PROYECTO FORMATIVO

1. Información básica del proyecto

Código Proyecto SOFIA:	**2909187**	**Código del Programa SOFIA:**	**223213**	**Versión del Programa:**	**1**	**Fichas asociadas:**	**3**

1.1 Centro de Formación:	CENTRO DE DISEÑO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	**1.2 Regional:**	REGIONAL RISARALDA
1.3 Nombre del proyecto:	IMPLEMENTACIÓN DE ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE LOS EQUIPOS DEL AMBIENTE DE MECÁNICA EN EL CENTRO DE DISEÑO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA INDUSTRIAL		
1.4 Programa de Formación al que da respuesta:	MANTENIMIENTO ELECTROMECANICO INDUSTRIAL .		
1.5 Tiempo estimado de ejecución del proyecto (meses):	27		
1.6 Empresas o instituciones que participan en su formulación o financiación: (si Existe)	Sena		
1.7 Palabras claves de búsqueda:	Mantenimiento, Preventivo, Correctivo, Aútonomo		

1.8 Número total de resultados de aprendizaje del programa de formación:	79	**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:**	78
			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

Los Centros de Formación adscritos a la Red de Mecánica Industrial cuentan con una variedad de máquinas y equipos que se encuentran operando en modo de falla, situación que afecta el normal desarrollo de las acciones de formación de los aprendices de diferentes programas y compromete la integridad de las personas que los operan así como la calidad de los productos que en estos se realizan. Esta situación se hace compleja cuando se evidencia que actualmente no se tiene estructuradas las actividades de mantenimiento que garanticen la disponibilidad de los equipos.

Debido a esto se desconoce el estado de los equipos y su trazabilidad, lo que dificulta la programación de actividades de mantenimiento que generen las acciones preventivas y minimicen las fallas en las máquinas y en consecuencia no se da un procedimento de atención oportuna y pertinente de las fallas, incurriendo en acciones correctivas que mitigan de

manera momentánea, pero que son poco efectivas en la solución definitiva de los problemas presentados. Otro impacto de esta situación es la inexistencia de una cultura de mantenimiento reactivo, al no alimentar la información pertinente a las actividades que se adelantan con esta finalidad, en un medio de registro adecuado. ¿Qué alternativa de solución, se le puede brindar a la problemática detectada?

2.2 Justificación del proyecto

En la FPI de aprendices SENA, es necesario contar con equipos y maquinaria en buen estado de funcionamiento para poder realizar prácticas pertinentes a las requeridas en el desarrollo de los resultados de aprendizaje establecidos en los programas que así lo requieren. Para conseguir esto, es necesario implementar un orden de las actividades de mantenimiento en el Centro de formación, que aseguren la disponibilidad de los equipos, enmarcadas en el programa de mantenimiento. Por consiguiente, para brindar una alternativa de solución a la problemática detectada se pretende desde el Centro de Diseño e Innovación Tecnológica Industrial estructurar y poner en marcha un Plan de Mantenimiento Electromecánico en tres talleres del centro de formación adscritos a la red de Mecánica. Con ello, obtendremos alargar la vida útil de los equipos y maquinaria, mejorar la calidad de los productos maquinados y aportar a una eficiente formación ya que se contaría con los recursos necesarios para la orientación teórico práctica de la formación.

2.3 Objetivo general

Implementar un Plan de Mantenimiento Electromecánico en tres Talleres del Centro de Diseño e Innovación Tecnológica Industrial, adscritos a la Red de Mecánica Industrial.

2.4 Objetivos específicos

1. Identificar las necesidades de mantenimiento electromecánico en tres talleres del Centro de Diseño e Innovación Tecnológica Industrial.
2. Programar las actividades de mantenimiento electromecánico acorde a las necesidades de los talleres del Centro de Diseño e Innovación Tecnológica Industrial a intervenir.
3. Ejecutar el plan de mantenimiento electromecánico según especificaciones técnicas y/o del fabricante
4. Verificar la implementación del plan de mantenimiento electromecánico realizado en el Centro de Diseño e Innovación Tecnológica Industrial

2.5 Alcance	
2.5.1 Beneficiarios del proyecto	Comunidad educativa del Centro de Diseño e Innovación Tecnológica Industrial
2.5.2 Impacto	
Social:	Impacta positivamente el ambiente laboral de la comunidad educativa
Económico:	Reducción de costos por concepto de mantenimiento.
Ambiental:	Reducción de contaminación por manejo de desechos; reducción de contaminación auditiva.
Tecnológico:	Modernización de Equipos: repotenciación e innovación tecnológica. Control de Procesos por puesta en marcha del plan real de mantenimiento para los equipos e instalaciones del área con la ayuda del software de mantenimiento.

