1. INFORMACION BÁSICA DEL PROGRAMA DE FORMACION TITULADA		
1.1 Denominación del Programa:	TRANSFORMACION DE POLIMEROS POR EXTRUSION DE PERFILES	
1.2. Código Programa:	932216	
1.3. Versión Programa:	1	
1.4. Vigencia del Programa:	**Fecha inicio programa:** 07/02/2015 **Fecha fin programa:** El programa aún se encuentra vigente	
1.5 Duración máxima estimada del aprendizaje (horas)	**Etapa Lectiva:**	1320 horas
	Etapa Productiva:	880 horas
	Total:	2200 horas
1.6 Tipo de programa	TITULADO	
1.7 Título o certificado que obtendrá	TÉCNICO	
1.8 Justificación	El plástico es usado con mayor frecuencia para sustituir los envases de vidrio del sector manufacturero. Entre 2009 y 2010, la producción mundial de plásticos pasó de 15 millones de toneladas a 265 millones. De hecho en 2010, mientras China fue la primera región productora con un 23,5%, Europa consumió 57 millones de toneladas, el 21,5% de la producción mundial. A partir de la entrada en vigencia del acuerdo con la Unión Europea, los productos plásticos colombianos dejarán de pagar aranceles base entre 0% y 6,5%, con oportunidad de exportar a: Alemania, Suecia, Dinamarca, Francia, Italia, Polonia, Portugal, República Checa.1 Según el Plan Nacional de Desarrollo 2010 2014: Un país competitivo es un país con empresas productivas y pujantes que generan riqueza y empleo de calidad 2. Esta apuesta política y económica, resalta la importancia en la formación de colombianos con capacidades para responder a las altas demandas de la industria local, regional, nacional e internacional, como lo expresa el mismo documento, al afirmar que la ruta hacia la formalización pasa por el desarrollo de competencias laborales que aumenten la productividad de los trabajadores y los capacite para el desempeño de un empleo formal 3. Esto involucra bajar los niveles de las economías informales y aumentar los ingresos de los trabajadores en Colombia al aprovechar la proyección exportadora del sector de plásticos. Los Departamentos del Valle del Cauca, Atlántico, Bolívar, Risaralda, Santander, Caldas y Antioquia, además del Distrito Capital, cuentan con un potencial productivo en fabricación de productos plásticos. Para su fortalecimiento e impulso socioeconómico, tanto a nivel regional como nacional, dependen en gran medida de un recurso humano cualificado y calificado, capaz de responder integralmente a la dinámica del sector. Como proveedoras de insumos, las industrias plásticas se destacan también en actividades no manufactureras como construcción, infraestructura y comercio. Estas industrias representaron en 2011 cerca del 6% de las compras totales de las actividades de construcción de edificaciones y obras civiles; el 5% en servicios de transporte por vía aérea, y son también un rubro clave para el sector comercio que compró en 2011, más de un billón de pesos en sus productos4. Para el año 2012, en el informe sobre el comportamiento de los grupos industriales, el DANE 5 reportó un total de 760 establecimientos en los sectores de fabricación de productos de plástico y	

caucho, que ocupan en total 53.783 personas, de éstos el 89.4% trabaja en establecimientos dedicados a la producción de plásticos en sus distintas presentaciones. Desde este punto de vista, se observa que la demanda de personal calificado para responder a las necesidades del sector productivo es cada vez mayor, razón por la cual el SENA oferta el programa Técnico en Transformación de Polímeros por Extrusión de Perfiles; teniendo en cuenta que en los dos últimos años del total de egresados formados en el Centro ASTIN, el 12:4% corresponde al área específica de plásticos, y que según encuesta realizada en el año 2011, el 74,3% de los encuestados se encuentra laborando en empresas relacionadas con su formación6.

Con el desarrollo del Técnico En Transformación de Polímeros por Extrusión de Perfiles se fortalece las directrices nacionales del SENA en tres de sus propósitos del Plan estratégico 2011 -2014, con visión 2020 7, como son: El incremento de la productividad de las empresas y las regiones; Formación Profesional Integral ; empleo y emprendimiento, al proporcionar personal calificado que garantice la continuidad de los procesos, no solo desde el nivel técnico sino también desde el componente social en principios y valores, pero que además posean un espíritu emprendedor e innovador.

