudadanía No. 86073087 de Villavicencio, en mi calidad de Contratista del SENA, en el Centro de Industria y Servicios del Meta área Industria, en cumplimiento del Contrato de Prestación de Servicios de la referencia, a continuación presento el Informe de actividades realizadas en el mes objeto de cobro.

Valor y forma de Pago: Por valor de **DOS MILLONES CUATROCIENTOS CUARENTA Y TRES MIL CUATROSCIENTOS PESOS MCTE ($ 2.443. 400.oo),** el cual será pagado así: un pago de **UN MILLON NOVENTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS TREINTA PESOS MCTE ($ 1.099.530.)** Y un pago por la cantidad restante por valor **de DOS MILLONES SETENTA Y SEIS MIL OCHOCIENTOS PESOS MCTE ($ 2.076.800).**

Plazo: Será hasta el 20 de Diciembre de 2022.

OBJETO: *(Trascriba el objeto del contrato, dentro del siguiente cuadro)*
Contratar los servicios personales para impartir Formación Profesional Integral en los programas de nivel Titulada Regular y Complementaria de los programas a cargo de la Coordinación Académica de Industria, de acuerdo con su perfil, diseño curricular y programación establecida por el Centro de Servicio y Servicios del Meta para la vigencia 2022

Obligaciones Especificas: *(Trascriba las obligaciones especificas del contrato, dentro del siguiente cuadro)*

No	Obligaciones	Acciones realizadas	Evidencias
1	Ejecutar la formación profesional integral de acuerdo con el diseño y desarrollo curricular de los programas del área temática objeto del contrato, aplicando las normas técnicas y legales que garanticen el cumplimiento de las buenas prácticas ambientales, el autocuidado de las personas;	I. Se imparte formación en los ambientes de acuerdo a la programación asignada por las coordinación académica y aplicando todos los protocolos del Sistema Institucional de Gestión Autocontrol y los modelos y sistemas de gestión.	-Uso de elementos de bioseguridad en los ambientes y espacion de formación del centro.

	dando cumplimiento al Sistema Institucional de Gestión y Autocontrol y los modelos y sistemas de gestión que lo componen.	II. Se imparte Ejecución de la formación profesional, integralidad Competencias : 1. Promover la interacción idónea consigo mismo, con los demás y con la naturaleza en los contextos laboral y social. 2. Enrique Low Murtra- Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz. Competencia clave comunicación: 3. Desarrollar procesos de comunicación eficaces y efectivos, teniendo en cuenta situaciones de orden social, personal y productivo.	- Pantallazo asignación de fichas en plataforma Sofia Plus. -Ver registro fotográfico el google drive asignado por coordinación académica
2	Entregar los soportes del procedimiento de Ingreso de aprendices al programa de formación tales como: Ficha de matrícula; fotocopia del documento de identidad, y/o requisitos definidos en el diseño curricular, cuando ejecute formación complementaria.	No se realizaron cursos complementarios en el presente mes.	No hay evidencias
3	Comunicar al Coordinador Académico oportunamente anomalías, inconsistencias, novedades de aprendices y hallazgos en el registro de la información	No se presentaron novedades de registro de información de aprendices.	No hay evidencias
4	Abstenerse de permitir la participación en la formación a personal que no esté relacionado en el listado de la Ficha a su cargo de acuerdo con lo registrado en el aplicativo SOFIA PLUS.	Se imparte formación a los aprendices matriculados en los programas de formación previa verificación de listado en Sofia Plus	Ver asistencia plataforma Territorium
5	Acatar los lineamientos del Sistema Integrado de Gestión y el Sistema de Seguridad de Salud en el Trabajo y asistir a las convocatorias que el centro programa.	Se cumplen en el ambiente de trabajo con los lineamientos del del Sistema Integrado de Gestión y el Sistema de Seguridad de Salud en el Trabajo	No hay evidencias
6	Propender por la permanencia de los aprendices en el desarrollo de la formación profesional integral.	Se motiva constantemente a los aprendices a continuar con los procesos formativos	

7	Responder por los bienes y elementos puestos a su disposición para el cumplimiento del objeto del contrato y una vez finalizado, quedar a paz y salvo con el Almacén.	No ha sido asignado bienes.	No hay evidencias
8	Acompañar a los aprendices en las actividades que se encuentren planeadas por el equipo de Bienestar al Aprendiz.	No se realizo acompañamiento	No hay evidencias
9	Tener la disponibilidad para desplazamiento a los sitios de trabajo.	No se realizo este mes.	No hay evidencias
10	Cumplir con la programación de horas asignadas por la Coordinación Académica	I. Se realizó programación de acuerdo a la designación fichas y horas por parte de coordinación académica- II. Se realizo la solicitud de la asociación de fichas en Sofia plus y reporte de tiempos del instructor II. Se ejecuta la programación asignada por la coordinación académica en los ambientes de formación.	- Correo a la supervisora del contrato con programación, reporte de tiempos para Sofia Plus -Correo solicitud de asociadion de ficha al apoyo de Sofia Plus con copia a la supervisión del contrato. -Informe de horas del instructor Sofia Plus
11	Organizar y participar en la programación y ejecución del proceso de inducción de aprendices de formación titulada, y en el reconocimiento de aprendizajes previos, estilos y ritmos de aprendizaje según aplique.	No se asignaron procesos de inducción a la formación titulada en el presente mes	No hay evidencia
12	Asesorar a los aprendices en el desarrollo de sus competencias, tanto técnicas como comportamentales, de acuerdo con el programa de formación y sus necesidades individuales.	No se realizaron procesos de acpmàñamiento de los aprendices	No hay evidencia
13	Presentar en original y copia el reporte mensual del Instructor con las evidencias del proceso formativo, para ser entregados en medio físico y digital al Coordinador Académico respectivo perteneciente al Centro de Industria y Servicios del Meta, el día 25 de cada mes, si este día es sábado, dominical o festivo se tendrá en cuenta el día hábil anterior.	-Se entregan acorde al plazo estipulado por la supervisión para revisión y evidencias (Informe mensual del instructor-programado para el mes de septiembre, informe de supervisión, copia de seguridad social, reporte de tiempos en el aplicativo de Sofía.)	-Entrega digital planilla de pago honorarios generada en el aplicativo SI Contratistas SENA, y cuentas cargadas en el SECOP de los documentos de informe

14	Ajustar y atender las orientaciones del equipo técnico-pedagógico del Centro de formación.	No presentaron orientaciones en el presente mes.	No hay evidencias
15	Participar en los comités de evaluación y seguimiento ordinario y extraordinario que se programen para los aprendices, de acuerdo con la citación realizada.	No se realizaron citaciones a comités de evaluación y seguimiento durante el mes del presente informe.	No hay evidencias
16	Dar cumplimiento de lo establecido en la Guía Orientación Formación Ambientes Virtuales de Aprendizaje GFPI-G-014, en caso de aplicar para los instructores de formación virtual en todos los niveles	No se asigno formación virtual en el presente mes	No hay evidencias
17	Prestar apoyo tecnico a la Supervisión de contratos de acuerdo con la asignación realizada por la Subdirección de Centro.	No se realizaron acciones	No hay evidencia
18	Apoyar los procesos de autoevaluación del centro de formación, de acuerdo con lo establecido con los lineamientos del Ministerio de Educación Nacional, así como la elaboración del documento de solicitud y/o renovación de los programas que se presenten para Registro Calificado, y consolidación de la documentación para radicar en el Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior.	No fue requerido para este mes.	No hay evidencias
19	Participar en la formulación de los planes de mejoramiento y ejecución de este, presentando los soportes de las actividades en digital en el drive dispuesto para tal fin.	No se realizaron planes de mejoramiento durante el presente mes.	No hay evidencias
20	Participar en la generación y desarrollo de diseño curricular, proyectos de investigación aplicada, innovación pedagógica, desarrollo tecnológico, publicaciones y Sistema de Prospectiva, Vigilancia e Inteligencia Organizacional –	No fue requerido para este mes.	No hay evidencias

	PREVIOS, de interés institucional y cuando el Centro de formación así lo requiera.		
21	Participar activamente en los procesos de socialización de la oferta de acuerdo con el calendario académico y la programación realizada por la coordinación académica.	Serán ejecutadas cuando se requieran	No hay evidencias
22	Presentar trimestralmente la bitácora y los soportes en digital en el drive dispuesto para tal fin de las actividades realizadas con las empresas y/o sector externo.	No fue asignada para el presente mes visitas a Empresa o sectores externos.	No hay evidencias
23	Apoyar en los equipos, grupos, comités (evaluación de ofertas y demás), proyectos e instancias institucionales que lo requieran, incluyendo proyectos de Cooperación nacional e internacional en los cuales el Centro participe.	No se realizaron citaciones durante el presente mes.	No hay evidencias
24	Participar cuando el centro de formación lo requiera, en proyectos de investigación técnica y/o pedagógica para fortalecer el proceso de formación del área temática objeto del contrato.	Serán ejecutadas cuando se requieran	No hay evidencias
25	Apoyar la consolidación de las necesidades de materiales de formación con todas las características y especificaciones según proyectos de formación de acuerdo con la especialidad y desempeño	No se realizo requerimiento durante este mes.	No hay evidencias
26	Apoyar los servicios con seriedad, responsabilidad, profesionalismo y eficiencia, ser respetuoso en el trato con sus aprendices, compañeros y demás miembros de la comunidad SENA.	Se realiza siempre con compromiso y responsabilidad	No hay evidencias
27	Efectuar los pagos al sistema general de seguridad social integral, lo cual será un requisito previo para el pago de los honorarios, entre otros requisitos.	Se realizo el pago al sistema general de seguridad mes de Noviembre N° 9442690184 y diciembre N° 9444114102 emitida por aportes en línea	Planilla soporte de pago aportes en línea.
28	Registrar y mantener actualizada la hoja de vida en el SIGEP, y anexar los soportes en el mismo aplicativo.	Se realizo de manera constante	Aplicativo SYGEP
29	Registrar y mantener actualizada la información que requiere el	Se realizó de manera puntual cuando es requerido por la coordinación academica	Aplicativo SECOP II

	aplicativo en el SECOPII, para la correcta ejecución contractual		
30	Las demás inherentes a la naturaleza del contrato.	No se realizo requerimiento durante este mes.	

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

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

ITEM	No DE LA ORDEN DE VIAJE	LUGAR DE DESPLAZAMIENTO	FECHAS DE DESPLAZAMIENTOS	
			INICIO	FINALIZACIÓN
1.				
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. 9442690184 de la planilla, de aportes en línea del mes de noviembre. (Decreto Ley 2106 de 2019 – " *Decreto Ley Antitrámites"*)

Declaración bajo la gravedad de juramento.

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

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

Evidencias en (xx) folios

Cordialmente,

Firma
Luis Arbey Corredor Chaves
Contratista
C.C. No. 86073087

Recibí a satisfacción:

Firma
RICHAR JHON ELINSON PARRADO LOZANO
Supervisor(a) Contrato C01.PCCNTR.429129 de 2022
Coordinador académico de Industria
C.C. No. 17333328

Fecha de elaboración	17/12/2022
Tipo de Identificación:	CC
Documento de Identificación:	86073087
Nombre:	LUIS ARBEY
Primer Apellido:	CORREDOR
Segundo Apellido:	CHAVES
Correo Electronico:	arbeytecs@gmail.com

Fichas Asignadas al Instructor							
Ficha de Caracterización	**Programa de Formación**	**Estado de la Ficha**	**Fecha Inicio**	**Fecha Final**	**Cupo**	**Estado Asignado**	**Asignados a la ficha**
2518536	MANTENIMIENTO DE MOTOCICLETAS Y MOTOCARROS.	En Ejecucion	04/04/2022	04/07/2023	30	Vigente	29
2504115	MANTENIMIENTO DE LOS MOTORES DIESEL	En Ejecucion	18/04/2022	17/07/2023	30	Vigente	25
2561493	MANTENIMIENTO DE LOS MOTORES DIESEL	En Ejecucion	18/07/2022	17/10/2023	25	Vigente	24

				Versión: 03
				Código: GD-F-003

PROCESO GESTIÓN DOCUMENTAL

HOJA DE CONTROL

SEDE	REGIONAL META	**CÓDIGO**	50
UNIDAD ADMINISTRATIVA	CENTRO DE INDUSTRIA Y SERVICIOS DEL META	**CÓDIGO**	9532
OFICINA PRODUCTORA	SUBDIRECCION DE CENTRO DE FORMACION PROFECIONAL	**CÓDIGO**	50-9532-4
SERIE DOCUMENTAL	HISTORIAS ACADÉMICAS	**CÓDIGO**	35
SUBSERIE	HISTORIAS ACADÉMICAS FORMACIÓN TITULADA	**CÓDIGO**	1
IDENTIFICACIÓN DEL EXPEDIENTE	2504115 Mantenimiento de motores diesel		

FECHA DE INGRESO AAAA/MM/DD	IDENTIFICACIÓN DEL TIPO DOCUMENTAL	SOPORTE		No. DE FOLIOS DEL - AL	OBSERVACIONES
		FÍSICO	ELECTRÓNICO		
2022-12-17	Reporte de inasistenica		X	No aplica	
2022-04-11	Reporte de evaluación		x	No aplica	

