Modelo de Mejora Continua	LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN RED TECNOLÓGICA TECNOLOGÍAS DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO

DISEÑO DE ACCIONES DE FORMACION COMPLEMENTARIA

CÓDIGO:	DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA
83830300	MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO DE LA MOTOCICLETA
VERSIÓN: 1	SECTOR DEL PROGRAMA: SERVICIOS
Vigencia del Programa	Fecha inicio Programa: 03/07/2020 Fecha Fin Programa: El programa aún se encuentra vigente
DURACIÓN MÁXIMA	48 horas
JUSTIFICACIÓN:	La tecnología que se viene desarrollando en las motocicletas cada día presenta nuevos retos por la interacción de componentes electrónicos y con control electrónico. El mantenimiento del sistema eléctrico exige que los mecánicos que realizan estas intervenciones estén altamente capacitados dado que un error en la manipulación de estos dispositivos acarrean daños que se convierten en responsabilidad de los dueños de los talleres, generando perdidas y baja productividad. El Sena a través de la red del conocimiento automotor diseña el programa de MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO DE LA MOTOCLETA que busca cualificar la mano de obras mejorando su nivel ocupacional,
REQUISITOS DE INGRESO:	18 AÑOS Cédula de Ciudadanía
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

COMPETENCIA

CÓDIGO:	DENOMINACIÓN
280601112	Reparar motocicletas de acuerdo con procedimientos y parámetros técnicos

ELEMENTO(S) DE LA COMPETENCIA
DENOMINACIÓN
Intervenir componentes
Probar funcionamiento

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DESCRIPCIÓN
REPARAR FALLAS Y AVERÍAS DE LOS SISTEMAS COMPONENTES ELECRICOS DE LAS MOTOCICLETAS, DE ACUERDO CON LAS NORMAS AMBIENTALES, DE SALUD OCUPACIONAL Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL FABRICANTE
DIAGNOSTICAR EL SISTEMA DECARGA, ARRANQUE, ENCENDIDO Y CIRCUITOS DE LUCES, SEGÚN PROCEDIMIENTOS Y PARAMETROS DEL FABRICANTE, NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
ALISTAR EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y MANUALES DEL SISTEMAS ELECTTRICO DE LA MOTOCICLETA DE ACUERDO CON PARAMETROS DEL FABRICANTE Y LINEAMIENTO DE LA EMPRESA

3. CONOCIMIENTOS

3.1. CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS

FUNDAMENTOS DE UNIDADES DE MEDIDA: ELECTRICIDAD, TEMPERATURA.
CARACTERISITICAS, TIPOS, CLASES DE EQUIPOS DE DIAGNOSTICO: MULTIMETROS, OSCILOSCOPIOS Y ESCANER
CARACTERISTICAS, TIPOS Y CLASES DE HERRAMIENTAS DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO: USO GENERAL.
CARACTERISTICAS, TIPOS Y CLASES DE INSTRUEMNTOS:
CARACTERISTICAS Y TIPOS DE MANUALES DE MANTEMIENTO ELECTRICO DE LA MOTOCICLTA: TALLER, PARTES, DEL PROPIETARIO
FUNDAMENTOS DE ELECTRICIDAD: VOLTAJE, AMPERAJE, RESISTENCIA, POTENCIA, FRECUENCIA, PERIODO, CONEPTOS DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, SIMBOLOGÍA ELÉCTRICA
CARACTERÍSTICAS Y APLICACIÓN DE: RESISTENCIAS, BOBINAS, CONDENSADORES, INTERRUPTORES, RELEVADORES
CARACTERISTICAS Y TIPOS DE CABLES, TERMINALES, FUSIBLES
CARACTERÍSTICAS DE BOMBILLOS
CARACTERÍSTICAS Y TIPOS DE MÓDULOS ELECTRÓNICOS
CARACTERÍSTICAS, APLICACIONES Y TIPOS DE SISTEMAS DE ARRANQUE,
CARACTERÍSTICAS, APLICACIONES Y TIPOS DE SISTEMAS DE CARGA
CARACTERÍSTICAS, APLICACIONES Y TIPOS DE SISTEMAS DE ENCENDIDO
CRITERIOS DE UTILIZACION DE COMPONENTES
TECNICAS DE REMPLAZO DE COMPONENTES DEL SISTEMA ELECTRICO