El programa Técnico en Transformación de Polímeros por Extrusión de Perfiles, pertenece a la Red de Conocimiento de Materiales para la Industria, cuyo obje

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

2. PERFIL IDÓNEO DE EGRESO

2.1 PERFIL OCUPACIONAL

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

Código del campo ocupacional	Ocupación
9322	Operadores de Máquinas para Procesamiento de Plásticos

2.1.2 PRINCIPALES PRODUCTOS DEL TRABAJO DEL EGRESADO

LINEAS DE EXTRUSION DE TUBOS Y PERFILES PRODUCIENDO BAJO PARAMETROS Y ESPECIFICACIONES DEFINIDAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS POR LA EMPRESA, MATERIALES PLASTICOS PREPARADOS, PERFILES EXTRUIDOS CON CALIDAD, MANEJO DE FORMATOS DE CONTROL DE PROCESO DILIGENCIADOS SEGUN PROCEDIMIENTO, REPORTES DE ANOMALIAS ENCONTRADAS DURANTE LA INSPECCION A LAS LINEAS DE EXTRUSION.

2.1.3 COMPETENCIAS QUE DESARROLLARÁ

Nombre de Norma de Competencia Laboral / Unidad de competencia	Código NCL / UC
ALISTAR LA LÍNEA DE EXTRUSIÓN DE TUBOS Y PERFILES, HERRAMENTAL Y EQUIPOS PERIFÉRICOS SEGÚN ORDEN DE PRODUCCIÓN	291101041
COMPRENDER TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y AUDITIVA	240201501
EJECUTAR EL MANTENIMIENTO BÁSICO DE LAS MÁQUINAS, EQUIPOS PERIFÉRICOS Y HERRAMENTAL, SEGÚN PROGRAMA ESTABLECIDO POR LA	291101025
PREPARAR MATERIALES Y HERRAMENTAL SEGÚN PRODUCTO PLÁSTICO A	291101038
PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL	240201500
RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA	999999999

2.2 PERFIL PROFESIONAL

2.2.1 Procedimientos/ Habilidades cognitivas, psicomotoras	2.2.2 Conocimientos / Saberes esenciales	2.2.3 Competencias Sociales
REALIZAR PROCESOS DE FABRICACION DE PELICULA PLASTICA, TENIENDO EN CUENTA ORDEN DE PRODUCCION, VARIABLES Y PARAMETROS DE CONTROL. MANTENER LA CALIDAD DE LA PELICULA PLASTICA EXTRUIDA PARA RESPONDER A LOS REQUERIMIENTOS DE PRODUCCION. IDENTIFICAR PROBLEMAS EN LOS PROCESOS DE EXTRUSION DE PELICULA PLASTICA Y PROPONER ALTERNATIVAS DE SOLUCION, FUNDAMENTADAS EN LOS CONOCIMIENTOS ESENCIALES. REALIZAR ACTIVIDADES DEL PROCESO DE PRODUCCION APLICANDO LAS NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL. DILIGENCIAR LOS FORMATOS ESTABLECIDOS PARA EL INICIO, CONTROL Y REPORTE DE NOVEDADES.	LINEAS DE EXTRUSION DE PELICULA SOPLADA LEPS: TIPOS, COMPONENTES Y CONFIGURACIONES. ORDEN DE PRODUCCION; USOS, TIPOS E IMPORTANCIA. ALINEACION DE LA LEPS: IMPORTANCIA E INCIDENCIA EN EL PRODUCTO. PARAMETROS DE PROCESOS: RELACION DE SOPLADO RS, ALTURA DE LA LINEA DE CONGELAMIENTO ALC, PARAMETROS DEL TRATADOR CORONA, DIAMETRO DE BURBUJA, DE BOQUILLA Y DE IRIS, ANCHO DE PELICULA Y FUELLE, CALIBRE DE LA PELICULA" NORMAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL MANUALES Y PROCEDIMIENTOS PARA EL MONTAJE Y DESMONTAJE DEL HERRAMENTAL PROBLEMAS QUE PUEDEN PRESENTARSE DURANTE EL FUNCIONAMIENTO DE LA LEPS POR; TEMPERATURA, PRESION, HERRAMENTAL. CRITERIOS DE CONFORMIDAD O NO CONFORMIDAD DE LA PELICULA PLASTICA EXTRUIDA. INSTRUMENTOS PARA LA MEDICION DE PELICULA PLASTICA EXTRUIDA, IMPORTANCIA, USOS, APLICACION FORMATOS PARA EL REGISTRO DE INFORMACION, TIPOS, USO E IMPORTANCIA MANTENIMIENTO, TIPOS Y APLICACION. MATERIALES	RELACIONES INTERPERSONALES: LIBERTAD, JUSTICIA, RESPETO, RESPONSABILIDAD, TOLERANCIA Y SOLIDARIDAD ALTERIDAD DIGNIDAD HUMANA DERECHOS HUMANOS PRINCIPIOS Y VALORES ETICOS UNIVERSALES NORMAS DE CONVIVENCIA CONSTITUCION POLITICA DE COLOMBIA CRITICIDAD PENSAMIENTO CREATIVO INTELIGENCIAS MULTIPLES FORMULACION Y RESOLUCION DE PROBLEMAS PROCESOS DE INTERPRETACION, ARGUMENTACION Y PROPOSICION. OBJETIVIDAD-SUBJETIVIDAD-INTERSUBJETIVIDAD, TOMA DE DECISIONES AUTONOMIA DESARROLLO HUMANO INTEGRAL MOTIVACION Y AUTO APRENDIZAJE TRABAJO EN EQUIPO RACIONALIDAD INTELIGENCIA EMOCIONAL ENTORNO Y CONTEXTO CONOCIMIENTO DE SI MISMO PROYECTO DE VIDA, DESEMPEÑO LABORAL