NOMBRES Y APELLIDOS DEL RESPONSABLE DE ARCHIVAR LA INFORMACIÓN:	PÁGINA 1 DE _

2504115-MANTENIMIENTO DE LOS MOTORES DIESEL

ficha: 2504115 instructor: Luis Arbey Corredor Chaves

	Nombre		practica1	practica2	practica3	practica4	practica5	practica6	OBSERVACIONES
2	SAUL SEBASTIAN ROJAS DAVILA	ok	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	APROBADO
3	JORGE DAVID HERNANDEZ VELOZA	ok	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	APROBADO
4	JEFFERSON ANDREY CHISABA GONGORA	ok	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	APROBADO
5	CESAR ORLANDO PRIETO PRIETO	ok	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	APROBADO
6	SEBASTIAN MALDONADO REYES	ok	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	APROBADO
7	DIEGO ANDRES MORENO MESA	ok	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	APROBADO
8	YEFERSSON STIVEN BENITEZ BAYONA	ok	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	APROBADO
9	RUBEN ALONSO GAVIRIA GARCIA	ok	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	APROBADO
10	JOHAN JAIR HERNANDEZ AGUILAR	ok	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	APROBADO
11	LUIS ALBERTO ROMERO MORALES	ok	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	APROBADO
12	ANDRES FERNANDO OLARTE CARDOZO	ok	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	APROBADO
13	JUAN ESTEBAN MADERA MORA	ok	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	APROBADO
14	BRENER SMITH HENAO MARTINEZ	ok	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	APROBADO
15	FABER ALEJANDRO GUTIERREZ BARBOSA	ok	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	APROBADO
	SAUL ALEJANDRO VELASCO PARRA	ok	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	APROBADO
	JULIAN ANDRES BUITRAGOPARRA	OK	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	APROBADO
	NELSON JULIAN BUITRAGO ORJUELA	ok	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	APROBADO
	WILSON JAVIER GUI SANABRIA	OK	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	APROBADO
	DIEGO ALEJANDRO IBATA BELTRAN	ok	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	APROBADO

PRACTICA1:	Calculo y montaje de circuitos serie y paralelo, manejo de multimetro para la medicion de las magnitudes, comparacion de mediciones vs calculo
PRACTICA2:	conexión de cableado, empalme, soldadura y aislar con termoencogible
PRACTICA3:	Comprobacion de funcionamiento de un rele, activando un bombillo de 12VDC como carga
PRACTICA4:	Compriobacion de funcionamiento de un diodo, en forma directa y en forma inversa para la energizacion de un bombillo
PRACTICA5:	Comprobacion de funcionamiento de un condensador, mediante su carga y descarga por medio de una resistencia y un diodo led
PRACTICA6:	Comprobacion de funcionamiento de un transistor NPN, mediante el uso de un sensor de temperatura NTC, para energizar una bombilla de forma gradual

Diagnosticar motores de acuerdo con procedimientos tecnicos y parametros del ciclo Diesel

ANALIZAR FALLAS EN DISPOSITIVOS PERIFERICOS DEL MOTOR DIESEL SEGUN PROCEDIMIENTOS Y PARAMETROS DEL FABRICANTE, NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

MANUAL PARA REDUCCIÓN DE EMISIONES CONTAMINANTES MEDIANTE EL MANTENIMIENTO A LOS MOTORES DIESEL

1. Información básica del proyecto

Código Proyecto SOFIA:	**2480147**	**Código del Programa SOFIA:**	**838100**	**Versión del Programa:**	**1**	**Fichas asociadas:**	**2**

1.1 Centro de Formación:	CENTRO DE INDUSTRIA Y SERVICIOS DEL META	**1.2 Regional:**	REGIONAL META
1.3 Nombre del proyecto:	MANUAL PARA REDUCCIÓN DE EMISIONES CONTAMINANTES MEDIANTE EL MANTENIMIENTO A LOS MOTORES DIESEL		
1.4 Programa de Formación al que da respuesta:	MANTENIMIENTO DE LOS MOTORES DIESEL		
1.5 Tiempo estimado de ejecución del proyecto (meses):	15		
1.6 Empresas o instituciones que participan en su formulación o financiación: (si Existe)	Servicio Nacional de Aprendizaje "SENA"		
1.7 Palabras claves de búsqueda:	Motores, Diesel, Emisiones, contaminantes, mantenimiento		

1.8 Número total de resultados de aprendizaje del programa de formación:	62	**1.9 Número de resultados de aprendizaje por tipo de competencia**	**1.9.1 Número de resultados de aprendizaje específicos que se alcanzan con el proyecto:**	61
			1.9.2 Número de resultados de aprendizaje transversales que se alcanzan con el proyecto:	0
			1.9.3 Número de resultados de aprendizaje básicos que se alcanzan con el proyecto:	1

2. Estructura del proyecto

2.1 Planteamiento del problema o necesidad que se pretende solucionar

Actualmente a nivel nacional la calidad del aire se ha visto afectada por diferentes factores, ya sean atmosféricos o físicos, los cuales han generado alertas en los entes de control, llevando a la implementación de medidas que buscan el control y la reducción de las fuentes de emisiones contaminantes y sus factores asociados. A pesar de que la Secretarias de Ambiente han determinado normatividad exigente para que la industria y fuentes móviles como vehículos automotores Diesel reduzcan sus emisiones contaminantes, aún tienen una contribución importante al deterioro del aire. En el caso de las fuentes móviles se pueden encontrar dos situaciones particulares que van en contra de estas medidas. En primer lugar la falta personal capacitado para realizar labores de mantenimiento a motores de última generación y en segundo lugar que en nuestro territorio todavía hay una gran cantidad de vehículos y maquinas con tecnologías obsoletas que requieren de mantenimientos aún más estrictos y frecuentes. ¿El diseño de un manual de mantenimiento para reducir emisiones contaminantes a los motores diesel puede solucionar de esta problemática?

2.2 Justificación del proyecto
De acuerdo a lo establecido con la ley 1972 de 2019 por medio de la cual se establece la protección de los derechos a la salud y al medio ambiente sano estableciendo medidas tendientes a la reducción de emisiones contaminantes de fuentes móviles y otras disposiciones. La elaboración de este proyecto pretende capacitar personal técnico para realizar diagnóstico, mantenimiento y reparación de motores diesel, de una manera eficiente y confiable, optimizando los recursos y alargando la vida útil de los componentes. Para lograr esto se hace necesario contar con información concreta y confiable de los procedimientos mínimos a seguir en el mantenimiento de los motores diesel para lograr su óptimo funcionamiento generando la mínima cantidad de emisiones contaminantes posible.

2.3 Objetivo general
Elaborar un manual para realizar mantenimiento a los motores diesel con el fin de reducir la emisión de gases contaminantes

2.4 Objetivos específicos
1. Analizar el funcionamiento y características de los motores diesel convencionales y electrónicos. 2. Programar actividades de mantenimiento a los componentes del vehículo y el motor diesel. 3. Ejecutar actividades de interpretación de resultados de emisiones de gases contaminantes. 4. Estructurar la información para la elaboración del manual. 5. Evaluar la aplicabilidad del manual según el resultado del análisis de gases del motor, posterior al mantenimiento.

2.5 Alcance	
2.5.1 Beneficiarios del proyecto	Talleres automotrices, empresarios del transporte, industria, comunidad y aprendices.
2.5.2 Impacto	
Social:	Mejora en el perfil profesional y personal de los operarios de mantenimiento.
Económico:	Generación de fuentes de ingreso económico mediante la generación de empleo y empleabilidad en la región
Ambiental:	Mejoramiento de la calidad del aire con la reducción de los niveles de emisiones contaminantes de fuentes móviles.
Tecnológico:	Aplicación de técnicas de mantenimiento actualizadas en área automotriz

2.5.3 Restricciones o riesgos asociados y alternativas de solución
1. Falta de elementos didácticos y herramientas de última tecnología que se usan para las prácticas - Realizar visitas técnicas a centros de formación con mejor infraestructura. 2. Perdida de interés por parte de los aprendices del técnico en mantenimiento de los motores diesel - Realizar actividades prácticas generando motivación

2.5.4. Productos o resultados del proyecto
1. Ficha técnica motor diesel convencional y electrónico 2. Documento interpretación de análisis de gases de escape motor diesel 3. Manual para realizar mantenimiento a los motores diesel con el fin de reducir la emisión de gases contaminantes

2.6 Innovación/Gestión Tecnológica	
El proyecto resuelve una necesidad del sector productivo?	SI
El proyecto mejora el proceso/producto/servicio existente?	SI
El proyecto involucra el uso de nuevas técnicas y tecnologías de proceso?	SI
Los productos finales son susceptibles a protección industrial y/o derechos de autor?	SI
Los productos obtenidos en el proyecto pueden ser posicionados en el mercado?	SI
2.7 Valoración Productiva	
Con el desarrollo del proyecto se puede satisfacer la necesidad de un cliente potencial?	SI
Viabilidad de proyecto para plan de negocio?	SI

3. Planeación del proyecto

3.1. Fases del Proyecto	3.2. Actividades del Proyecto	3.3. Resultados de Aprendizaje Específicos, Transversales y Básicos (a partir del programa de formación)	3.4. Competencia Asociada
ANÁLISIS	ANALIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y CARACTERÍSTICAS DE LOS MOTORES DIESEL CONVENCIONALES Y ELECTRÓNICOS	568550 - EVALUAR ESTADO Y FUNCIONAMIENTO DE LOS COMPONENTES DE LOS SISTEMAS DEL VEHÍCULO SEGÚN PARÁMETROS DEL	280601093 - Acondicionar vehículos de acuerdo con procedimientos de mantenimiento preventivo y normativas
ANÁLISIS	ANALIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y CARACTERÍSTICAS DE LOS MOTORES DIESEL CONVENCIONALES Y ELECTRÓNICOS	568551 - ALISTAR PUESTO DE TRABAJO DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS DEL FABRICANTE, POLÍTICAS DE LA EMPRESA, NORMAS AMBIENTALES Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.	280601093 - Acondicionar vehículos de acuerdo con procedimientos de mantenimiento preventivo y normativas
ANÁLISIS	ANALIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y CARACTERÍSTICAS DE LOS MOTORES DIESEL CONVENCIONALES Y ELECTRÓNICOS	568863 - EFECTUAR LAS ACCIONES PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL Y DE SST, TENIENDO EN CUENTA LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS POR LA ORGANIZACIÓN.	220601501 - APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA NORMATIVIDAD VIGENTE.
ANÁLISIS	ANALIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y CARACTERÍSTICAS DE LOS MOTORES	568864 - INTERPRETAR LOS PROBLEMAS AMBIENTALES Y DE SST TENIENDO EN CUENTA	220601501 - APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD

	DIESEL CONVENCIONALES Y ELECTRÓNICOS	LOS PLANES Y PROGRAMAS ESTABLECIDOS POR LA ORGANIZACIÓN Y EL ENTORNO SOCIAL.	EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA NORMATIVIDAD VIGENTE.
ANÁLISIS	ANALIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y CARACTERÍSTICAS DE LOS MOTORES DIESEL CONVENCIONALES Y ELECTRÓNICOS	568865 - VERIFICAR LAS CONDICIONES AMBIENTALES Y DE SST ACORDE CON LOS LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS PARA EL ÁREA DE DESEMPEÑO LABORAL.	220601501 - APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA NORMATIVIDAD VIGENTE.
ANÁLISIS	ANALIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y CARACTERÍSTICAS DE LOS MOTORES DIESEL CONVENCIONALES Y ELECTRÓNICOS	568866 - 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.	220601501 - APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA NORMATIVIDAD VIGENTE.
ANÁLISIS	ANALIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y CARACTERÍSTICAS DE LOS MOTORES DIESEL CONVENCIONALES Y ELECTRÓNICOS	569123 - 02- Valorar la importancia de la ciudadanía laboral con base en el estudio de los derechos humanos y fundamentales en el trabajo.	210201501 - Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
ANÁLISIS	ANALIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y CARACTERÍSTICAS DE LOS MOTORES DIESEL CONVENCIONALES Y ELECTRÓNICOS	569124 - 04- Participar en acciones solidarias teniendo en cuenta el ejercicio de los derechos humanos, de los pueblos y de la naturaleza.	210201501 - Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
ANÁLISIS	ANALIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y CARACTERÍSTICAS DE LOS MOTORES DIESEL CONVENCIONALES Y ELECTRÓNICOS	569125 - 03- Practicar los derechos fundamentales en el trabajo de acuerdo con la Constitución Política y los Convenios Internacionales.	210201501 - Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
ANÁLISIS	ANALIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y CARACTERÍSTICAS DE LOS MOTORES DIESEL CONVENCIONALES Y ELECTRÓNICOS	569126 - 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.	210201501 - Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
ANÁLISIS	ANALIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y CARACTERÍSTICAS DE LOS MOTORES DIESEL CONVENCIONALES Y ELECTRÓNICOS	569127 - INTEGRAR ELEMENTOS DE LA CULTURA EMPRENDEDORA TENIENDO EN CUENTA EL PERFIL PERSONAL Y EL CONTEXTO DE DESARROLLO SOCIAL	240201529 - Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social.
ANÁLISIS	ANALIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y CARACTERÍSTICAS DE LOS MOTORES DIESEL CONVENCIONALES Y ELECTRÓNICOS	569128 - CARACTERIZAR LA IDEA DE NEGOCIO TENIENDO EN CUENTA LAS OPORTUNIDADES Y NECESIDADES DEL SECTOR PRODUCTIVO Y SOCIAL	240201529 - Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social.
ANÁLISIS	ANALIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y CARACTERÍSTICAS DE LOS MOTORES DIESEL CONVENCIONALES Y ELECTRÓNICOS	569129 - ESTRUCTURAR EL PLAN DE NEGOCIO DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS EMPRESARIALES Y TENDENCIAS DE MERCADO	240201529 - Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social.
ANÁLISIS	ANALIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y CARACTERÍSTICAS DE LOS MOTORES DIESEL CONVENCIONALES Y	569130 - VALORAR LA PROPUESTA DE NEGOCIO CONFORME CON SU ESTRUCTURA Y NECESIDADES DEL SECTOR PRODUCTIVO Y	240201529 - Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los