2.5.3 Restricciones o riesgos asociados y alternativas de solución

Los tiempos establecidos para la ejecución del proyecto pueden no cumplirse debido a los diferentes dinámicas de la formación / Extensión del trimestre, Formación complementaria, Formación Mixta.
La no disponibilidad de los talleres para la implementación del plan de mantemnimiento electromecánico / Horarios alternos a la formación
La falta de recursos como repuestos, materiales, software, equipos y demás requerimientos / Gestionar aliados estratégicos para la obtención de los recursos necesarios

2.5.4. Productos o resultados del proyecto
Documentación asociada a los equipos (fichas técnicas) Reporte del diagnóstico de la maquinaria y equipo Programación de las actividades de mantenimiento Mantenimiento de maquinaria y equipo realizado Informe de entrega de maquinaria y equipo intervenido de acuerdo con la orden de trabajo

2.6 Innovación/Gestión Tecnológica	
El proyecto resuelve una necesidad del sector productivo?	NO
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?	NO
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
1. ANÁLISIS	CONTEXTUALIZACIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL.	578036 - 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.
1. ANÁLISIS	RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y	577740 - 01. RECUPERAR ELEMENTOS MECÁNICOS MEDIANTE HERRAMIENTAS DE BANCO Y MÁQUINAS AUXILIARES DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	280501168 - Reparar equipos según procedimiento y manuales técnicos

	RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.		
1. ANÁLISIS	RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE	577741 - 04. RECUPERAR ELEMENTOS MECÁNICOS MEDIANTE TORNEADO DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	280501168 - Reparar equipos según procedimiento y manuales técnicos
1. ANÁLISIS	RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE	577745 - 02. ELABORAR PLANOS DE PIEZAS MECÁNICAS A MANO ALZADA DE ACUERDO CON NORMAS VIGENTES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	280501168 - Reparar equipos según procedimiento y manuales técnicos
1. ANÁLISIS	RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE	577747 - 03. ELABORAR PLANOS DE PIEZAS MECÁNICAS EN CAD DE ACUERDO CON NORMAS VIGENTES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	280501168 - Reparar equipos según procedimiento y manuales técnicos
1. ANÁLISIS	RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE	577749 - 07. INTERVENIR SISTEMAS DE MANIOBRA ELÉCTRICA PARA MOTORES SEGÚN FUNCIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	280501168 - Reparar equipos según procedimiento y manuales técnicos
1. ANÁLISIS	RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE	577780 - 12. MONTAR Y DESMONTAR ELEMENTOS DE MÁQUINAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS	280501168 - Reparar equipos según procedimiento y manuales técnicos
1. ANÁLISIS	RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE	577826 - 01. REALIZAR PLANOS Y MEMORIAS DE CÁLCULO PARA EJECUTAR LA OBRA ELÉCTRICA DE ACUERDO CON DISEÑO PROPUESTO	280101175 - Montar instalaciones eléctricas internas de acuerdo con normativa
1. ANÁLISIS	RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE	577985 - 1 ANALIZAR LAS ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y DE LOS ACCIDENTES Y ENFERMEDADES LABORALES (ATEL) DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y EL ENTORNO SOCIAL.	220601501 - APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA NORMATIVIDAD VIGENTE.

1. ANÁLISIS	RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE	577986 - 2 IMPLEMENTAR ESTRATEGIAS PARA EL CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y DE LOS ACCIDENTES Y ENFERMEDADES DE ACUERDO CON LOS PLANES Y PROGRAMAS 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.
1. ANÁLISIS	RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE	577987 - 3 REALIZAR SEGUIMIENTO Y ACOMPAÑAMIENTO AL DESARROLLO DE LOS PLANES Y PROGRAMAS AMBIENTALES Y SST, SEGÚN EL ÁREA DE DESEMPEÑO.	220601501 - APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA NORMATIVIDAD VIGENTE.
1. ANÁLISIS	RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	577988 - 4 PROPONER ACCIONES DE MEJORA PARA EL MANEJO AMBIENTAL Y EL CONTROL DE LA SST, DE ACUERDO CON ESTRATEGIAS DE TRABAJO, COLABORATIVO, COOPERATIVO Y COORDINADO EN EL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.	220601501 - APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA NORMATIVIDAD VIGENTE.
1. ANÁLISIS	RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE	577990 - 01 COMPRENDER INFORMACIÓN SOBRE SITUACIONES COTIDIANAS Y LABORALES ACTUALES Y FUTURAS A TRAVÉS DE INTERACCIONES SOCIALES DE 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
1. ANÁLISIS	RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE	577994 - 02 INTERCAMBIAR OPINIONES SOBRE SITUACIONES COTIDIANAS Y LABORALES ACTUALES, PASADAS Y FUTURAS EN CONTEXTOS SOCIALES ORALES Y ESCRITOS.	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
1. ANÁLISIS	RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE	577995 - 1 IDENTIFICAR LOS PRINCIPIOS Y LEYES DE LA FÍSICA EN LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE ACUERDO AL CONTEXTO PRODUCTIVO.	220201501 - APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.
1. ANÁLISIS	RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE	577996 - 4 PROPONER ACCIONES DE MEJORA EN LOS PROCESOS PRODUCTIVOS DE ACUERDO CON LOS PRINCIPIOS Y LEYES DE LA FÍSICA	220201501 - APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.

1. ANÁLISIS	RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE	577997 - 2 SOLUCIONAR PROBLEMAS ASOCIADOS CON EL SECTOR PRODUCTIVOS CON BASE EN LOS PRINCIPIOS Y LEYES DE LA FÍSICA	220201501 - APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.
1. ANÁLISIS	RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE	577998 - 3 VERIFICAR LAS TRANSFORMACIONES FÍSICAS DE LA MATERIA UTILIZANDO HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS.	220201501 - APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.
1. ANÁLISIS	RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE	577999 - 2 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.
1. ANÁLISIS	RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE	578000 - 3 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.
1. ANÁLISIS	RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE	578001 - 4 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.
1. ANÁLISIS	RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE	578002 - 1 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.
1. ANÁLISIS	RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE	578028 - 3 RESOLVER PROBLEMAS MATEMÁTICOS A PARTIR DE SITUACIONES GENERADAS EN EL CONTEXTO SOCIAL Y PRODUCTIVO	240201528 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.
1. ANÁLISIS	RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS	578029 - 2 PLANTEAR PROBLEMAS MATEMÁTICOS A PARTIR DE SITUACIONES GENERADAS EN EL	240201528 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales,

	Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	SOCIAL Y PRODUCTIVO	sociales y personales.
1. ANÁLISIS	RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE	578030 - 1 IDENTIFICAR MODELOS MATEMÁTICOS DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS DEL PROBLEMA PLANTEADO EN CONTEXTOS SOCIALES Y PRODUCTIVO	240201528 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.
1. ANÁLISIS	RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE	578031 - 4 PROPONER ACCIONES DE MEJORA FRENTE A LOS RESULTADOS DE LOS PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS DE ACUERDO CON EL PROBLEMA PLANTEADO	240201528 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.
2. PLANEACIÓN	PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	577743 - 10. DETERMINAR FALLAS EN SISTEMAS OLEO-HIDRÁULICOS SEGÚN FUNCIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	280501168 - Reparar equipos según procedimiento y manuales técnicos
2. PLANEACIÓN	PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	577744 - 05. RECUPERAR ELEMENTOS MECÁNICOS MEDIANTE PROCESO DE FRESADO DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES	280501168 - Reparar equipos según procedimiento y manuales técnicos
2. PLANEACIÓN	PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	577748 - 08. DETERMINAR FALLAS EN SISTEMAS NEUMÁTICOS SEGÚN FUNCIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	280501168 - Reparar equipos según procedimiento y manuales técnicos
2. PLANEACIÓN	PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	577750 - 01. AJUSTAR SISTEMAS DE MÁQUINAS INDUSTRIALES DE ACUERDO CON PROCESO PRODUCTIVO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	280501167 - Intervenir equipos de acuerdo con técnicas de mantenimiento preventivo
2. PLANEACIÓN	PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	577751 - 03. ELABORAR CARTAS Y RUTAS DE LUBRICACIÓN DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA TRIBOLÓGICO DE LA MAQUINARIA	280501167 - Intervenir equipos de acuerdo con técnicas de mantenimiento preventivo
2. PLANEACIÓN	PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	577752 - 02. LUBRICAR EL SISTEMA MECÁNICO DE ACUERDO CON PARÁMETROS TÉCNICOS Y NORMATIVIDAD	280501167 - Intervenir equipos de acuerdo con técnicas de mantenimiento preventivo
2. PLANEACIÓN	PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	577754 - 05. PROCESAR LA INFORMACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS DE LA EMPRESA	280501167 - Intervenir equipos de acuerdo con técnicas de mantenimiento preventivo
2. PLANEACIÓN	PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	577755 - 03. REPARAR MÁQUINAS ELÉCTRICAS ESTACIONARIAS DE BAJA TENSIÓN SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL FABRICANTE.	280501154 - Reparar máquinas eléctricas de baja tensión según procedimientos técnicos
2. PLANEACIÓN	PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	577824 - 03. REALIZAR INSTALACIÓN DE ELEMENTOS ELÉCTRICOS Y ACCESORIOS SEGÚN LA INFRAESTRUCTURA Y DISEÑO	280101175 - Montar instalaciones eléctricas internas de acuerdo con normativa

2. PLANEACIÓN	PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	577825 - 02. REALIZAR EL CABLEADO DE LA RED ELÉCTRICA INTERNA Y TABLERO DE DISTRIBUCIÓN DE ACUERDO CON EL DISEÑO, CUMPLIENDO NORMATIVIDAD VIGENTE.	280101175 - Montar instalaciones eléctricas internas de acuerdo con normativa
2. PLANEACIÓN	PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	577940 - 1. 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.
2. PLANEACIÓN	PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	577941 - 4. CONTRIBUIR CON EL FORTALECIMIENTO DE LA CULTURA DE PAZ A PARTIR DE LA DIGNIDAD HUMANA Y LAS ESTRATEGIAS PARA LA TRANSFORMACIÓN DE CONFLICTOS	240201526 - Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.
2. PLANEACIÓN	PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	577942 - 2. 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.
2. PLANEACIÓN	PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	577943 - 3.PROMOVER EL USO RACIONAL DE LOS RECURSOS NATURALES A PARTIR DE CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD Y SUSTENTABILIDAD ÉTICA Y NORMATIVA	240201526 - Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.
2. PLANEACIÓN	PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	577981 - 3 EVALUAR LOS RESULTADOS, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS.	220501046 - Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información
2. PLANEACIÓN	PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	577982 - 2 APLICAR FUNCIONALIDADES DE HERRAMIENTAS Y SERVICIOS TIC, DE ACUERDO CON MANUALES DE USO, PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y BUENAS PRÁCTICAS.	220501046 - Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información
2. PLANEACIÓN	PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	577983 - 1 ALISTAR HERRAMIENTAS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC), DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN.	220501046 - Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información
2. PLANEACIÓN	PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	577984 - 4 OPTIMIZAR LOS RESULTADOS, DE ACUERDO CON LA VERIFICACIÓN	220501046 - Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información
2. PLANEACIÓN	PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	577991 - 04 IMPLEMENTAR ACCIONES DE MEJORA RELACIONADAS CON EL USO DE EXPRESIONES, ESTRUCTURAS Y DESEMPEÑO SEGÚN LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE FORMULADOS PARA EL PROGRAMA.	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
2. PLANEACIÓN	PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	577992 - 03 DISCUTIR SOBRE POSIBLES SOLUCIONES A PROBLEMAS DENTRO DE UN RANGO VARIADO DE CONTEXTOS SOCIALES Y	240202501 - INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS

		LABORALES.	CRITERIOS ESTABLECIDOS POR EL MARCO COMÚN EUROPEO DE REFERENCIA PARA LAS
2. PLANEACIÓN	PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	578020 - 3 RELACIONAR 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.
2. PLANEACIÓN	PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	578021 - 2 ARGUMENTAR EN FORMA ORAL Y ESCRITA ATENDIENDO LAS EXIGENCIAS Y PARTICULARIDADES DE LAS DIVERSAS SITUACIONES COMUNICATIVAS MEDIANTE LOS DISTINTOS SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN.	240201524 - DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
2. PLANEACIÓN	PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	578022 - 1 ANALIZAR LOS COMPONENTES DE LA COMUNICACIÓN SEGÚN SUS CARACTERÍSTICAS, INTENCIONALIDAD Y CONTEXTO.	240201524 - DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
2. PLANEACIÓN	PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	578023 - 4 ESTABLECER PROCESOS DE ENRIQUECIMIENTO LEXICAL Y 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.
3. EJECUCIÓN	EJECUTAR LAS ACCIONES DE MATENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	577746 - 09. INTERVENIR SISTEMAS ELECTRONEUMÁTICOS DE ACUERDO CON SU FUNCIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	280501168 - Reparar equipos según procedimiento y manuales técnicos
3. EJECUCIÓN	EJECUTAR LAS ACCIONES DE MATENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	577782 - 11. INTERVENIR SISTEMAS ELECTROHIDRÁULICOS DE ACUERDO CON SU FUNCIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	280501168 - Reparar equipos según procedimiento y manuales técnicos
3. EJECUCIÓN	EJECUTAR LAS ACCIONES DE MATENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	577822 - 04. DIAGNOSTICAR FALLAS Y AVERÍAS EN LOS SISTEMAS DE CONTROL DE MÁQUINAS INDUSTRIALES SEGÚN PROCEDIMIENTOS Y PROTOCOLOS.	280501153 - Reparar sistemas de control eléctrico según requerimientos técnicos
3. EJECUCIÓN	EJECUTAR LAS ACCIONES DE MATENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	577823 - 03. MANTENER PREVENTIVAMENTE SISTEMAS DE CONTROL ELÉCTRICO DE MAQUINARIA INDUSTRIAL TENIENDO EN CUENTA PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS, NORMATIVA DE SALUD Y SEGURIDAD INDUSTRIAL Y AMBIENTE	280501153 - Reparar sistemas de control eléctrico según requerimientos técnicos
3. EJECUCIÓN	EJECUTAR LAS ACCIONES DE MATENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	577989 - 06 EXPLICAR LAS FUNCIONES DE SU OCUPACIÓN LABORAL USANDO EXPRESIONES DE ACUERDO AL NIVEL REQUERIDO POR EL PROGRAMA DE FORMACIÓN.	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. EJECUCIÓN	EJECUTAR LAS ACCIONES DE MATENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	578032 - 1 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.
3. EJECUCIÓN	EJECUTAR LAS ACCIONES DE MATENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	578033 - 3 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.
3. EJECUCIÓN	EJECUTAR LAS ACCIONES DE MATENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	578034 - 4 VALORAR LA PROPUESTA DE NEGOCIO CONFORME CON SU ESTRUCTURA 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.
3. EJECUCIÓN	EJECUTAR LAS ACCIONES DE MATENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	578035 - 2 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.
3. EJECUCIÓN	EJECUTAR LAS ACCIONES DE MATENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	623364 - 01. DETERMINAR EL FUNCIONAMIENTO Y LAS APLICACIONES DE LOS CIRCUITOS ELECTRÓNICOS	280501153 - Reparar sistemas de control eléctrico según requerimientos técnicos
3. EJECUCIÓN	MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES	577742 - 06. UNIR PIEZAS METÁLICAS MEDIANTE SOLDADURA MANUAL POR ARCO ELÉCTRICO CON ELECTRODO REVESTIDO (SMAW) Y SOLDADURA OXIACETILÉNICA (OA) DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS	280501168 - Reparar equipos según procedimiento y manuales técnicos
3. EJECUCIÓN	MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES	577756 - 02. REPARAR MÁQUINAS ELÉCTRICAS ROTATIVAS DE CORRIENTE ALTERNA DE BAJA TENSIÓN SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL FABRICANTE.	280501154 - Reparar máquinas eléctricas de baja tensión según procedimientos técnicos
3. EJECUCIÓN	MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES	577757 - 01. REPARAR MÁQUINAS ELÉCTRICAS ROTATIVAS DE CORRIENTE CONTINUA DE BAJA TENSIÓN SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL FABRICANTE	280501154 - Reparar máquinas eléctricas de baja tensión según procedimientos técnicos
3. EJECUCIÓN	MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES	577781 - 13. RESTABLECER SISTEMA MECÁNICO DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES	280501168 - Reparar equipos según procedimiento y manuales técnicos
3. EJECUCIÓN	MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES	577821 - 02. INSTALAR SISTEMAS DE CONTROL SEGÚN DISEÑO ESTABLECIDO VERIFICANDO SU FUNCIONAMIENTO Y CONFIGURACIÓN DE ACUERDO CON CRITERIOS TÉCNICOS Y NORMATIVIDAD VIGENTE	280501153 - Reparar sistemas de control eléctrico según requerimientos técnicos