2.3 PROYECCIÓN DEL EGRESADO

2.3.1 En lo laboral	EL EGRESADO EN TRANSFORMACION DE POLIMEROS POR EXTRUSION DE PERFILES, PODRA ACCEDER A CARGOS DE: OPERARIO DE MAQUINAS O LIDER DE PROCESOS, QUE INVOLUCRE LA TRANSFORMACION DE PLASTICOS POR EXTRUSION Y COEXTRUSION DE PERFILES PLASTICOS.

2.3.2 En lo empresarial	EL EGRESADO EN TRANSFORMACION DE POLIMEROS POR EXTRUSION DE PERFILES, PODRA GENERAR UNIDADES DE NEGOCIO RELACIONADAS CON LOS PROCESOS DE EXTRUSION DE TUBOS Y PERFILES, INICIAR EMPRESA Y PROPONER PROYECTOS INNOVADORES QUE INVOLUCREN EL USO DE MATERIALES PLASTICOS.
2.3.3 En el entorno social	EL EGRESADO PODRA LIDERAR EN SUS COMUNIDADES PROYECTOS PRODUCTIVOS RELACIONADOS CON EL RECICLAJE DE PRODUCTOS PLASTICOS, EXTRUSION DE TUBOS Y PERFILES PLASTICOS RECICLADOS, Y OTROS RELACIONADOS CON EL PROCESAMIENTO DE
2.3.4 En la formación y aprendizaje permanente	PODRA CONTINUAR SU FORMACION EN PROFUNDIZACIONES TECNICAS, TECNOLOGIAS E INGENIERIAS INDUSTRIAL, DE PRODUCCION, DE MATERIALES Y MECANICA ENTRE OTRAS.
2.3.5 En la innovación y desarrollo tecnológico	PODRA PARTICIPAR EN PROGRAMAS Y PROYECTOS DE TRANSFERENCIA TECNOLOGICA, ACTUALIZACION Y REPOTENCIACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPO PARA LOS PROCESOS DE TRANSFORMACION DE PLASTICOS POR EXTRUSION.

2.4 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PERFIL DEL EGRESADO

EL EGRESADO DE ESTE PROGRAMA ESTA EN CAPACIDAD DE ALISTAR, OPERAR Y REGULAR PARAMETROS DE PROCESO DE LA LINEA DE EXTRUSION DE TUBOS Y PERFILES, ADEMAS PUEDE APOYAR LA EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LA LINEA Y DE LOS EQUIPOS PERIFERICOS CUMPLIENDO CON LA NORMATIVIDAD VIGENTE, SIGUIENDO LOS MANUALES DE USO DE LA EMPRESA.
EL TECNICO EN TRANSFORMACION DE POLIMEROS POR EXTRUSION DE PERFILES ESTA FORMADO CON FUERTES VALORES ETICOS Y SOCIALES QUE LO CARACTERIZAN COMO PROACTIVO, CONFIABLE EN EL MANEJO DE LA INFORMACION, RESPONSABLE EN EL MANEJO DE LOS RECURSOS Y PROPOSITIVO EN BRINDAR ALTERNATIVAS DE SOLUCION A LOS PROBLEMAS PROPIOS DE SU AREA DE COMPETENCIA.