3.2. CONOCIMIENTOS DE PROCESO

RECONOCER LOS EQUIPS DE DIAGNOSTICO
IDENTIFICAR LAS HERRAMIENTAR DE MANTENIMIENTO
INTERPRETAR LOS CONTENIDOS DEL MANUAL DE REPARACION
RECONOCER LOS INSTRUMENTOS DE MANTENIMIENTO

EVALUAR ESTADO Y FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE ARRANQUE,
EVALUAR ESTADO YFUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE CARGA
EVALUAR ESTADO Y FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA ENCENDIDO
EVALUAR ESTADO Y FUNCIONAMIENTO DE LOS CIRCUITOS DE: ALUMBRADO, SEÑALIZACIÓN Y TABLERO DE INSTRUMENTOS
EVALUAR INSTALACION ELECTRICA DE LA MOTOCICLETA
APLICAR CRITERIOS DE REUTILIZACION DE COMPONENTES
REMPLAZAR COMPONENTES DEL SISTEMA DE ARRANQUE
REMPLAZAR COMPONENTES DEL SISTEMA DE CARGA
REMPLAZAR COMPONENTES DEL SISTEMA DE ENENDIDO
CORREGIR FALLAS DEL CIRCUITOS DE ALUMBRADO, SEÑALIZACIÓN Y TABLERO DE INSTRUMENTOS

"

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

SELECCIONA LOS EQUIPOS DE DIAGNOSTICO DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS DEL FABRICANTE.
DESCRIBE EL FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS SEGÚN PARAMETROS DEL FABRICANTE
ELIGE LAS HERRAMIENTAS SEGÚN PARAMETROS DEL FABRICANTE
ORGANIZA LAS HERRMAMIENTAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS DEL MANUAL DEL FABRICANTE
RECONOCE EL MANUALES DEL REPARACIONES SEGUN NECESIDAD DEL SERVICIO
UBICA LA INFORMACION EN EL MANUAL SEGUN PROCEDIMEINTOS DEL FABRICANTE.
MIDE VALORES DE LA BATERIA EACUERDO CON PARAMETROS DEL FABRICANTE
COMPARA LA INFORMACION DEL MULTIMETRO CON PARAMTROS DEL FABRICANTE DE ACUERDO CON PROEDIMIENTOS TEINICOS
IDENTIFICA LOSCOMPONENTES ELECTRICOS DE ACUERDO CON LOS PARAMTROS DEL FABRICANTE
DESCRIBE LA FUNCION DELOS CIRCUITO ELECTRICOS DE LA MOTOCICLETA DE ACUERDOA PARMETRO DEL FABRICANTE
UTILIZA LOS INSTRUMENTOS DE DIAGNOSTICO SEGUN PARAMETROS DEL FABRICANTE Y NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
VERIFICA COMPONENTES EN EL MANUAL DEL FABRICANTE
DESENSAMBLA COMPONENTS ELECRICOS SEGÚN PARAMETROS DEL FABRICANTE
SUSTITUYE PARTES Y COMPONENTES ELETRICOS SEGÚN PARAMETROS Y PROCEDIMIENTOS DEL FABRICANTE Y NORMA Y SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

5. PERFIL TÉCNICO DEL INSTRUCTOR

Requisitos Académicos	OPCIÓN 1 CAP EN ÁREA OCUPACIONAL 83: EQUIPO Y OCUPACIONES EN TRANSPORTE, OPERACIÓN DE EQUIPO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO GRUPO 838: MECÁNICOS DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES. SUBGRUPO 8383: MECÁNICO DE MOTO OPCIÓN 2 CERTIFICADO DE TÉCNICO EN ÁREA OCUPACIONAL 83: EQUIPO Y OCUPACIONES EN TRANSPORTE, OPERACIÓN DE EQUIPO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO GRUPO 838: MECÁNICOS DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES. SUBGRUPO 8381: MECÁNICO DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES.(VER ANEXO C.N.O) OPCIÓN 3 TÍTULO DE TÉCNICO PROFESIONAL EN EL NÚCLEO BÁSICO DE CONOCIMIENTO DE: INGENIERÍA MECÁNICA Y AFINES; O INGENIERÍA INDUSTRIAL Y AFINES. VER ANEXOS:

	OPCIÓN 4 TÍTULO DE TECNÓLOGO EN EL NÚCLEO BÁSICO DE CONOCIMIENTO DE: INGENIERÍA MECÁNICA Y AFINES; O INGENIERÍA INDUSTRIAL Y AFINES. VER ANEXOS: (N.B.C.), (TITULOS SENA) OPCIÓN 5 RESOLUCIÓN NÚMERO 1458 DEL 30 DE AGOSTO DE 2017 POR LA CUAL SE ACTUALIZA EL MANUAL ESPECÍFICO DE FUNCIONES Y DE COMPETENCIAS LABORALES PARA LOS EMPLEOS DE LA PLANTA DE PERSONAL DEL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA ANEXO - EMPLEOS DEL NIVEL INSTRUCTOR 2095 TÍTULO PROFESIONAL UNIVERSITARIO EL NÚCLEO BÁSICO DE CONOCIMIENTO DE: INGENIERÍA MECÁNICA Y AFINES; O INGENIERÍA INDUSTRIAL Y AFINES. (VER ANEXO N.B.C) TARJETA PROFESIONAL EN LOS CASOS EXIGIDOS POR LA LEY.
Competencias mínimas	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
Experiencia laboral y/o especialización	CORRESPONDE OPCION 1. CUARENTA Y OCHO (48) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA DISTRIBUIDA ASÍ: TREINTA Y SEIS (36) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DE MOTOCICLETAS Y DOCE (12) MESES EN DOCENCIA O INSTRUCCIÓN CERTIFICADA POR ENTIDAD LEGALMENTE RECONOCIDA. CORRESPONDE OPCION 2. CUARENTA Y DOS (42) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA DISTRIBUIDA ASÍ: TREINTA (30) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DE MOTOCICLETAS Y DOCE (12) MESES EN DOCENCIA O INSTRUCCIÓN CERTIFICADA POR ENTIDAD LEGALMENTE RECONOCIDA CORRESPONDE OPCION 3. TREINTA Y SEIS (36) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA DISTRIBUIDA ASÍ: VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DE MOTOCICLETAS Y DOCE (12) MESES EN DOCENCIA O INSTRUCCIÓN CERTIFICADA POR ENTIDAD LEGALMENTE RECONOCIDA. CORRESPONDE OPCION 4.TREINTA (30) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA DISTRIBUIDA ASÍ: DIECIOCHO (18) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DE MOTOCICLETAS Y DOCE (12) MESES EN DOCENCIA CORRESPONDE OPCION 5. VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA DISTRIBUIDA ASÍ: DOCE (12) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DE

CONTROL DEL DOCUMENTO

	NOMBRE	CARGO	DEPENDENCIA / RED	FECHA

Responsable del diseño	ORLANDO GODOY JUTINICO	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	CENTRO DE TECNOLOGÍAS DEL TRANSPORTE. REGIONAL DISTRITO CAPITAL	23/06/2020
Responsable del diseño	PAUL FERNANDO URZOLA NUÑEZ	APROBAR ANALISIS	CENTRO INDUSTRIAL Y DEL DESARROLLO TECNOLOGICO. REGIONAL SANTANDER	24/06/2020
Responsable del diseño	PAUL FERNANDO URZOLA NUÑEZ	ACTIVAR PROGRAMA	CENTRO INDUSTRIAL Y DEL DESARROLLO TECNOLOGICO. REGIONAL SANTANDER	03/07/2020
Responsable del diseño	ELIGIO MONTECINO AMAYA	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	CENTRO DE TECNOLOGÍAS DEL TRANSPORTE. REGIONAL DISTRITO CAPITAL	03/07/2020
Responsable del diseño	PABLO ANTONIO SARMIENTO	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	CENTRO DE BIOTECNOLOGIA AGROPECUARIA. REGIONAL CUNDINAMARCA	03/07/2020
Aprobación	PAUL FERNANDO URZOLA NUÑEZ		CENTRO INDUSTRIAL Y DEL DESARROLLO TECNOLOGICO. REGIONAL	03/07/2020