3. EJECUCIÓN	MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES	577993 - 05 PRESENTAR UN PROCESO PARA LA REALIZACIÓN DE UNA ACTIVIDAD EN SU QUEHACER LABORAL DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS DESDE SU PROGRAMA DE FORMACIÓN.	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. EJECUCIÓN	MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES	578003 - 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.
3. EJECUCIÓN	MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES	578004 - 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.
3. EJECUCIÓN	MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES	578005 - 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.
3. EJECUCIÓN	MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES	578006 - 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.
4. EVALUACIÓN	EJECUTAR LAS ACCIONES DE MATENIMIENTO BASADO EN CONDICIÓN	577701 - 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
4. EVALUACIÓN	EJECUTAR LAS ACCIONES DE MATENIMIENTO BASADO EN CONDICIÓN	577753 - 04. PREDECIR LAS FALLAS EN EQUIPOS DE ACUERDO CON CONDICIONES DE	280501167 - Intervenir equipos de acuerdo con técnicas de mantenimiento preventivo
4. EVALUACIÓN	EJECUTAR LAS ACCIONES DE MATENIMIENTO BASADO EN CONDICIÓN	577758 - 01. MONTAR EQUIPOS INDUSTRIALES DE ACUERDO CON LOS PARÁMETROS TÉCNICOS Y DE SEGURIDAD	280501158 - Instalar equipos industriales según procedimientos técnicos
4. EVALUACIÓN	EJECUTAR LAS ACCIONES DE MATENIMIENTO BASADO EN CONDICIÓN	577759 - 02. INSTALAR SISTEMA DE IZAJE DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVIDAD VIGENTE	280501158 - Instalar equipos industriales según procedimientos técnicos
4. EVALUACIÓN	EJECUTAR LAS ACCIONES DE MATENIMIENTO BASADO EN CONDICIÓN	577820 - 05. REPARAR FALLAS Y AVERÍAS EN SISTEMAS DE CONTROL ELÉCTRICO DE LÓGICA CABLEADA, SEGÚN REQUERIMIENTOS	280501153 - Reparar sistemas de control eléctrico según requerimientos técnicos
4. EVALUACIÓN	EJECUTAR LAS ACCIONES DE MATENIMIENTO BASADO EN CONDICIÓN	578024 - 2 ESTRUCTURAR EL PROYECTO DE ACUERDO A CRITERIOS DE LA INVESTIGACIÓN.	240201064 - Orientar investigación formativa según referentes técnicos
4. EVALUACIÓN	EJECUTAR LAS ACCIONES DE MATENIMIENTO BASADO EN	578025 - 3 ARGUMENTAR ASPECTOS TEÓRICOS DEL PROYECTO SEGÚN REFERENTES	240201064 - Orientar investigación formativa según referentes técnicos

	CONDICIÓN	E INTERNACIONALES	
4. EVALUACIÓN	EJECUTAR LAS ACCIONES DE MATENIMIENTO BASADO EN CONDICIÓN	578026 - 4 PROPONER SOLUCIONES A LAS NECESIDADES DEL CONTEXTO SEGÚN RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.	240201064 - Orientar investigación formativa según referentes técnicos
4. EVALUACIÓN	EJECUTAR LAS ACCIONES DE MATENIMIENTO BASADO EN CONDICIÓN	578027 - 1 ANALIZAR EL CONTEXTO PRODUCTIVO SEGÚN SUS CARACTERÍSTICAS Y NECESIDADES	240201064 - Orientar investigación formativa según referentes técnicos

3.5 Organización del proyecto			
3.5.1 No. Instructores requeridos	15	3.5.2 No. Aprendices sugeridos para participar en el proyecto	30

3.6 Descripción del ambiente de aprendizaje requerido

Aulas, Laboratorios de Electricidad, Laboratorios de Mecánica, Talleres de Mecánica, Espacios deportivos, Laboratorio de Hidráulica, Laboratorio de Neumática, Taller de Soldadura, Laboratorio de Accionamientos Mecánico, Laboratorio de Accionmaientos Eléctricos

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
CONTEXTUALIZACIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL.	0.32	Computador portátil	10	€ 1	€ 10								
CONTEXTUALIZACIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL.	0.32					Instructores formación presencial	1	€ 2.040.000	€ 2.040.000				
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MATENIMIENTO BASADO EN CONDICIÓN	8.96									Hoja de segueta de mano para metales de 1/2 x 12 x 24 dientes bimetal Por unidad.	100	€ 3.000	€ 300.000
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MATENIMIENTO BASADO EN CONDICIÓN	8.96									Alicates	10	€ 90.000	€ 900.000
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MATENIMIENTO BASADO EN CONDICIÓN	8.96									Guaipe x 20 kg	1	€ 100.000	€ 100.000
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MATENIMIENTO BASADO	8.96									Borrador para tablero acrílico	12	€ 3.000	€ 36.000