3. PERFIL IDÓNEO DE INGRESO

3.1 REQUERIMIENTOS

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

Nivel académico adecuado para caracterizar al aspirante de acuerdo con el perfil de egreso:	BÁSICA SECUNDARIA		
Grado:	9		
Requiere Certificación académica (si/no)	SI		
Requiere Formación para el trabajo y desarrollo humano. (si/no)	NO	**Cuál?**	
		No. Horas	0

3.1.2 Edad mínima definida en la ley:	16 años
3.1.3 Requisitos adicionales:	N/A

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

N/A

3.2 ASPECTOS ACTITUDINALES, MOTIVACIONALES Y DE INTERÉS

Establecer relaciones honestas y amables con los integrantes de la comunidad educativa. Reconoce el valor de las normas y acuerdos para la sana convivencia.Respeta la opiniones de los demás.Cumple con las actividades y horarios establecidos.Realiza aportes fundamentados en fuentes confiables.

3.3 COMPETENCIAS A EVALUAR EN EL PROCESO DE INGRESO

CLASE	TIPO	COMPETENCIA	INDICADOR	NIVEL ACADEMICO	GRADO	%
Básica	Ciencias Naturales	Desarrollo compromisos personales y sociales..	Cumplo mi función cuando trabajo en grupo y respeto las funciones de las demás personas.	BÁSICA SECUNDARIA	9	2
Básica	Ciencias Naturales	Entorno físico.	Comparo masa, peso, cantidad de sustancia y densidad de diferentes materiales.	BÁSICA SECUNDARIA	9	2
Básica	Ciencias Naturales	Entorno físico.	Comparo sólidos, líquidos y gases teniendo en cuenta el movimiento de sus moléculas y las fuerzas el	BÁSICA SECUNDARIA	9	2
Básica	Ciencias Naturales	Entorno físico.	Establezco relaciones cuantitativas entre los componentes de una solución.	BÁSICA SECUNDARIA	9	2
Básica	Ciencias Naturales	Entorno físico.	Comparo los modelos que sustentan la definición ácido-base.	BÁSICA SECUNDARIA	9	2
Básica	Ciencias Naturales	Ciencia, tecnología y sociedad	Comparo información química de las etiquetas de productos manufacturados por diferentes casas comerc	BÁSICA SECUNDARIA	9	2
Básica	Ciencias Naturales	Ciencia, tecnología y sociedad	Identifico productos que pueden tener diferentes	BÁSICA SECUNDARIA	9	2

			niveles de pH y explico algunos de sus usos en acti			
Básica	Ciencias Naturales	Me aproximo al conocimiento como científico(a) natural.	Utilizo las matemáticas como herramienta para modelar, analizar y presentar datos.	BÁSICA SECUNDARIA	9	2
Básica	Ciencias Naturales	Me aproximo al conocimiento como científico(a) natural.	Establezco relaciones entre la información recopilada y mis resultados.	BÁSICA SECUNDARIA	9	2
Básica	Ciencias Sociales	Desarrollo compromisos personales y sociales.	Participo en discusiones y debates académicos.	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Básica	Ciencias Sociales	Desarrollo compromisos personales y sociales.	Utilizo mecanismos de participación establecidos en la Constitución y en organizaciones a las que pe	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Básica	Ciencias Sociales	Me aproximo al conocimiento como científico(a) social.	Hago planes de búsqueda que incluyan posibles fuentes primarias y secundarias (orales, escritas, ico	BÁSICA SECUNDARIA	9	2
Básica	Ciencias Sociales	Me aproximo al conocimiento como científico(a) social.	Analizo los resultados de mis búsquedas y saco conclusiones.	BÁSICA SECUNDARIA	9	2
Básica	Ciencias Sociales	Me aproximo al conocimiento como científico(a) social.	Utilizo diversas formas de expresión para comunicar los resultados de mi investigación.	BÁSICA SECUNDARIA	9	2
Básica	Ingles	Monólogos.	Narro historias cortas enlazando mis ideas de manera apropiada.	BÁSICA SECUNDARIA	9	2
Básica	Ingles	Escritura.	Parafraseo información que leo como parte de mis actividades académicas.	BÁSICA SECUNDARIA	9	2
Básica	Ingles	Escritura.	Organizo párrafos coherentes cortos, teniendo en cuenta elementos formales del lenguaje como ortogra	BÁSICA SECUNDARIA	9	2
Básica	Ingles	Lectura.	Identifico relaciones de significado expresadas en textos sobre temas que me son familiares.	BÁSICA SECUNDARIA	9	2
Básica	Ingles	Lectura.	Valoro la lectura como una actividad importante para todas las áreas de mi vida.	BÁSICA SECUNDARIA	9	2
Básica	Ingles	Lectura.	Comprendo la información implícita en textos relacionados con temas de mi interés.	BÁSICA SECUNDARIA	9	2
Básica	Matematicas	Pensamiento Aleatorio y Sistemas de Datos.	Selecciono y uso algunos métodos estadísticos adecuados al tipo de	BÁSICA SECUNDARIA	9	2