	ELECTRÓNICOS		contextos productivo y social.
EJECUCIÓN	1. EFECTUAR ACTIVIDADES DE INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE EMISIONES DE GASES CONTAMINANTES. 2. ESTRUCTURAR LA INFORMACIÓN PARA LA	568541 - DIAGNOSTICAR SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN E INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE DIÉSEL SEGÚN PROCEDIMIENTOS Y PARÁMETROS DEL FABRICANTE, NORMAS AMBIENTALES, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL	280601106 - REPARAR SISTEMA DE COMBUSTIBLE DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS Y PARÁMETROS DEL CICLO DIESEL
EJECUCIÓN	1. EFECTUAR ACTIVIDADES DE INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE EMISIONES DE GASES CONTAMINANTES. 2. ESTRUCTURAR LA INFORMACIÓN PARA LA	568542 - 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	280601106 - REPARAR SISTEMA DE COMBUSTIBLE DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS Y PARÁMETROS DEL CICLO DIESEL
EJECUCIÓN	1. EFECTUAR ACTIVIDADES DE INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE EMISIONES DE GASES CONTAMINANTES. 2. ESTRUCTURAR LA INFORMACIÓN PARA LA	568543 - 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	280601106 - REPARAR SISTEMA DE COMBUSTIBLE DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS Y PARÁMETROS DEL CICLO DIESEL
EJECUCIÓN	1. EFECTUAR ACTIVIDADES DE INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE EMISIONES DE GASES CONTAMINANTES. 2. ESTRUCTURAR LA INFORMACIÓN PARA LA	568561 - EVALUAR EL ESTADO Y FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR DIÉSEL SEGÚN PROCEDIMIENTOS Y PARÁMETROS DEL FABRICANTE, NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.	280601104 - Diagnosticar motores de acuerdo con procedimientos técnicos y parámetros del ciclo Diesel
EJECUCIÓN	1. EFECTUAR ACTIVIDADES DE INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE EMISIONES DE GASES CONTAMINANTES. 2. ESTRUCTURAR LA INFORMACIÓN PARA LA	568563 - REALIZAR INSPECCIÓN PRE-OPERACIONAL DEL MOTOR DIESEL DE ACUERDO A MANUAL DE FABRICANTE Y NORMATIVA.	280601104 - Diagnosticar motores de acuerdo con procedimientos técnicos y parámetros del ciclo Diesel
EJECUCIÓN	1. EFECTUAR ACTIVIDADES DE INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE EMISIONES DE GASES CONTAMINANTES. 2. ESTRUCTURAR LA INFORMACIÓN PARA LA	568564 - GENERAR INFORME DEL DIAGNÓSTICO DEL MOTOR DIESEL SEGÚN LINEAMIENTOS DE LA EMPRESA.	280601104 - Diagnosticar motores de acuerdo con procedimientos técnicos y parámetros del ciclo Diesel
EJECUCIÓN	1. EFECTUAR ACTIVIDADES DE INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE EMISIONES DE GASES CONTAMINANTES. 2. ESTRUCTURAR LA INFORMACIÓN PARA LA	568573 - 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	280601105 - REPARAR MOTORES DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y PARÁMETROS DEL CICLO DIESEL
EJECUCIÓN	1. EFECTUAR ACTIVIDADES DE INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE EMISIONES DE GASES CONTAMINANTES. 2. ESTRUCTURAR LA INFORMACIÓN PARA LA	568574 - REEMPLAZAR COMPONENTES DEL MOTOR DIÉSEL DE ACUERDO CON PARÁMETROS DEL FABRICANTE, NORMAS AMBIENTALES Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL	280601105 - REPARAR MOTORES DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y PARÁMETROS DEL CICLO DIESEL
EJECUCIÓN	1. EFECTUAR ACTIVIDADES DE	568575 - DESENSAMBLAR EL MOTOR DIÉSEL DE	280601105 - REPARAR MOTORES DE ACUERDO

	INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE EMISIONES DE GASES CONTAMINANTES. 2. ESTRUCTURAR LA INFORMACIÓN PARA LA	ACUERDO CON PARÁMETROS DEL FABRICANTE, POLÍTICAS DE LA EMPRESA, NORMAS AMBIENTALES Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.	CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y PARÁMETROS DEL CICLO DIESEL
EJECUCIÓN	1. EFECTUAR ACTIVIDADES DE INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE EMISIONES DE GASES CONTAMINANTES. 2. ESTRUCTURAR LA INFORMACIÓN PARA LA	568576 - VERIFICAR COMPONENTES INTERNOS DEL MOTOR DIESEL DE ACUERDO CON PARÁMETROS DEL FABRICANTE, NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.	280601105 - REPARAR MOTORES DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y PARÁMETROS DEL CICLO DIESEL
EJECUCIÓN	1. EFECTUAR ACTIVIDADES DE INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE EMISIONES DE GASES CONTAMINANTES. 2. ESTRUCTURAR LA INFORMACIÓN PARA LA	568705 - 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	240202501 - 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
EJECUCIÓN	1. EFECTUAR ACTIVIDADES DE INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE EMISIONES DE GASES CONTAMINANTES. 2. ESTRUCTURAR LA INFORMACIÓN PARA LA	568706 - 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.	240202501 - 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
EJECUCIÓN	1. EFECTUAR ACTIVIDADES DE INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE EMISIONES DE GASES CONTAMINANTES. 2. ESTRUCTURAR LA INFORMACIÓN PARA LA	568707 - COMUNICARSE DE MANERA SENCILLA EN INGLÉS EN FORMA ORAL Y ESCRITA CON UN VISITANTE O COLEGA EN UN CONTEXTO LABORAL COTIDIANO	240202501 - 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
EJECUCIÓN	1. EFECTUAR ACTIVIDADES DE INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE EMISIONES DE GASES CONTAMINANTES. 2. ESTRUCTURAR LA INFORMACIÓN PARA LA	568708 - PARTICIPAR EN INTERCAMBIOS CONVERSACIONALES BÁSICOS EN FORMA ORAL Y ESCRITA EN INGLÉS EN DIFERENTES SITUACIONES SOCIALES TANTO EN LA COTIDIANIDAD COMO EN EXPERIENCIAS	240202501 - 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
EJECUCIÓN	1. EFECTUAR ACTIVIDADES DE INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE EMISIONES DE GASES CONTAMINANTES. 2. ESTRUCTURAR LA INFORMACIÓN PARA LA	568867 - PRACTICAR HÁBITOS SALUDABLES MEDIANTE LA APLICACIÓN DE FUNDAMENTOS DE NUTRICIÓN E HIGIENE.	230101507 - GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.
EJECUCIÓN	1. EFECTUAR ACTIVIDADES DE INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE EMISIONES DE GASES CONTAMINANTES. 2. ESTRUCTURAR LA INFORMACIÓN PARA LA	568868 - DESARROLLAR HABILIDADES PSICOMOTRICES EN EL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.	230101507 - GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.
EJECUCIÓN	1. EFECTUAR ACTIVIDADES DE INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE EMISIONES DE GASES CONTAMINANTES. 2. ESTRUCTURAR LA INFORMACIÓN PARA LA	568869 - IMPLEMENTAR UN PLAN DE ERGONOMÍA Y PAUSAS ACTIVAS SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS DE LA FUNCIÓN PRODUCTIVA.	230101507 - GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.

EJECUCIÓN	1. EFECTUAR ACTIVIDADES DE INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE EMISIONES DE GASES CONTAMINANTES. 2. ESTRUCTURAR LA INFORMACIÓN PARA LA	568870 - EJECUTAR ACTIVIDADES DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO ORIENTADAS HACIA EL MEJORAMIENTO DE LA CONDICIÓN FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVO Y SOCIAL	230101507 - GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.
EJECUCIÓN	1. EFECTUAR ACTIVIDADES DE INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE EMISIONES DE GASES CONTAMINANTES. 2. ESTRUCTURAR LA INFORMACIÓN PARA LA	569131 - INTERPRETAR EL SENTIDO DE LA COMUNICACIÓN COMO MEDIO DE EXPRESIÓN SOCIAL, CULTURAL, LABORAL Y ARTÍSTICA.	240201524 - DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
EJECUCIÓN	1. EFECTUAR ACTIVIDADES DE INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE EMISIONES DE GASES CONTAMINANTES. 2. ESTRUCTURAR LA INFORMACIÓN PARA LA	569132 - APLICAR ACCIONES DE MEJORAMIENTO EN EL DESARROLLO DE PROCESOS COMUNICATIVOS SEGÚN REQUERIMIENTOS DEL CONTEXTO.	240201524 - DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
EJECUCIÓN	1. EFECTUAR ACTIVIDADES DE INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE EMISIONES DE GASES CONTAMINANTES. 2. ESTRUCTURAR LA INFORMACIÓN PARA LA	569133 - DECODIFICAR MENSAJES COMUNICATIVOS EN SITUACIONES DE LA VIDA SOCIAL Y LABORAL, TENIENDO EN CUENTA EL CONTEXTO DE LA COMUNICACIÓN.	240201524 - DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
EJECUCIÓN	1. EFECTUAR ACTIVIDADES DE INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE EMISIONES DE GASES CONTAMINANTES. 2. ESTRUCTURAR LA INFORMACIÓN PARA LA	569134 - VALIDAR LA IMPORTANCIA DE LOS PROCESOS COMUNICATIVOS TENIENDO EN CUENTA CRITERIOS DE LÓGICA Y RACIONALIDAD	240201524 - DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
EJECUCIÓN	1. EFECTUAR ACTIVIDADES DE INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE EMISIONES DE GASES CONTAMINANTES. 2. ESTRUCTURAR LA INFORMACIÓN PARA LA	569703 - AJUSTAR EL MOTOR DIESEL DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS DEL FABRICANTE Y NORMATIVA.	280601105 - REPARAR MOTORES DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y PARÁMETROS DEL CICLO DIESEL
EJECUCIÓN	1. EFECTUAR ACTIVIDADES DE INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE EMISIONES DE GASES CONTAMINANTES. 2. ESTRUCTURAR LA INFORMACIÓN PARA LA	569853 - ANALIZAR FALLAS EN DISPOSITIVOS PERIFÉRICOS DEL MOTOR DIESEL SEGÚN PROCEDIMIENTOS Y PARÁMETROS DEL FABRICANTE, NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.	280601104 - Diagnosticar motores de acuerdo con procedimientos técnicos y parámetros del ciclo Diesel
EJECUCIÓN	1. EFECTUAR ACTIVIDADES DE INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE EMISIONES DE GASES CONTAMINANTES. 2. ESTRUCTURAR LA INFORMACIÓN PARA LA	584620 - PROMOVER EL USO RACIONAL DE LOS RECURSOS NATURALES A PARTIR DE CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD Y SUSTENTABILIDAD ÉTICA Y NORMATIVA VIGENTE	240201526 - Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.
EJECUCIÓN	1. EFECTUAR ACTIVIDADES DE INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE EMISIONES DE GASES CONTAMINANTES. 2. ESTRUCTURAR	584621 - CONTRIBUIR CON EL FORTALECIMIENTO DE LA CULTURA DE PAZ A PARTIR DE LA DIGNIDAD HUMANA Y LAS ESTRATEGIAS PARA LA TRANSFORMACIÓN DE	240201526 - Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.