CONDICIÓN													
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MATENIMIENTO BASADO EN CONDICIÓN	8.96									cinta transparente por rollo	12	€ 3.000	€ 36.000
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MATENIMIENTO BASADO EN CONDICIÓN	8.96									PLC Controlador lógico programable	8	€ 700.000	€ 5.600.000
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MATENIMIENTO BASADO EN CONDICIÓN	8.96									marcador permanente colores variados	20	€ 5.000	€ 100.000
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MATENIMIENTO BASADO EN CONDICIÓN	8.96									cinta de enmascarar por rollo	26	€ 2.000	€ 52.000
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MATENIMIENTO BASADO EN CONDICIÓN	8.96									bayetilla	40	€ 2.000	€ 80.000
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MATENIMIENTO BASADO EN CONDICIÓN	8.96									Pinzas para electricistas	10	€ 60.000	€ 600.000
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MATENIMIENTO BASADO EN CONDICIÓN	8.96									Esferos	24	€ 3.000	€ 72.000
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MATENIMIENTO BASADO EN CONDICIÓN	8.96									Lápices no 2	12	€ 2.000	€ 24.000
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MATENIMIENTO BASADO EN CONDICIÓN	8.96									Borrador de lápiz	20	€ 1.000	€ 20.000
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MATENIMIENTO BASADO EN CONDICIÓN	8.96									Termómetro infrarrojo	2	€ 150.000	€ 300.000
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MATENIMIENTO BASADO EN CONDICIÓN	8.96									block de notas	15	€ 3.000	€ 45.000
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MATENIMIENTO BASADO EN CONDICIÓN	8.96									Hoja de segueta de mano para metales de 1/2" x 12" x 18 dientes bimetal Por unidad.	100	€ 3.000	€ 300.000
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MATENIMIENTO BASADO EN CONDICIÓN	8.96									JUEGO DE TINTA PENETRANTE SKC-S AEROSOL X 16 OZ EN AEROSOL	3	€ 140.000	€ 420.000
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MATENIMIENTO BASADO EN CONDICIÓN	8.96									Hoja de segueta de mano para metales de 1/2x12x32 dientes	100	€ 3.000	€ 300.000

										bimetal Por unidad.			
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MATENIMIENTO BASADO EN CONDICIÓN	8.96									Juego de destornilladores	6	€ 60.000	€ 360.000
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MATENIMIENTO BASADO EN CONDICIÓN	8.96					Instructor formación presencial	1	€ 20.060.000	€ 20.060.000				
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MATENIMIENTO PREVENTIVO Y	2.96	Analizador de aceite FluidScan.	1	€ 25.000.000	€ 25.000.000								
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MATENIMIENTO PREVENTIVO Y	2.96									Portaherramientas de 1/2"	10	€ 40.000	€ 400.000
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MATENIMIENTO PREVENTIVO Y	2.96									Caja de machos para roscar M6 x 1,0 x 52 mm por tres piezas en acero de alta velocidad HSS M2. Caja de 3 machos.	4	€ 6.000	€ 24.000
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MATENIMIENTO PREVENTIVO Y	2.96									Caja de machos para roscar M5 x 0,8 x 52 mm por tres piezas en acero de alta velocidad HSS M2. Caja de 3 machos.	4	€ 6.000	€ 24.000
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MATENIMIENTO PREVENTIVO Y	2.96									Caja de tres aceiteras metálicas Tipo Industrial de 250CC,350CC,500CC,Aceiteras de chapa ideales para lubricar todo tipo de superficie. Peso (kg) 0,25 Recipiente de Chapa Bomba PVC Pico Rígido Por uni	1	€ 100.000	€ 100.000
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MATENIMIENTO PREVENTIVO Y	2.96									Cuña mackey de 3/8 por 12 pulgadas	4	€ 35.000	€ 140.000
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MATENIMIENTO PREVENTIVO Y	2.96									Cuña mackey de 3/16 por 12 pulgadas	4	€ 12.000	€ 48.000
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MATENIMIENTO PREVENTIVO Y	2.96									Arrancador suave trifásico a 220V 2hp	8	€ 800.000	€ 6.400.000
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MATENIMIENTO	2.96									DADO (TERRAJA) M5 x 0,8 HSS M2 para	4	€ 8.000	€ 32.000

Y CORRECTIVO										trabajo en maquina Por unidad.			
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MATENIMIENTO PREVENTIVO Y	2.96									DADO (TERRAJA) M16x 2 HSS M2 para trabajo manual Por unidad.	4	€ 15.000	€ 60.000
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MATENIMIENTO PREVENTIVO Y	2.96									Variador de velocidad trifásico a 220V 2hp	8	€ 1.600.000	€ 12.800.000
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MATENIMIENTO PREVENTIVO Y	2.96									DADO (TERRAJA) M6 x 1,0 HSS M2 para trabajo en maquina Por unidad.	4	€ 8.000	€ 32.000
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MATENIMIENTO PREVENTIVO Y	2.96									Cuña mackey de 1/2 por 12 pulgadas	4	€ 40.000	€ 160.000
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MATENIMIENTO PREVENTIVO Y	2.96									Juego de llaves mixta	5	€ 180.000	€ 900.000
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MATENIMIENTO PREVENTIVO Y	2.96									Alicates	10	€ 90.000	€ 900.000
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MATENIMIENTO PREVENTIVO Y	2.96									Cuña mackey de 5/16 por 12 pulgadas	4	€ 25.000	€ 100.000
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MATENIMIENTO PREVENTIVO Y	2.96									Cuña mackey de 1/4 por 12 pulgadas	4	€ 20.000	€ 80.000
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MATENIMIENTO PREVENTIVO Y	2.96									Caja de machos para roscar M8 x 1,25 x 63 mm por tres piezas en acero de alta velocidad HSS M2. Caja de 3 machos.	4	€ 10.000	€ 40.000
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MATENIMIENTO PREVENTIVO Y	2.96									Caja de machos para roscar M16 x 2 x 90 mm por tres piezas en acero de alta velocidad HSS M2. Caja de 3 machos.	4	€ 15.000	€ 60.000
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MATENIMIENTO PREVENTIVO Y	2.96									DADO (TERRAJA) M5 x 0,8 HSS M2 para trabajo manual Por unidad.	4	€ 8.000	€ 32.000
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MATENIMIENTO PREVENTIVO Y	2.96									DADO (TERRAJA) M16 x 2 HSS M2 para trabajo en maquina Por unidad.	4	€ 20.000	€ 80.000