			problema, de información y al niv			
Básica	Matematicas	Pensamiento Aleatorio y Sistemas de Datos.	Reconozco tendencias que se presentan en conjuntos de variables relacionadas.	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Básica	Matematicas	Pensamiento espacial y sistemas geométricos.	Conjeturo y verifico propiedades de congruencias y semejanzas entre figuras bidimensionales y entre	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Básica	Matematicas	Pensamiento espacial y sistemas geométricos.	Reconozco y contrasto propiedades y relaciones geométricas utilizadas en demostración de teoremas bá	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Básica	Matematicas	Pensamiento espacial y sistemas geométricos.	Aplico y justifico criterios de congruencias y semejanza entre triángulos en la resolución y formula	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Básica	Matematicas	Pensamiento espacial y sistemas geométricos.	Uso representaciones geométricas para resolver y formular problemas en las matemáticas y en otras di	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Básica	Matematicas	Pensamiento Métrico y Sistema de Medidas.	Generalizo procedimientos de cálculo válidos para encontrar el área de regiones planas y el volumen	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Básica	Lenguaje	Comprensión e Interpretación Textual.	Comprendo el sentido global de cada uno de los textos que leo, la intención de quien lo produce y la	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Básica	Lenguaje	Ética de la Comunicación.	Reconozco el lenguaje como capacidad humana que configura múltiples sistemas simbólicos y posibilita	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Básica	Lenguaje	Ética de la Comunicación.	Valoro, entiendo y adopto los aportes de la ortografía para la comprensión y producción de textos.	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Básica	Lenguaje	Medios de Comunicación y otros Sistemas Simbólicos.	Caracterizo los medios de comunicación masiva a partir de aspectos como: de qué manera(s) difunden l	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Básica	Lenguaje	Medios de Comunicación y otros Sistemas Simbólicos.	Selecciono la información obtenida a través de los medios masivos, para satisfacer mis necesidades c	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Básica	Lenguaje	Medios de Comunicación y otros Sistemas Simbólicos.	Utilizo estrategias para la búsqueda, organización, almacenamiento y	BÁSICA SECUNDARIA	9	1