	PARA LA ELABORACIÓN DEL MANUAL	CONFLICTOS	
EJECUCIÓN	1. EFECTUAR ACTIVIDADES DE INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE EMISIONES DE GASES CONTAMINANTES. 2. ESTRUCTURAR LA INFORMACIÓN PARA LA	584622 - 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	240201526 - Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.
EJECUCIÓN	1. EFECTUAR ACTIVIDADES DE INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE EMISIONES DE GASES CONTAMINANTES. 2. ESTRUCTURAR LA INFORMACIÓN PARA LA	584623 - ESTABLECER RELACIONES DE CRECIMIENTO PERSONAL Y COMUNITARIO A PARTIR DEL BIEN COMÚN COMO APORTE PARA EL DESARROLLO SOCIAL.	240201526 - Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.
ETAPA PRODUCTIVA	ETAPA PRODUCTIVA	567220 - 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	999999999 - RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA
EVALUACIÓN	EVALUAR LA APLICABILIDAD DEL MANUAL SEGÚN EL RESULTADO DE LOS ANÁLISIS DE GASES DEL MOTOR, POSTERIOR AL MANTENIMIENTO	568578 - PONER A PUNTO EL MOTOR DIÉSEL DE ACUERDO CON PARÁMETROS DEL FABRICANTE, NORMAS AMBIENTALES Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.	280601105 - REPARAR MOTORES DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y PARÁMETROS DEL CICLO DIESEL
EVALUACIÓN	EVALUAR LA APLICABILIDAD DEL MANUAL SEGÚN EL RESULTADO DE LOS ANÁLISIS DE GASES DEL MOTOR, POSTERIOR AL MANTENIMIENTO	568900 - INTERPRETAR LOS CAMBIOS QUE SE PRESENTAN EN LOS CUERPOS SEGÚN LOS PRINCIPIOS Y LEYES FÍSICAS.	220201501 - APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.
EVALUACIÓN	EVALUAR LA APLICABILIDAD DEL MANUAL SEGÚN EL RESULTADO DE LOS ANÁLISIS DE GASES DEL MOTOR, POSTERIOR AL MANTENIMIENTO	568901 - APLICAR FUNDAMENTOS DE LA FÍSICA EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS DEL CONTEXTO PRODUCTIVO	220201501 - APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.
EVALUACIÓN	EVALUAR LA APLICABILIDAD DEL MANUAL SEGÚN EL RESULTADO DE LOS ANÁLISIS DE GASES DEL MOTOR, POSTERIOR AL MANTENIMIENTO	568902 - PROPONER ACCIONES DE MEJORA EN SU CONTEXTO DE ACUERDO CON PRINCIPIOS FÍSICOS.	220201501 - APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.
EVALUACIÓN	EVALUAR LA APLICABILIDAD DEL MANUAL SEGÚN EL RESULTADO DE LOS ANÁLISIS DE GASES DEL MOTOR, POSTERIOR AL MANTENIMIENTO	568903 - ORGANIZAR PROCESO PRODUCTIVO DE FORMA ORDENADA Y SISTEMÁTICA SEGÚN LOS CAMBIOS FÍSICOS QUE OCURREN EN EL CONTEXTO	220201501 - APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.
EVALUACIÓN	EVALUAR LA APLICABILIDAD DEL MANUAL SEGÚN EL RESULTADO DE LOS ANÁLISIS DE GASES DEL MOTOR, POSTERIOR AL MANTENIMIENTO	569715 - REALIZAR INFORME DE MANTENIMIENTO AL MOTOR DIÉSEL DE ACUERDO A PARÁMETROS DE FABRICANTE Y POLÍTICAS DE LA EMPRESA.	280601105 - REPARAR MOTORES DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y PARÁMETROS DEL CICLO DIESEL

INDUCCIÓN	CONTEXTUALIZAR SOBRE LA HISTORIA, MISIÓN, VISIÓN, DEL SENA, REGLAMENTO DEL APRENDIZ Y GENERALIDADES DE LA FPI	569300 - 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.	240201530 - Resultado de Aprendizaje de la Inducción.
PLANEACIÓN	PROGRAMAR ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO A LOS COMPONENTES DEL VEHÍCULO Y EL	568004 - IDENTIFICAR SITUACIONES PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS A SUS NECESIDADES DE CONTEXTO APLICANDO PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS.	240201528 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.
PLANEACIÓN	PROGRAMAR ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO A LOS COMPONENTES DEL VEHÍCULO Y EL	568005 - PLANTEAR PROBLEMAS ARITMÉTICOS, GEOMÉTRICOS Y MÉTRICOS DE ACUERDO CON LOS CONTEXTOS PRODUCTIVO Y SOCIAL.	240201528 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.
PLANEACIÓN	PROGRAMAR ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO A LOS COMPONENTES DEL VEHÍCULO Y EL	568006 - VERIFICAR LOS RESULTADOS DE LOS PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS CONFORME CON LOS REQUERIMIENTOS DE LOS DIFERENTES CONTEXTOS.	240201528 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.
PLANEACIÓN	PROGRAMAR ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO A LOS COMPONENTES DEL VEHÍCULO Y EL	568007 - SOLUCIONAR PROBLEMAS DEL ENTORNO PRODUCTIVO Y SOCIAL APLICANDO PRINCIPIOS MATEMÁTICOS	240201528 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.
PLANEACIÓN	PROGRAMAR ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO A LOS COMPONENTES DEL VEHÍCULO Y EL	568548 - ENTREGAR INFORME DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL VEHÍCULO DE ACUERDO CON NORMATIVA Y PROCEDIMIENTOS DE LA EMPRESA.	280601093 - Acondicionar vehículos de acuerdo con procedimientos de mantenimiento preventivo y normativas
PLANEACIÓN	PROGRAMAR ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO A LOS COMPONENTES DEL VEHÍCULO Y EL	568549 - REALIZAR RUTINAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO A LOS SISTEMAS DEL VEHÍCULO DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA.	280601093 - Acondicionar vehículos de acuerdo con procedimientos de mantenimiento preventivo y normativas
PLANEACIÓN	PROGRAMAR ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO A LOS COMPONENTES DEL VEHÍCULO Y EL	568700 - IMPLEMENTAR BUENAS PRÁCTICAS DE USO, DE ACUERDO CON LA TECNOLOGÍA EMPLEADA.	220501046 - Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información
PLANEACIÓN	PROGRAMAR ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO A LOS COMPONENTES DEL VEHÍCULO Y EL	568701 - SELECCIONAR HERRAMIENTAS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC), DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES IDENTIFICADAS.	220501046 - Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información
PLANEACIÓN	PROGRAMAR ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO A LOS COMPONENTES DEL VEHÍCULO Y EL	568702 - USAR HERRAMIENTAS TIC, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS, MANUALES DE FUNCIONAMIENTO, PROCEDIMIENTOS Y ESTÁNDARES.	220501046 - Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información
PLANEACIÓN	PROGRAMAR ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO A LOS COMPONENTES DEL VEHÍCULO Y EL	568703 - VERIFICAR LOS RESULTADOS OBTENIDOS, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS.	220501046 - Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información

PLANEACIÓN	PROGRAMAR ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO A LOS COMPONENTES DEL VEHÍCULO Y EL MOTOR DIESEL	568704 - 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.	240202501 - 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
PLANEACIÓN	PROGRAMAR ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO A LOS COMPONENTES DEL VEHÍCULO Y EL MOTOR DIESEL	568709 - DESCRIBIR A NIVEL BÁSICO, DE FORMA ORAL Y ESCRITA EN INGLÉS PERSONAS, SITUACIONES Y LUGARES DE ACUERDO CON SUS COSTUMBRES Y EXPERIENCIAS DE VIDA	240202501 - 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

3.5 Organización del proyecto

3.5.1 No. Instructores requeridos	10	3.5.2 No. Aprendices sugeridos para participar en el proyecto	25

3.6 Descripción del ambiente de aprendizaje requerido

El Proyecto se ejecutara en el ambiente de aprendizaje de mecánica automotriz 102, el ambiente debe contener un ; un cuarto con herramientas de mano y especializadas, 1 escritorio con su silla, 25 Sillas, 5 Mesas Hexagonales, Elementos de protección personal, 5 computadores portátiles, 1 Tablero, Extensiones eléctricas, herramientas de medición y Equipos Mecánicos, Bancos de prueba, Simulador de Inyección Diesel, Elevador para vehículos hidráulico, 2 vehículos con motor Diesel, 5 motores diesel didácticos, Prensa hidráulica, Manuales para Motores Diesel, Scanner para motores Diesel, Diferencial de 2 Ton.

3.7. Recursos estimados

Actividades del proyecto	Duración (Meses)	Equipos / Herramientas				Talento Humano (Instructores)				Materiales de formación consumibles			
		Descripción	Cant.	V. Unit.	V. Total	Especialidad	Cant.	V. Unit.	V. Total	Descripción	Cant.	V. Unit.	V. Total
ANALIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y CARACTERÍSTICAS DE LOS MOTORES DIESEL CONVENCIONALES Y ELECTRÓNICOS	1.5	Juego de micrómetros m.m.	2	€ 750.000	€ 1.500.000								
ANALIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y CARACTERÍSTICAS DE LOS MOTORES DIESEL CONVENCIONALES Y ELECTRÓNICOS	1.5	Calibrador pie de rey	6	€ 95.000	€ 570.000								
ANALIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y CARACTERÍSTICAS DE LOS	1.5	Caja de herramienta automotriz	2	€ 10.000.000	€ 20.000.000								

MOTORES DIESEL CONVENCIONALES Y ELECTRÓNICOS													
ANALIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y CARACTERÍSTICAS DE LOS MOTORES DIESEL CONVENCIONALES Y ELECTRÓNICOS	1.5	Comparador de carátula m.m	1	€ 450.000	€ 450.000								
CONTEXTUALIZAR SOBRE LA HISTORIA, MISIÓN, VISIÓN, DEL SENA, REGLAMENTO DEL APRENDIZ Y GENERALIDADES DE LA FPI	0.25	Computadores	15	€ 1.800.000	€ 27.000.000								
ETAPA PRODUCTIVA	6					Instructor técnico (seguimiento etapa productiva)	1	€ 4.400.000	€ 4.400.000				
EVALUAR LA APLICABILIDAD DEL MANUAL SEGÚN EL RESULTADO DE LOS ANÁLISIS DE GASES DEL MOTOR, POSTERIOR AL MANTENIMIENTO	1	Motor Diesel aplicación liviano electrónico	2	€ 39.850.000	€ 79.700.000								
EVALUAR LA APLICABILIDAD DEL MANUAL SEGÚN EL RESULTADO DE LOS ANÁLISIS DE GASES DEL MOTOR, POSTERIOR AL MANTENIMIENTO	1									Manguera 1/4" en caucho y lona, resistente a fluidos hidráulicos y combustibles	15	€ 4.500	€ 67.500
EVALUAR LA APLICABILIDAD DEL MANUAL SEGÚN EL RESULTADO DE LOS ANÁLISIS DE GASES DEL MOTOR, POSTERIOR AL MANTENIMIENTO	1									Silicona ultra grey	10	€ 18.000	€ 180.000
EVALUAR LA APLICABILIDAD DEL MANUAL SEGÚN EL RESULTADO DE LOS ANÁLISIS DE GASES DEL MOTOR, POSTERIOR AL MANTENIMIENTO	1					Instructores técnico y transversal	2	€ 4.400.000	€ 8.800.000				
PROGRAMAR ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO A LOS COMPONENTES DEL VEHÍCULO Y EL MOTOR DIESEL	1.25									Batería 31H	3	€ 515.000	€ 1.545.000
PROGRAMAR ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO A LOS COMPONENTES DEL	1.25									Cepillos de alambre (grata de mano con cerdas en acero al	5	€ 9.600	€ 48.000

VEHÍCULO Y EL MOTOR DIESEL										carbono)			
PROGRAMAR ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO A LOS COMPONENTES DEL VEHÍCULO Y EL MOTOR DIESEL	1.25									Papel Húmedo calibre 1/64	4	€ 9.500	€ 38.000
1. EFECTUAR ACTIVIDADES DE INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE EMISIONES DE GASES CONTAMINANTES. 2. ESTRUCTURAR LA INFORMACIÓN PARA LA	4	Escáner automotriz diesel multimarcas	1	€ 8.500.000	€ 8.500.000								
1. EFECTUAR ACTIVIDADES DE INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE EMISIONES DE GASES CONTAMINANTES. 2. ESTRUCTURAR LA INFORMACIÓN PARA LA	4	Multímetro automotriz	2	€ 1.800.000	€ 3.600.000								
1. EFECTUAR ACTIVIDADES DE INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE EMISIONES DE GASES CONTAMINANTES. 2. ESTRUCTURAR LA INFORMACIÓN PARA LA	4									Calibre plástico para medir tolerancias a cojinetes de motor(color rojo y verde)	4	€ 51.000	€ 204.000
1. EFECTUAR ACTIVIDADES DE INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE EMISIONES DE GASES CONTAMINANTES. 2. ESTRUCTURAR LA INFORMACIÓN PARA LA	4									Aceite para motor diesel 15 w 40	4	€ 95.000	€ 380.000
1. EFECTUAR ACTIVIDADES DE INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE EMISIONES DE GASES CONTAMINANTES. 2. ESTRUCTURAR LA INFORMACIÓN PARA LA	4									Filtros de combustible para motor diesel	4	€ 45.000	€ 180.000
1. EFECTUAR ACTIVIDADES DE INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE EMISIONES DE GASES CONTAMINANTES. 2. ESTRUCTURAR LA INFORMACIÓN PARA LA	4									Empaquetadura completa para motor diesel	2	€ 650.000	€ 1.300.000

1. EFECTUAR ACTIVIDADES DE INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE EMISIONES DE GASES CONTAMINANTES. 2. ESTRUCTURAR LA INFORMACIÓN PARA LA	4									filtros de aceite para motor diesel	4	€ 50.000	€ 200.000
1. EFECTUAR ACTIVIDADES DE INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE EMISIONES DE GASES CONTAMINANTES. 2. ESTRUCTURAR LA INFORMACIÓN PARA LA	4					Instructores técnico y transversal	4	€ 4.400.000	€ 17.600.000				

3.7.1 Detalle de los recursos estimados

Herramientas	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Fuente Recurso
Juego de micrómetros m.m.	2	€ 750.000	€ 1.500.000	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Caja de herramienta automotriz	2	€ 10.000.000	€ 20.000.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Calibrador pie de rey	6	€ 95.000	€ 570.000	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Comparador de carátula m.m	1	€ 450.000	€ 450.000	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Multímetro automotriz	2	€ 1.800.000	€ 3.600.000	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
		Total:	€ 26.120.000	

Equipos	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Fuente Recurso
Motor Diesel aplicación liviano electrónico	2	€ 39.850.000	€ 79.700.000	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Computadores	15	€ 1.800.000	€ 27.000.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Escáner automotriz diesel multimarcas	1	€ 8.500.000	€ 8.500.000	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
		Total:	€ 115.200.000	