EJECUTAR LAS ACCIONES DE MATENIMIENTO PREVENTIVO Y	2.96									Cuña mackey de 1/8 por 12 pulgadas	4	€ 15.000	€ 60.000
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MATENIMIENTO PREVENTIVO Y	2.96					Instructor formación presencial	1	€ 18.700.000	€ 18.700.000				
MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES	2.96									Buril Rectangular de 3/8" x 3" HSS 65 RC Por unidad.	100	€ 7.000	€ 700.000
MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES	2.96									Bronce SAE 62, redondo de 1 pulg, Tramo de 30 centímetro	2	€ 70.000	€ 140.000
MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES	2.96									Secuencímetro	2	€ 660.000	€ 1.320.000
MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES	2.96									Metal Babit redondo de 1 pulg, Tramo de 30 centímetro	2	€ 70.000	€ 140.000
MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES	2.96									Brocas de 3/8 pulgadas, en acero rápido, HSS	50	€ 10.000	€ 500.000
MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES	2.96									Medidor de aislamientos	2	€ 800.000	€ 1.600.000
MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES	2.96									Caja de brocas o broquero cilíndricas en pulgadas HSS 1/16 - 1/2" x 64 STEP 29 Piezas para metal al cobalto M2 Caja de 29 piezas	2	€ 310.000	€ 620.000
MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES	2.96					Instructor formación presencial	1	€ 18.700.000	€ 18.700.000				
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	5.92	Analizador de ultrasonido pasivo	1	€ 12.000.000	€ 12.000.000								
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	5.92	pinzas amperimétricas	10	€ 1	€ 10								
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	5.92	Multímetros	10	€ 1	€ 10								

PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	5.92									Caja de machos para roscar M16 x 2 x 90 mm por tres piezas en acero de alta velocidad HSS M2. Caja de 3 machos.	4	€ 15.000	€ 60.000
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	5.92									Varsol X 5 GALONES	1	€ 270.000	€ 270.000
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	5.92									Aceite Tellus ISO 68. por 750 centímetros cúbicos	2	€ 10.000	€ 20.000
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	5.92									Caja de machos para roscar M10 x 1,5 x 70 mm por tres piezas en acero de alta velocidad HSS M2. Caja de 3 machos.	4	€ 15.000	€ 60.000
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	5.92									Guaipe x 20 kg	1	€ 100.000	€ 100.000
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	5.92									Acero redondo bonificado 4340 1 1/2" X Tramo de 30 centímetro	2	€ 25.000	€ 50.000
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	5.92									Aceite SAE 10. por 750 centímetros cúbicos	2	€ 10.000	€ 20.000
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	5.92									Analizador de redes trifásicas portátil 4 pinzas	1	€ 7.500.000	€ 7.500.000
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	5.92									Caja de machos para roscar 1/8" NC por tres piezas en acero de alta velocidad HSS M2 Caja de 3 machos.	4	€ 6.000	€ 24.000
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS	5.92									Caja de machos para roscar 5/16" NC por	4	€ 15.000	€ 60.000

SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.										tres piezas en acero de alta velocidad HSS M2 Caja de 3 machos.			
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	5.92									Juego de llaves boca mixta en milímetros	2	€ 150.000	€ 300.000
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	5.92									Buril Rectangular de 3/8" x 3" HSS 65 RC Por unidad.	100	€ 7.000	€ 700.000
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	5.92									Caja de machos para roscar 1/2" NC por tres piezas en acero de alta velocidad HSS M2 Caja de 3 machos.	4	€ 15.000	€ 60.000
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	5.92									Caja de machos para roscar M12 x 1,75 x 80 mm por tres piezas en acero de alta velocidad HSS M2. Caja de 3 machos.	4	€ 15.000	€ 60.000
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	5.92									micrómetros 0-1 pulgadas	5	€ 200.000	€ 1.000.000
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	5.92									Verificador de instalaciones eléctricas	1	€ 4.500.000	€ 4.500.000
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	5.92									Caja de machos para roscar 1/4" NC por tres piezas en acero de alta velocidad HSS M2 Caja de 3 machos.	4	€ 6.000	€ 24.000
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	5.92									Caja de machos para roscar 5/8" NC por tres piezas en acero de alta velocidad HSS M2 Caja de 3 machos.	4	€ 60.000	€ 240.000
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	5.92									Acero inox. Redondo sae 410 de 1 pulg X Tramo de 30 centímetro	2	€ 150.000	€ 300.000

PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	5.92									Aceite OMALA ISO 320. por 750 centímetros cúbicos	2	€ 10.000	€ 20.000
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	5.92									Brocas de 3/8 pulgadas, en acero rápido, HSS	50	€ 10.000	€ 500.000
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	5.92									Caja de machos para roscar M5 x 0,8 x 52 mm por tres piezas en acero de alta velocidad HSS M2. Caja de 3 machos.	4	€ 6.000	€ 24.000
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	5.92									Caja de machos para roscar M8 x 1,25 x 63 mm por tres piezas en acero de alta velocidad HSS M2. Caja de 3 machos.	4	€ 10.000	€ 40.000
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	5.92									Grasa # 0. por 300 gramos	2	€ 9.000	€ 18.000
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	5.92									Aceite REGAL R&O ISO 68.por 750 centímetros cúbicos	2	€ 10.000	€ 20.000
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	5.92									Aceite Tellus ISO 10. por 750 centímetros cúbicos	2	€ 10.000	€ 20.000
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	5.92									micrómetros 0-25 milímetros	5	€ 200.000	€ 1.000.000
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	5.92									Calibrados pie de rey	10	€ 50.000	€ 500.000
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS	5.92									Caja de machos para roscar 3/8" NC por	4	€ 15.000	€ 60.000

SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.										tres piezas en acero de alta velocidad HSS M2 Caja de 3 machos.			
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	5.92									Aceite Tellus ISO 37. por 750 centímetros cúbicos	2	€ 10.000	€ 20.000
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	5.92									Acero redondo 1045 1 3/4" x tramo de 30 centímetro	2	€ 20.000	€ 40.000
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	5.92									Caja de brocas o broquero cilíndricas en pulgadas HSS 1/16 - 1/2" x 64 STEP 29 Piezas para metal al cobalto M2 Caja de 29 piezas	2	€ 310.000	€ 620.000
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	5.92									Caja de machos para roscar M6 x 1,0 x 52 mm por tres piezas en acero de alta velocidad HSS M2. Caja de 3 machos.	4	€ 6.000	€ 24.000
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	5.92									Hierro gris FC300 redondo de 1 pulg Tramo de 30 centímetro	2	€ 10.000	€ 20.000
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	5.92									Aceite OMALA ISO 46. por 750 centímetros cúbicos	2	€ 10.000	€ 20.000
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	5.92									Aceite SAE 10W20.por 750 centímetros cúbicos	2	€ 10.000	€ 20.000
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	5.92					Instructor formación presencial	1	€ 37.400.000	€ 37.400.000				
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO	5.87	Alineador para ejes	3	€ 1	€ 3								

LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.													
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87	Alineador de poleas	3	€ 1	€ 3								
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87	Cámara termográfica	2	€ 1	€ 2								
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87									Lima triangular bastarda de picado doble x 12 pulgada	15	€ 40.000	€ 600.000
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87									Calibrados pie de rey	10	€ 50.000	€ 500.000
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87									Lima redonda fina de picado doble x 12 pulgada	5	€ 40.000	€ 200.000
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS	5.87									Lima media caña fina de picado doble x 12 pulgada	5	€ 40.000	€ 200.000

EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.													
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87									Aceite Tellus ISO 68. por 750 centímetros cúbicos Aceite Tellus ISO 37. por 750 centímetros cúbicos Aceite OMALA ISO 46. por 750 centímetros cúbicos Aceite OMALA ISO 320. por 750 centímetros cúbicos A	18	€ 10.000	€ 180.000
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87									Lima plana fina de picado doble x 12 pulgada	15	€ 40.000	€ 600.000
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87									Grasa MULTIPROPOSITO # 5. por 300 gramos	2	€ 9.000	€ 18.000
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87									Grasa tipo alimenticio #1. por 300 gramos	2	€ 9.000	€ 18.000
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87									Portaherramientas de 1/2"	10	€ 40.000	€ 400.000
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS	5.87									Lima triangular fina de picado doble x 12 pulgada	5	€ 40.000	€ 200.000

EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.													
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87									micrómetros 1-2 pulgadas	5	€ 200.000	€ 1.000.000
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87									micrómetros 0-25 milímetros	5	€ 200.000	€ 1.000.000
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87									Lima plana bastarda de picado doble x 12 pulgada	12	€ 40.000	€ 480.000
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87									Juego de copas en pulgadas	2	€ 150.000	€ 300.000
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87									micrómetros 0-1 pulgadas	5	€ 200.000	€ 1.000.000
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE	5.87					Instructor formación profesional	1	€ 37.060.000	€ 37.060.000				

MANTENIMIENTO.													

4. Rubros presupuestales

Recurso	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Rubro presupuestal por el que se financiará el proyecto
Equipos	1	€ 37.000.038	€ 37.000.038	MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPO
Herramientas	1	€ 11.060.000	€ 11.060.000	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Materiales de Formación	1	€ 51.087.000	€ 51.087.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Talento Humano	1	€ 133.960.000	€ 133.960.000	CONTRATACION INSTRUCTORES
		Total:	€ 233.107.038	

5. Equipo que participó en la formulación del proyecto

Nombre	Especialidad	Nombre Centro	Regional
RODOLFO ANTONIO RAMIREZ	COORDINADOR ACADEMICO	CENTRO DE DISEÑO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA INDUSTRIAL	REGIONAL RISARALDA
JHON FREDY FRANCO	INSTRUCTOR MECANICO FORMADOR INSTRUCTORES	CENTRO DE DISEÑO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA INDUSTRIAL	REGIONAL RISARALDA
JOHANNY GALLEGO	EQUIPO DESARROLLO CURRICULAR	CENTRO DE DISEÑO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA INDUSTRIAL	REGIONAL RISARALDA