			recuperación de la información			
Básica	Lenguaje	Producción Textual.	Utilizo el discurso oral para establecer acuerdos a partir del reconocimiento de los argumentos de m	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Básica	Lenguaje	Producción Textual.	Elaboro una primera versión de un texto explicativo atendiendo a los requerimientos estructurales, c	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Básica	Matematicas	Pensamiento Numérico y Sistemas Numericos.	Utilizo números reales en sus diferentes representaciones y en diversos contextos.	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Básica	Matematicas	Pensamiento Numérico y Sistemas Numericos.	Resuelvo problemas y simplifico cálculos usando propiedades y relaciones de los números reales y de	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Básica	Matematicas	Pensamiento Numérico y Sistemas Numericos.	Identifico y utilizo la potenciación, la radicación y la logaritmación para representar situaciones	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Básica	Matematicas	Pensamiento Variacional y Sistemas Algebraicos y Analíticos.	Identifico relaciones entre propiedades de las gráficas y propiedades de las ecuaciones algebraicas.	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Básica	Matematicas	Pensamiento Variacional y Sistemas Algebraicos y Analíticos.	Identifico diferentes métodos para solucionar sistemas de ecuaciones lineales.	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Básica	Matematicas	Pensamiento Variacional y Sistemas Algebraicos y Analíticos.	Identifico y utilizo diferentes maneras de definir y medir la pendiente de una curva que representa	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Básica	Tecnologia Informatica	Apropiación y uso de la tecnología.	Utilizo responsable y autónomamente las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para a	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Básica	Tecnologia Informatica	Apropiación y uso de la tecnología.	Utilizo elementos de protección y normas de seguridad para la realización de actividades y manipulac	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Básica	Tecnologia Informatica	Apropiación y uso de la tecnología.	Utilizo instrumentos tecnológicos para realizar mediciones e identifico algunas fuentes de error en	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Básica	Tecnologia Informatica	Naturaleza y evolución de la tecnología.	Identifico principios científicos aplicados al funcionamiento de algunos	BÁSICA SECUNDARIA	9	1

			artefactos, productos, serv			
Básica	Tecnologia Informatica	Naturaleza y evolución de la tecnología.	Describo casos en los que la evolución de las ciencias ha permitido optimizar algunas de las solucio	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Básica	Tecnologia Informatica	Solución de problemas con tecnología.	Considero aspectos relacionados con la seguridad, ergonomía, impacto en el medio ambiente y en la so	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Básica	Tecnologia Informatica	Tecnología y sociedad.	Analizo y explico la influencia de las tecnologías de la información y la comunicación en los cambio	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Ciudadana	Ciudadana	Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias.	Respeto propuestas éticas y políticas de diferentes culturas, grupos sociales y políticos, y compren	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Ciudadana	Ciudadana	Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias.	Comprendo que la orientación sexual hace parte del libre desarrollo de la personalidad y rechazo cua	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Laboral	Empresariales y Para el Emprendimient o	Identificación de Oportunidades para crear Empresas o unidades de Negocio.	Identifico los conocimientos y experiencias familiares y de mi comunidad cercana, relacionados con l	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Laboral	Intelectual	Creatividad.	Invento nuevas formas de hacer cosas cotidianas.	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Laboral	Intelectual	Solución de Problemas.	Observo los problemas que se presentan a mi alrededor (mi casa, mi barrio, mi colegio).	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Laboral	Intelectual	Toma de Decisiones.	Escucho la información, opinión y argumentos de otros sobre una situación.	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Laboral	Intelectual	Toma de Decisiones.	Reconozco las posibles formas de enfrentar una situación.	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Laboral	Intelectual	Toma de Decisiones.	Asumo las consecuencias de mis decisiones.	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Laboral	Interpersonal	Comunicación.	Expreso mis ideas con claridad.	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Laboral	Interpersonal	Comunicación.	Comprendo correctamente las instrucciones.	BÁSICA SECUNDARIA	9	1

Laboral	Interpersonal	Comunicación.	Respeto las ideas expresadas por los otros, aunque sean diferentes de las mías.	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Laboral	Interpersonal	Liderazgo.	Genero relaciones de confianza con otros (pares).	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Laboral	Interpersonal	Liderazgo.	Reconozco las fortalezas y habilidades de los otros (familiares, pares).	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Ciudadana	Ciudadana	Convivencia y paz	Comprendo que los conflictos ocurren en las relaciones, incluyendo las de pareja, y que se pueden ma	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Ciudadana	Ciudadana	Convivencia y paz	Identifico y supero emociones, como el resentimiento y el odio, para poder perdonar y reconciliarme	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Ciudadana	Ciudadana	Convivencia y paz	Preveo las consecuencias, a corto y largo plazo, de mis acciones y evito aquellas que pueden causarm	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Laboral	Interpersonal	Trabajo en Equipo.	Desarrollo tareas y acciones con otros (padres, pares, conocidos).	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Laboral	Interpersonal	Trabajo en Equipo.	Permito a los otros dar sus aportes e ideas.	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Laboral	Organizacional	Gestión de la Información.	Identifico la información requerida para desarrollar una tarea o actividad.	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Laboral	Organizacional	Gestión de la Información.	Archivo la información de manera que se facilite su consulta posterior.	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Laboral	Organizacional	Gestión y Manejo de Recursos.	Selecciono los materiales que requiero para el desarrollo de una tarea o acción.	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Laboral	Organizacional	Gestión y Manejo de Recursos.	Evito el desperdicio de los materiales que están a mi alrededor (mi casa, mi salón de clases, labora	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Laboral	Organizacional	Gestión y Manejo de Recursos.	Ubico los recursos en los lugares dispuestos para su almacenamiento.	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Laboral	Organizacional	Orientación al Servicio.	Atiendo con actitud positiva las solicitudes de los otros (padres, pares, docentes).	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Laboral	Organizacional	Orientación al Servicio.	Escucho las críticas de los otros (padres, pares, docentes).	BÁSICA SECUNDARIA	9	1