Materiales	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Fuente Recurso
Aceite para motor diesel 15 w 40	4	€ 95.000	€ 380.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Silicona ultra grey	10	€ 18.000	€ 180.000	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
filtros de aceite para motor diesel	4	€ 50.000	€ 200.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Empaquetadura completa para motor diesel	2	€ 650.000	€ 1.300.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Batería 31H	3	€ 515.000	€ 1.545.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Manguera 1/4" en caucho y lona, resistente a fluidos hidráulicos y combustibles	15	€ 4.500	€ 67.500	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Filtros de combustible para motor diesel	4	€ 45.000	€ 180.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Calibre plástico para medir tolerancias a cojinetes de motor(color rojo y verde)	4	€ 51.000	€ 204.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Cepillos de alambre (grata de mano con cerdas en acero al carbono)	5	€ 9.600	€ 48.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Papel Húmedo calibre 1/64	4	€ 9.500	€ 38.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
		Total:	€ 4.142.500	

Talento Humano	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Fuente Recurso
Instructor técnico (seguimiento etapa productiva)	1	€ 4.400.000	€ 4.400.000	CONTRATACION INSTRUCTORES
Instructores técnico y transversal	4	€ 4.400.000	€ 17.600.000	CONTRATACION INSTRUCTORES
Instructores técnico y transversal	2	€ 4.400.000	€ 8.800.000	CONTRATACION INSTRUCTORES
		Total:	€ 30.800.000	

4. Rubros presupuestales

Recurso	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Rubro presupuestal por el que se financiará el proyecto
Equipos	18	€ 6.389.000	€ 115.002.000	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Herramientas	13	€ 2.009.231	€ 26.120.003	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Materiales de Formación	10	€ 414.200	€ 4.142.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Talento Humano	10	€ 4.840.000	€ 48.400.000	CONTRATACION INSTRUCTORES
		Total:	€ 193.664.003	

5. Equipo que participó en la formulación del proyecto

Nombre	Especialidad	Nombre Centro	Regional
HUGO ALEXANDER NOVOA	EQUIPO DESARROLLO CURRICULAR	CENTRO DE INDUSTRIA Y SERVICIOS DEL	REGIONAL META
WILLIAM DAZA	INSTRUCTOR	CENTRO DE INDUSTRIA Y SERVICIOS DEL	REGIONAL META

2518536-MANTENIMIENTO DE MOTOCICLETAS Y MOTOCARROS.

ficha: 2518536 INSTRUCTOR: Luis Arbey Corredor Chaves

Nombre		practica1	practica2	practica3	practica4	practica5	practica6	OBSERVACIONES
LUIS CARLOS MARTINEZ BOCANEGRA		Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	APROBADO
JAMES HERVEY REYES TRILLERAS	ok	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	APROBADO
NERSON QUIMBAYO RUIZ	ok	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	APROBADO
LUISA FERNANDA GONSALEZ ALFONSO	ok	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	APROBADO
LUIS ARIEL CALDERON GOMEZ	ok	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	APROBADO
ROBERTO ANTONIO ZAMBRANO CANCHON	ok	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	APROBADO
ALFREDO MADRIGAL MENDOZA	ok	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	APROBADO
JOSE ALEJANDRO ALVARES	no	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	APROBADO
JOSE CRISTOBAL RICAURTE MORENO	ok	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	APROBADO
RAFAEL RICARDO IBAGON LOPEZ	ok	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	APROBADO
ASDRUBAL TRIANA HOYOS	ok	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	APROBADO
ELMO DAVID PUENTES PEÑA	ok	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	APROBADO
EFRAIN CELIS MACHUCA	ok	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	APROBADO
HUMBERTO CUPITRA OVIEDO		Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	APROBADO
JOSE NAPOLEON ORTIZ	ok	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	APROBADO

PRACTICA1:	Calculo y montaje de circuitos serie y paralelo, manejo de multimetro para la medicion de las magnitudes, comparacion de mediciones vs calculo
PRACTICA2:	conexión de cableado, empalme, soldadura y aislar con termoencogible
PRACTICA3:	Comprobacion de funcionamiento de un rele, activando un bombillo de 12VDC como carga
PRACTICA4:	Compriobacion de funcionamiento de un diodo, en forma directa y en forma inversa para la energizacion de un bombillo
PRACTICA5:	Comprobacion de funcionamiento de un condensador, mediante su carga y descarga por medio de una resistencia y un diodo led
PRACTICA6:	Comprobacion de funcionamiento de un transistor NPN, mediante el uso de un sensor de temperatura NTC, para energizar una bombilla de forma gradual

REPARAR SISTEMA DE COMBUSTIBLE DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS Y PARAMETROS DEL CICLO OTTO

MA DE ALIMENTACIÓN Y DE CONTROL DEL MOTOR DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS Y PARÁMETROS DEL FABRICANTE, POLÍTICAS DE LA EMPRESA, NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABA

FABRICACIÓN DEL SISTEMA DE LUCES PARA MOTOCICLETA CARBURADA E INYECTADA

			Versión: 03	
			Código: GD-F-003	
PROCESO GESTIÓN DOCUMENTAL				
HOJA DE CONTROL				
SEDE	REGIONAL META	**CÓDIGO**	50	
UNIDAD ADMINISTRATIVA	CENTRO DE INDUSTRIA Y SERVICIOS DEL META	**CÓDIGO**	9532	
OFICINA PRODUCTORA	SUBDIRECCION DE CENTRO DE FORMACION PROFECIONAL	**CÓDIGO**	50-9532-4	
SERIE DOCUMENTAL	HISTORIAS ACADÉMICAS	**CÓDIGO**	35	
SUBSERIE	HISTORIAS ACADÉMICAS FORMACIÓN TITULADA	**CÓDIGO**	1	
IDENTIFICACIÓN DEL EXPEDIENTE	2518536 Mantenimiento de motocicletas y motocarros			

FECHA DE INGRESO AAAA/MM/DD	**IDENTIFICACIÓN DEL TIPO DOCUMENTAL**	**SOPORTE**		**No. DE FOLIOS DEL - AL**	**OBSERVACIONES**
		FÍSICO	**ELECTRÓNICO**		
2022-12-17	Reporte de inasistenica		X	No aplica	
2022-04-11	Reporte de evaluación		x	No aplica	

NOMBRES Y APELLIDOS DEL RESPONSABLE DE ARCHIVAR LA INFORMACIÓN:	PÁGINA 1 DE _

2561493-MANTENIMIENTO DE LOS MOTORES DIESEL

ficha: 2561493 instructor: Luis Arbey Corredor Chaves

0	Matrícula	Nombre		practica1	practica2	practica3	practica4	practica5	practica6	OBSERVACIONES
2142254	1121935581c	ALEJANDRO GARAY CORTES		Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	APROBADO
22231455	1007426622c	ALEX JAVIER PEÑA PINEDA	ok	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	APROBADO
21725357	1006856519c	ANDRES DAVID FRANCO BARRETO	no	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	APROBADO
2322199	1121964435c	ANDREY FELIPE LONDOÑO BASTIDAS	ok	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	APROBADO
22146925	1014657999c	ARLEY VALLEJO IBAGON	ok	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	APROBADO
22025197	1005060744c	BRAYAM STIVEN LERMA BETANCOURT	no	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	APROBADO
22052540	1006795805c	BRAYAN ANDRES MONSALVE SARABIA	ok	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	APROBADO
5111032	1007863615c	CHRISTIAN FABIAN MORENO PRADA	no	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	APROBADO
21738717	1192773267c	DIEGO FERNANDO ALVAREZ ARIAS	ok	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	APROBADO
22145780	1070384821c	EDISSON FABIAN LEON GUTIERREZ	ok	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	APROBADO
21735752	1006442593c	EDWIN ESTIVEN AYALA MOLINA	no	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	APROBADO
19623885	1006877312c	JOHAN ARLEY GARAY BELTRAN	ok	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	APROBADO
21714792	1121862604c	JUAN CAMILO NOVOA LEAL	ok	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	APROBADO
21707207	1006874999c	JUAN DAVID MORENO CASCAVITA	pk	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	APROBADO
1775186	1007741897c	OSMAR CARLOS DAVID MOJICA SANCHEZ	ok	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	APROBADO
2161822	1119666147c	SERGIO ANDRES SANCHEZ DIAZ	ok	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	APROBADO
1286060	1123800592c	WILDER NEYITH PIDIACHE PEREZ	ok	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	APROBADO
21769257	1193089932c	WILLIAM FELIPE JIMENEZ SILVA	ok	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	Cumple(A)	APROBADO

PRACTICA1:	Calculo y montaje de circuitos serie y paralelo, manejo de multimetro para la medicion de las magnitudes, comparacion de mediciones vs calculo
PRACTICA2:	conexión de cableado, empalme, soldadura y aislar con termoencogible
PRACTICA3:	Comprobacion de funcionamiento de un rele, activando un bombillo de 12VDC como carga
PRACTICA4:	Compriobacion de funcionamiento de un diodo, en forma directa y en forma inversa para la energizacion de un bombillo
PRACTICA5:	Comprobacion de funcionamiento de un condensador, mediante su carga y descarga por medio de una resistencia y un diodo led
PRACTICA6:	Comprobacion de funcionamiento de un transistor NPN, mediante el uso de un sensor de temperatura NTC, para energizar una bombilla de forma gradual

Diagnosticar motores de acuerdo con procedimientos tecnicos y parametros del ciclo Diesel

ANALIZAR FALLAS EN DISPOSITIVOS PERIFERICOS DEL MOTOR DIESEL SEGUN PROCEDIMIENTOS Y PARAMETROS DEL FABRICANTE, NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

MANUAL PARA REDUCCIÓN DE EMISIONES CONTAMINANTES MEDIANTE EL MANTENIMIENTO A LOS MOTORES DIESEL

Asunto Motores Diesel - 2561493 S14 M12 A22

Resistencia 1 = 9,51

Resistencia 2 = 9,47

Serie : 18,90

Paralelo : 4,75

Corriente alterna : 119

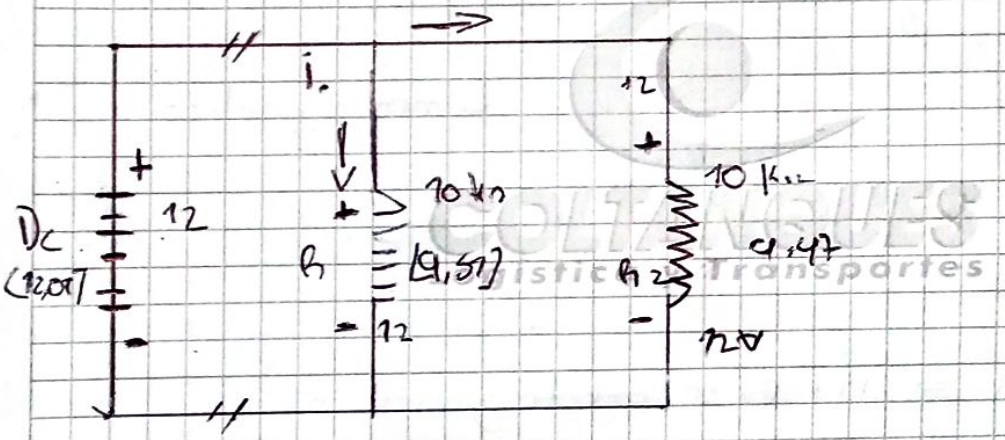
Corriente Directa : 12

Corriente total 2,4 mA

i1 = 1,2 mA

i 2 = 1,2 mA

Alejandro Garay
Bryan Consuelo
felipe londoño
Wilder pidiache
Felipe Jimenez



AC = 119

It = 2,4 mA

VR1 = 12V / 12,01

VR2 = 12V / 12,02

$I1 = \frac{12V}{10K\Omega} = 1,2\ mA$

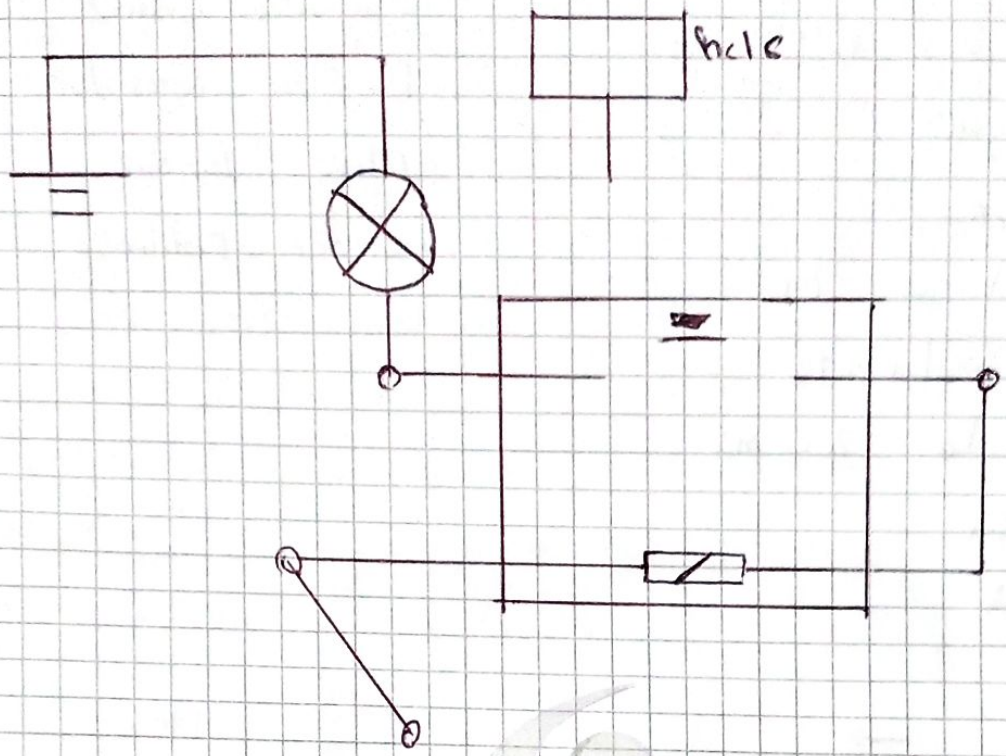
$IL = \frac{12V}{10K\Omega} = 1,2\ mA$

Rth (m) = 4,75 Ω

Asunto

D M A

Electromagnetismo



COLTANQUES
Logistica y Transportes

La corriente al circular por un conductor genera un campo magnetico

Bobinas segmento de alambre enrollado genera un campo magnetico

- Motor de arranque
- alternador
- relay
- solenoide

MOTORES DIESEL - 2561493

14 12 22

Camilo Novoa
Fabian Leon
Alex Javier Peña

Resistencia 1 : 9,51

Resistencia 2 : 9,47

Serie : 18,90

Paralelo : 4,75

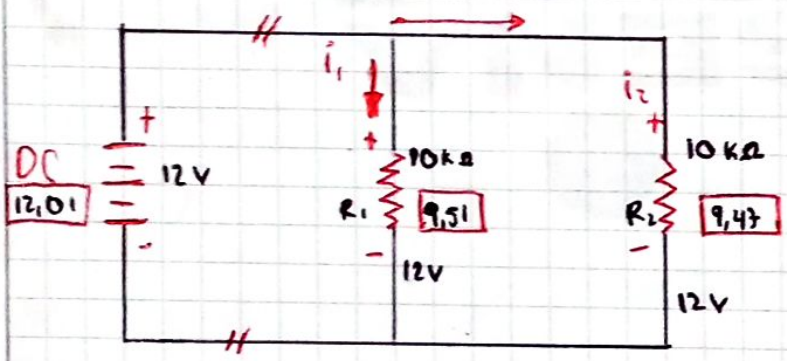
Corriente Alterna : 119

Corriente Directa : 12

Corriente total : 2,4 mA

i1 : 1,2 mA

i2 : 1,2 mA



AC = 119

Rth (m) = 4,75 Ω

it = 2,4 mA

VR1 = 12V / 12,01

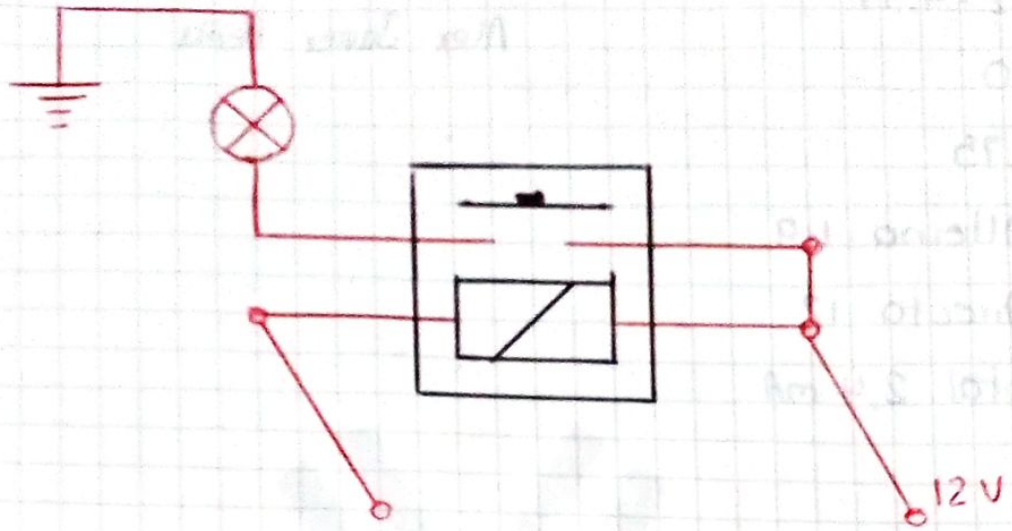
VR2 = 12V / 12,02

$i1 = \frac{12V}{10K\Omega} = 1,2\ mA$

$i2 = \approx \frac{12V}{10K\Omega} = 1,2\ mA$

DD / MM / AA

Electromagnetismo



Design

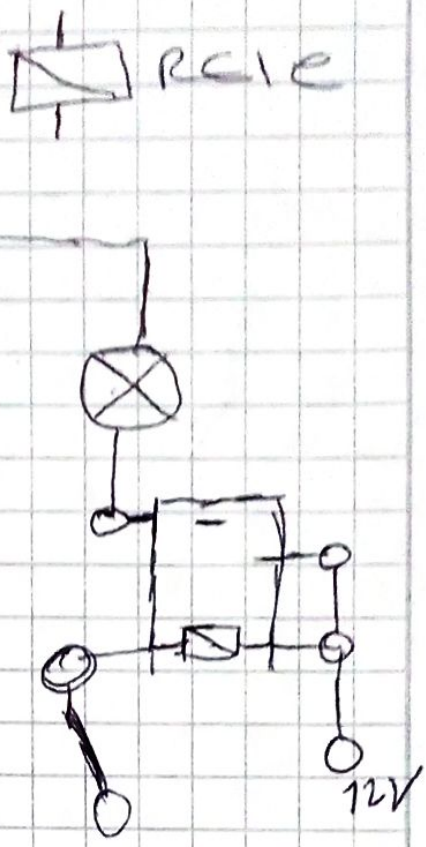
14 DC 2022

Diego Alvarez

Joan Garat

Arley Ballejo

Sergio Sanchez



Resistencia: 7:9.57

Resistencia: 2:9.47

Serie: 18.90

Paralelo: 4.75

Corriente Alterna: 119

Corriente Directa: 12

Corriente Total: 2.4mA

i 1: 1.2mA

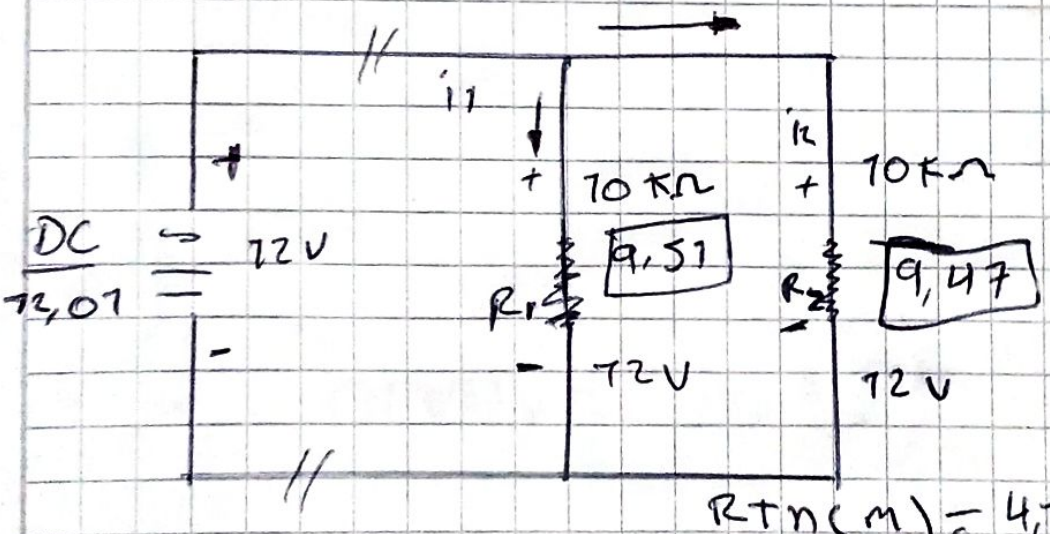
i 2. 1,2mA

AC: 119

$i_T = 2,4mA$

VR1: 12V/1201

VR2: 12V/120Ω



$i_2 = \frac{12V}{10K\Omega} = 1,2mA$

$i_2 = \frac{12V}{10K\Omega} = 1,2mA$

$R_{Tn(M)} = 4,75\Omega$

				Versión: 03
				Código: GD-F-003

PROCESO GESTIÓN DOCUMENTAL

HOJA DE CONTROL

SEDE	REGIONAL META	**CÓDIGO**	50
UNIDAD ADMINISTRATIVA	CENTRO DE INDUSTRIA Y SERVICIOS DEL META	**CÓDIGO**	9532
OFICINA PRODUCTORA	SUBDIRECCION DE CENTRO DE FORMACION PROFECIONAL	**CÓDIGO**	50-9532-4
SERIE DOCUMENTAL	HISTORIAS ACADÉMICAS	**CÓDIGO**	35
SUBSERIE	HISTORIAS ACADÉMICAS FORMACIÓN TITULADA	**CÓDIGO**	1
IDENTIFICACIÓN DEL EXPEDIENTE	2561493 Mantenimiento de motores diesel		

FECHA DE INGRESO AAAA/MM/DD	**IDENTIFICACIÓN DEL TIPO DOCUMENTAL**	**SOPORTE**		**No. DE FOLIOS DEL - AL**	**OBSERVACIONES**
		FÍSICO	**ELECTRÓNICO**		
2022-12-17	Reporte de inasistenica		X	No aplica	
2022-04-11	Reporte de evaluación		x	No aplica	

NOMBRES Y APELLIDOS DEL RESPONSABLE DE ARCHIVAR LA INFORMACIÓN:	PÁGINA 1 DE _













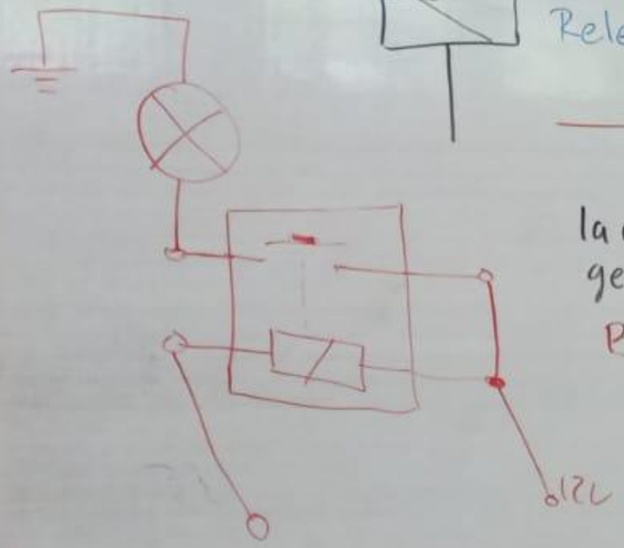








Electromagnetismo



Rele

Campo magnetico



la corriente al circular por un conductor genera un campo magnetico

Bobina: Segmento de cable enrollado que genera un campo magnetico

- motor de arranque
- alternador
- reles
- Solenoides





AC = 119
120

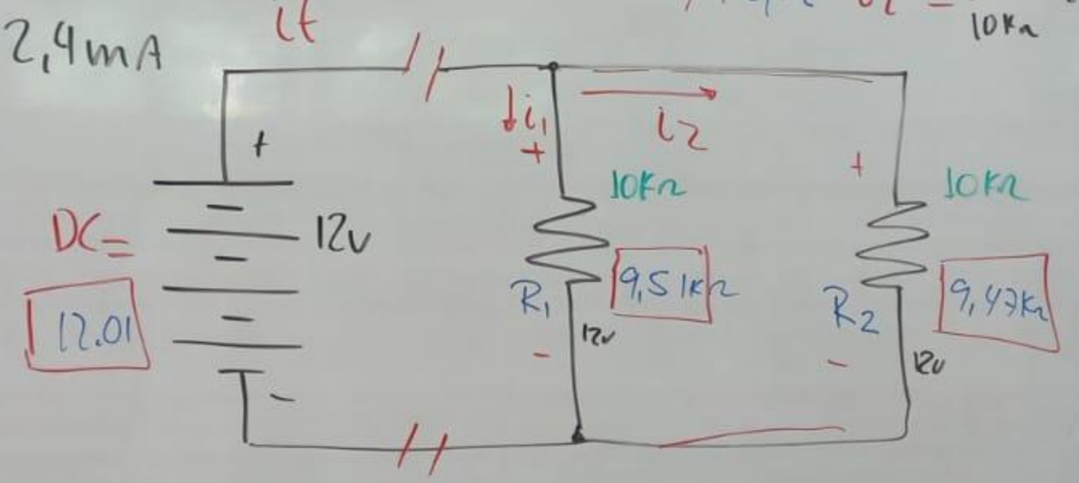
$VR_1 = 12v / 12,01$ $i_1 = \frac{12v}{10k\Omega} = 1,2mA // 1,2mA$

$VR_2 = 12v / 12,02$ $i_2 = \frac{12v}{10k\Omega} = 1,2mA // 1,2mA$

// $i_t = 2,4mA$

+

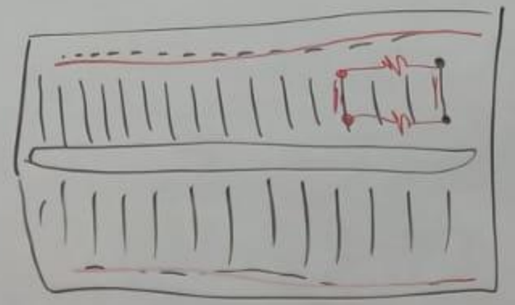
DC = 12.01



$R_{th} = \frac{10k\Omega \cdot 10k\Omega}{10k\Omega + 10k\Omega}$

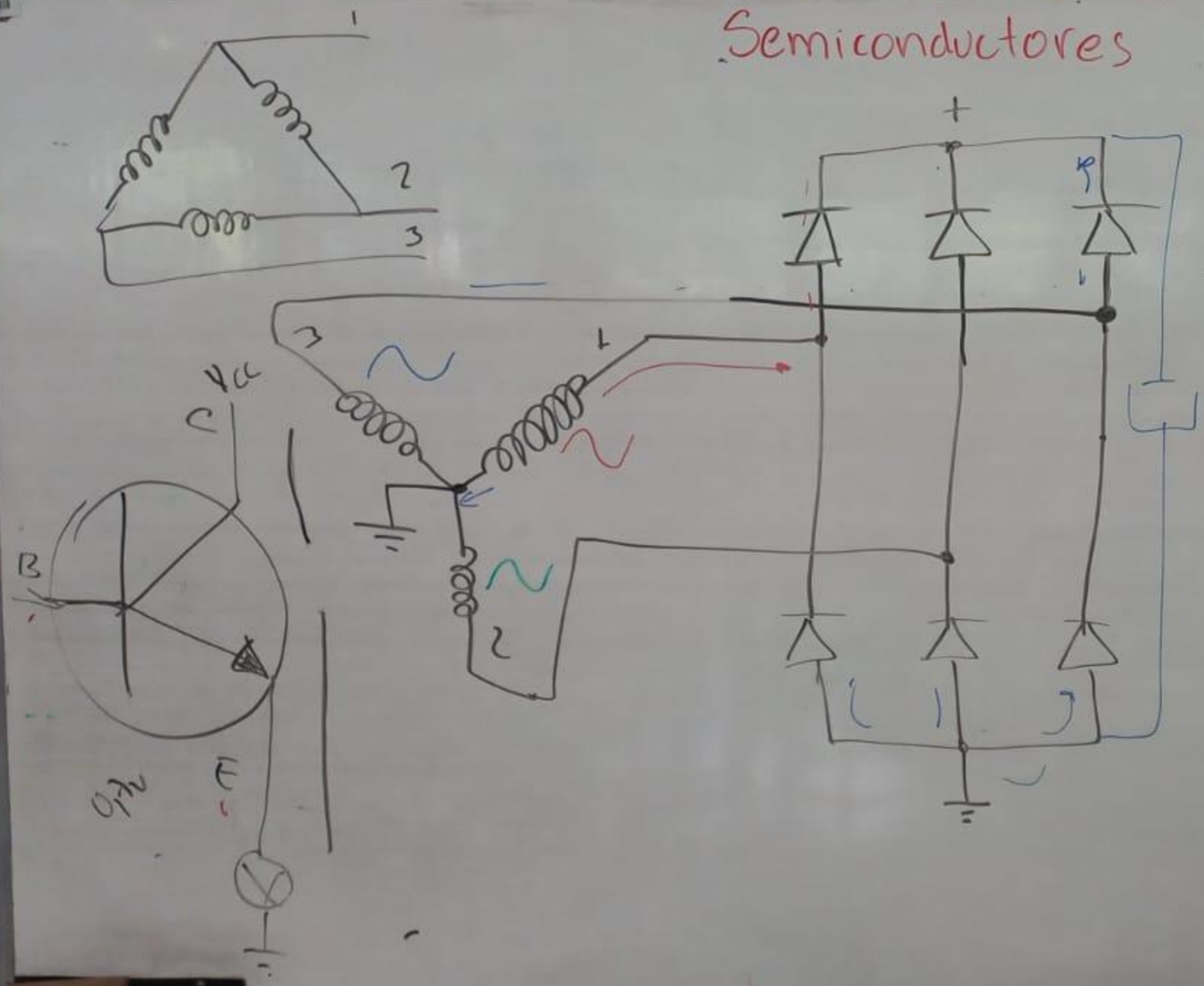
$= 5k\Omega.$

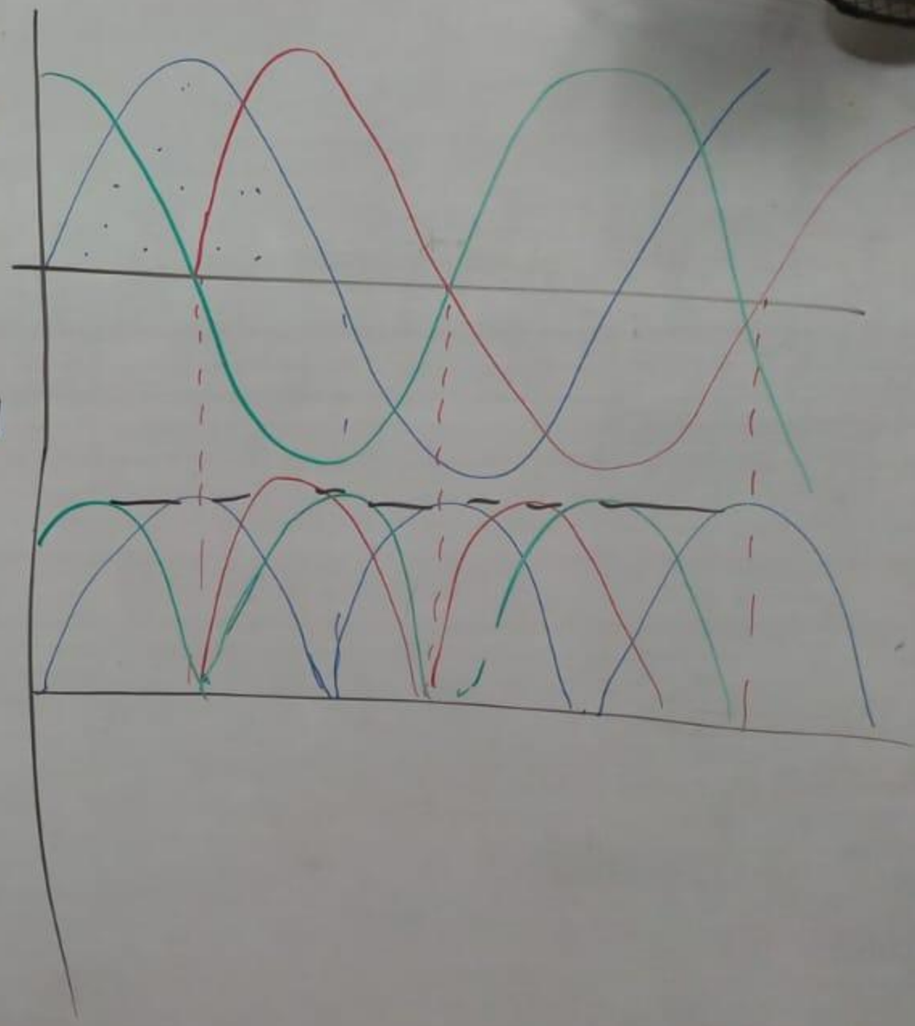
$R_{th(m)} = 4,75\Omega$



TECNICO EN MANTENIMIENTO DE MOTORES DIESEL 2014

Semiconductores





Simbología

Resistencia

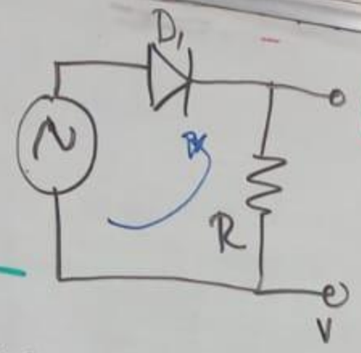
fuente voltaje directo

fuente voltaje alterno

Bateria.

Rele

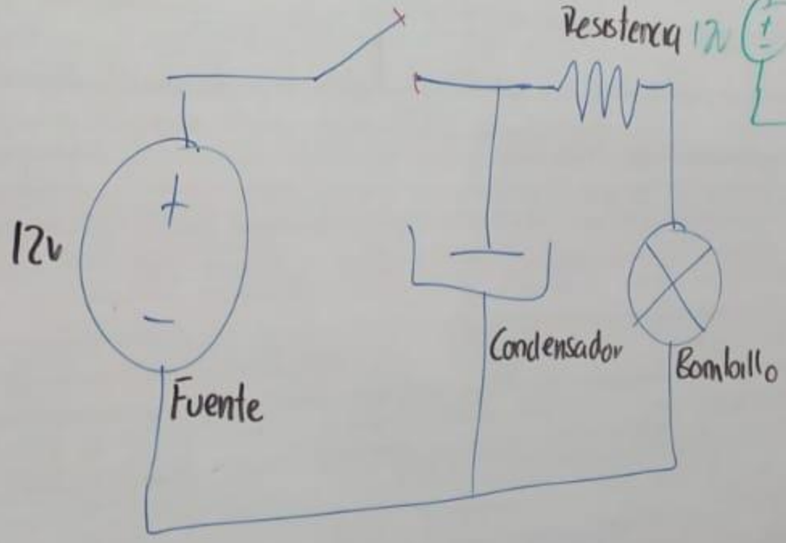
condensador

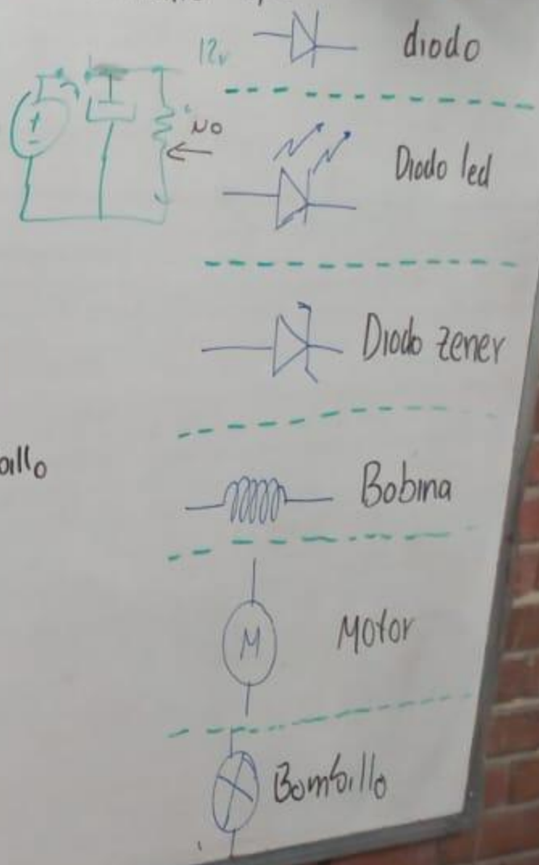


Electromagnetismo

Semiconductores

- Silicio 0,7v
- Germanio 0,3





Simbología

Resistencia

fuente voltaje directo

fuente voltaje alterno

Batería.

Relé

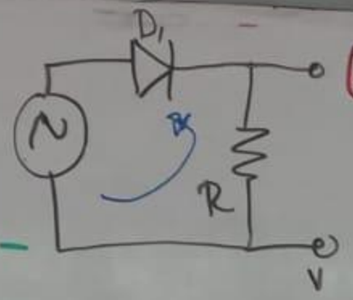
condensador

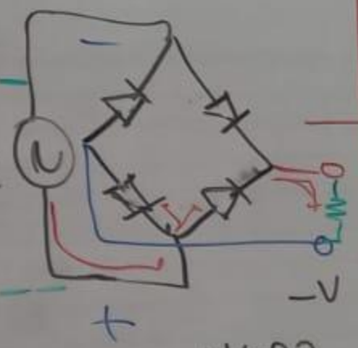
Electromagnetismo

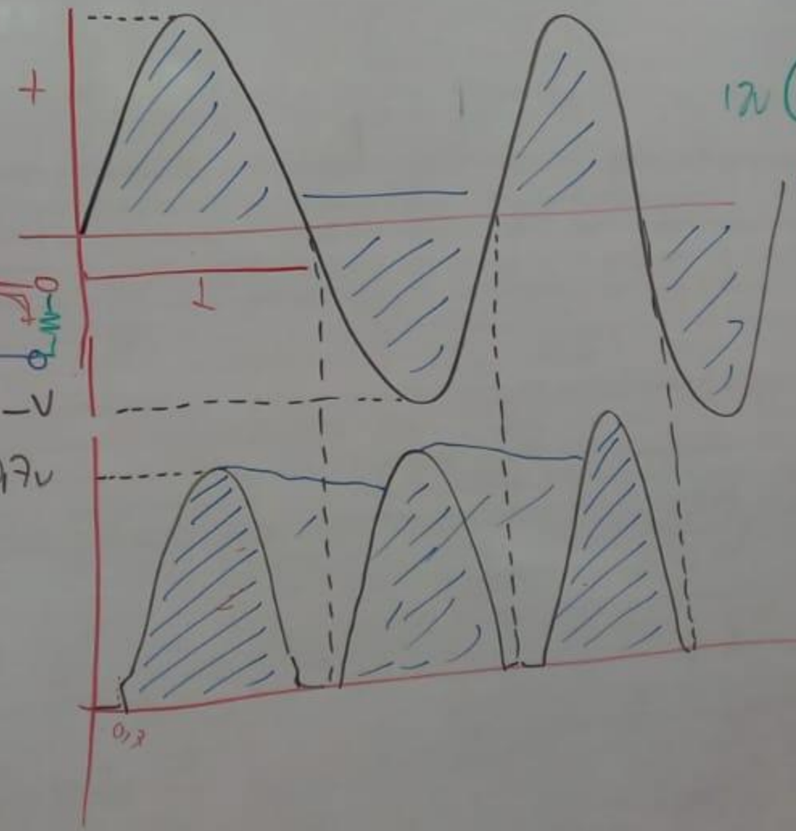
Semiconductores

Silicio 0,7v

Germanio 0,3









diodo

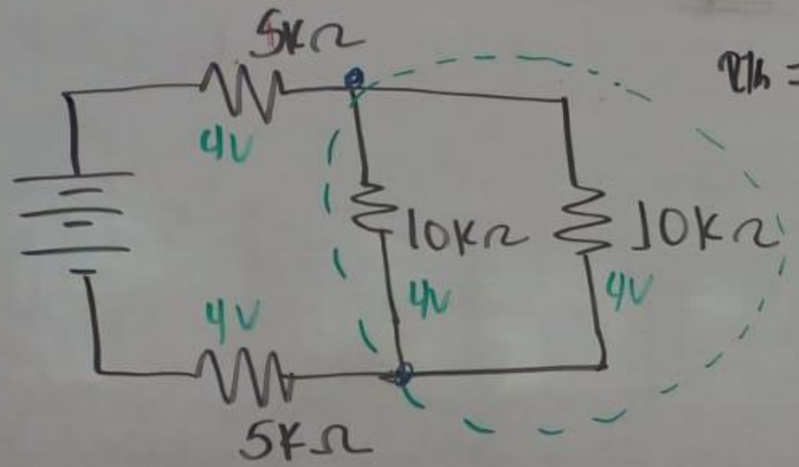
Diodo led

Diodo zener

Bobina

Motor

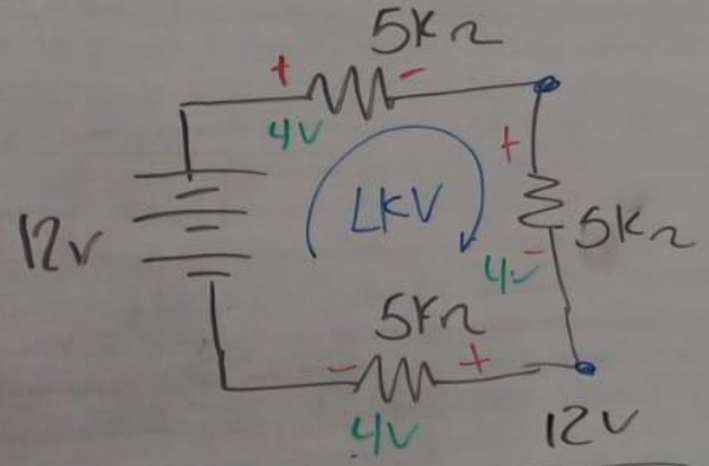
Bombillo



$R_{th} = \frac{10k\Omega \cdot 10k\Omega}{10k\Omega + 10k\Omega} = 5k\Omega$

Cto mixto

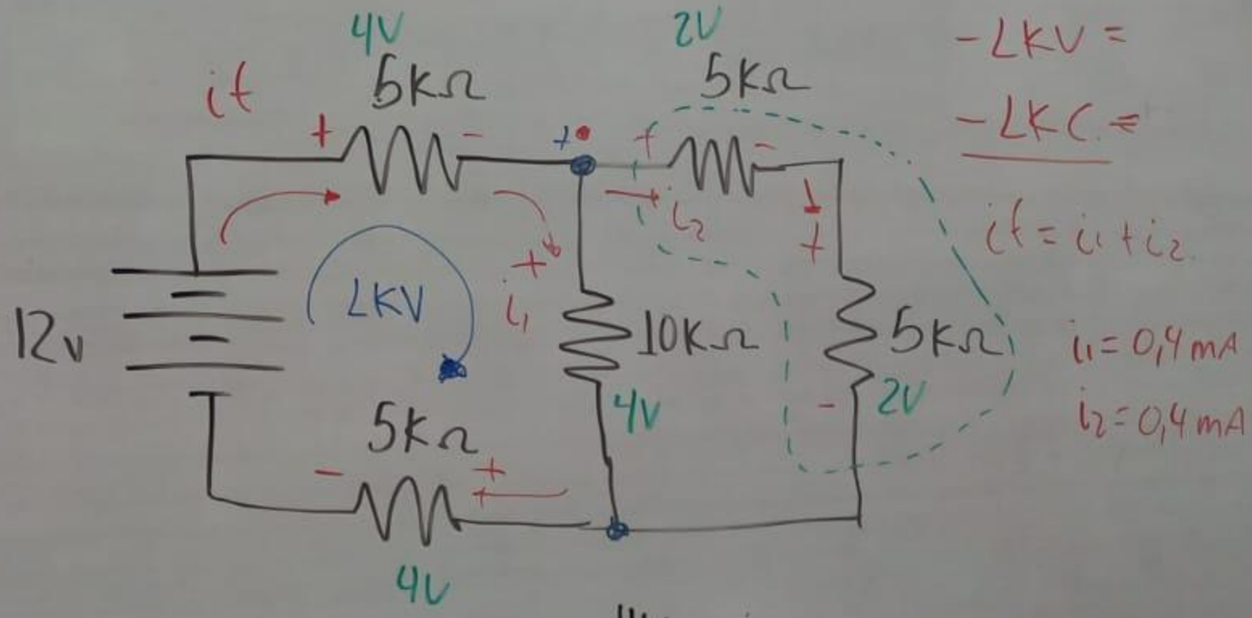
- Corrientes
- Rth.
- $-\Sigma kV =$
- $-\Sigma kC =$



$I_t = \frac{12V}{15k\Omega} = 0,8mA$

$V = I.R$

$I = V/R$



$i_t = i_1 + i_2$

$i_1 = 0,4mA$

$i_2 = 0,4mA$

$i_1 = i_2 = \frac{4V}{10k\Omega} = 0,4mA$

Electricidad y electronica basica

ley de ohm

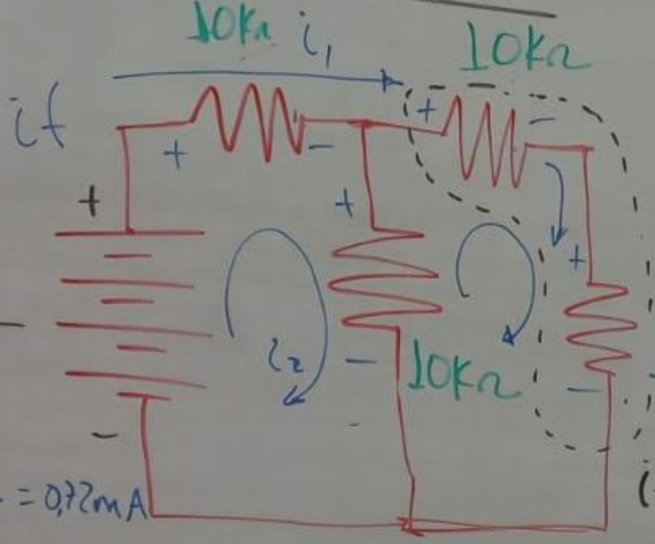


$V = I \cdot R$

$I = V / R$

$R = \frac{V}{I}$

CIRCUITO MIXTO



$i_f = \frac{12v}{16,66k\Omega} = 0,72mA$

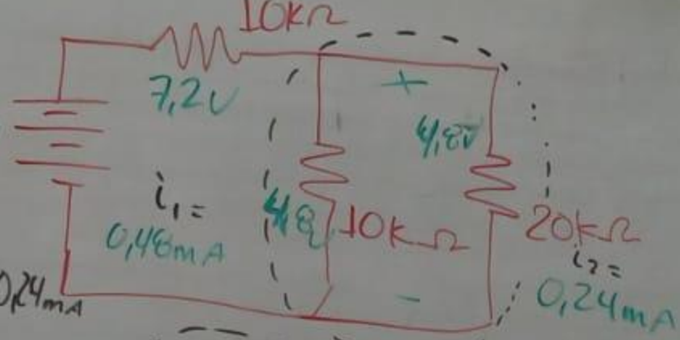


LKV

LKC

$R_{th} = \frac{10k\Omega \cdot 20k\Omega}{30k\Omega} = 6,66k\Omega$

LKC $\Rightarrow i_f = i_1 + i_2$



$i_f = 0,48mA + 0,24mA$

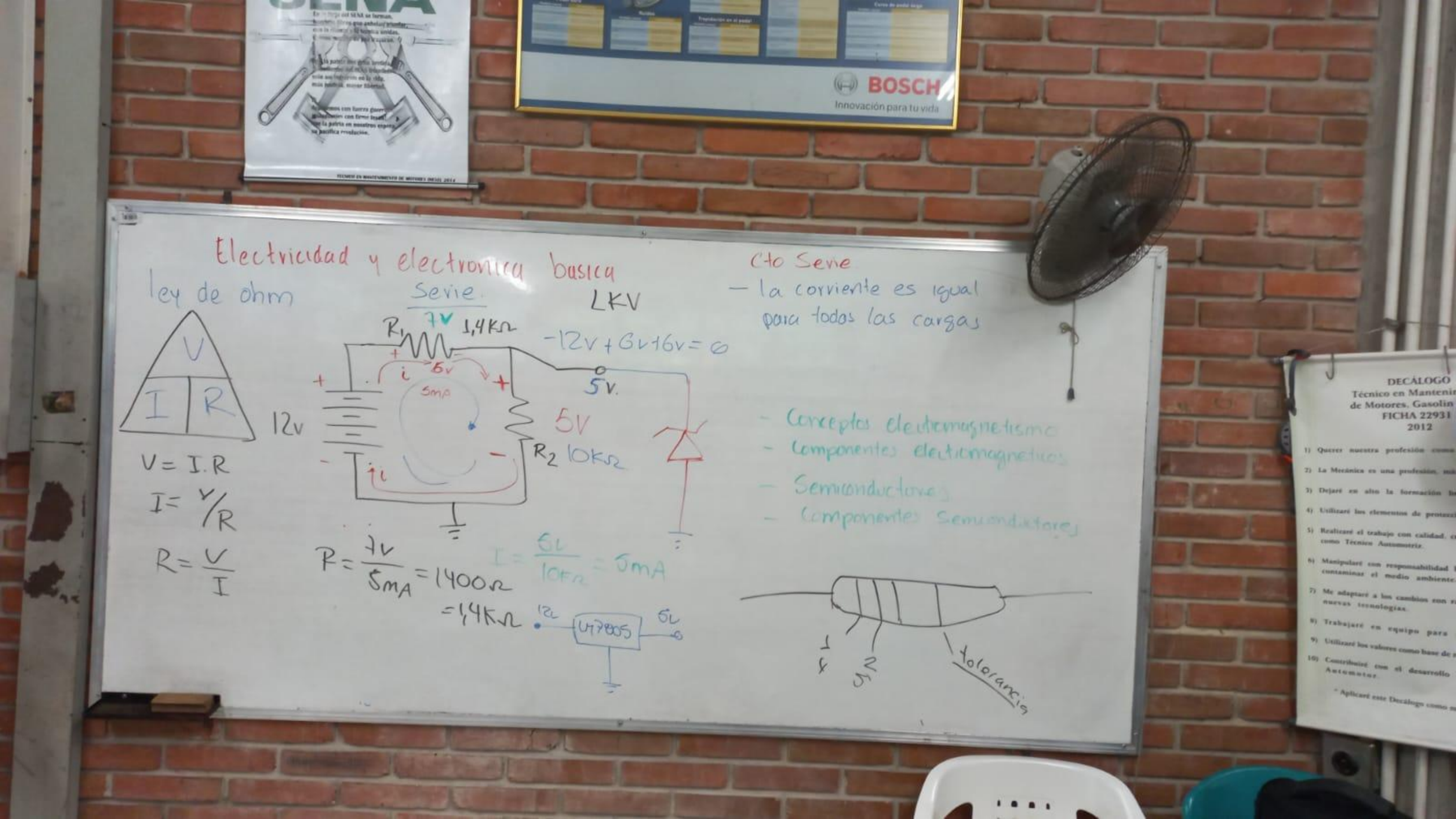
$i_f = 0,72mA$



$-12v + 10k\Omega(i_1) + 6,666k\Omega(i_f)$

$V_{R_A} = 7,2v$

$V_{R_B} = 4,8v$


SENA
BOSCH
Innovación para tu vida
Electricidad y electronica basica
ley de ohm
V
I R
V = I.R
I = V/R
R = V/I
Serie
7V
1,4KΩ
R1
12v
5V
5mA
R2 10KΩ
R = 7v / 5mA = 1400Ω = 1,4KΩ
I = 5V / 10KΩ = 5mA
LKV
-12V + 6V + 6V = 0
5V.
12v
U7805
5V
Cto Serie
- la corriente es igual para todas las cargas
- Conceptos electromagnetismo
- Componentes electromagnetismo
- Semiconductores
- Componentes Semiconductores
1
2
3
tolerancia
DECÁLOGO
Técnico en Mantenim
de Motores. Gasolin
FICHA 22931
2012