Laboral	Organizacional	Referenciación Competitiva.	Desarrollo acciones para mejorar continuamente en distintos aspectos de mi vida con base en lo que a	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Laboral	Organizacional	Responsabilidad Ambiental.	Mantengo ordenados y limpios mi sitio de estudio y mis implementos personales.	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Laboral	Personal	Dominio Personal.	Reconozco mis habilidades, destrezas y talentos.	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Laboral	Personal	Dominio Personal.	Identifico mis emociones y reconozco su influencia en mi comportamiento y decisiones.	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Laboral	Personal	Orientación Ética.	Cumplo las normas de comportamiento definidas en un espacio dado.	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Laboral	Personal	Orientación Ética.	Asumo las consecuencias de mis propias acciones.	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Laboral	Tecnológico	Usar Herramientas Informáticas.	Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Laboral	Tecnológico	Usar Herramientas Informáticas.	Actúo siguiendo las normas de seguridad y buen uso de las herramientas y equipos que manipulo.	BÁSICA SECUNDARIA	9	1

3.4 DOTACIÓN MÍNIMA DE AMBIENTES DE APRENDIZAJE PARA LA COMPETENCIA DE	
3.4.1 Caracterización de ambiente mínimo	Ambiente con capacidad para 35 aprendices Taller de transformación de plásticos
3.4.2 Maquinaria y Equipo Especializado	Línea de extrusión de tubos y perfiles Aglutinadora Molinos para recuperar materiales plásticos
3.4.3 Software Especializado	N/A
3.4.4 Herramientas Especializadas	Juego de llaves mixtas, Grasera, Juego de destornilladores, llave inglesa, Flexómetro, Martillo, llaves hexagonales, calibrador manual escala pulgadas/mm, Juego de llaves de copa, alicate pela cable, Pinzas punta larga,
3.4.5 Simuladores específicos del entorno	N/A
3.4.6 Muebles colaborativos	Tablemático Televisor

3.4.7 Tecnologías de la información y las comunicaciones	Computador con aceso a internet
3.4.8 Elementos y condiciones relacionadas con la seguridad industrial, la salud ocupacional y el medio ambiente:	Mapa de peligros, monogafas, protectores auditivos, careta para gases, cofia, botas de seguridad.

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA	
4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	ALISTAR LA LÍNEA DE EXTRUSIÓN DE TUBOS Y PERFILES, HERRAMENTAL Y EQUIPOS PERIFÉRICOS SEGÚN ORDEN DE PRODUCCIÓN
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	291101041
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	ALISTAR LA LÍNEA DE EXTRUSIÓN DE TUBOS Y PERFILES, HERRAMENTAL Y EQUIPOS PERIFÉRICOS SEGÚN ORDEN DE PRODUCCIÓN
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	570 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE
DENOMINACIÓN
29110104102:INSTALAR EL HERRAMENTAL Y EQUIPOS PERIFÉRICOS A LA LÍNEA DE EXTRUSIÓN DE TUBOS Y PERFILES LETP, SEGÚN PROCEDIMIENTO Y TIEMPO ESTABLECIDOS POR LA EMPRESA REGISTRANDO LAS NOVEDADES Y RESULTADOS.
29110104105: DESMONTAR EL HERRAMENTAL Y DESINSTALAR LOS EQUIPOS PERIFÉRICOS DE LA LÍNEA DE EXTRUSIÓN DE TUBOS Y PERFILES LETP, SEGÚN PROCEDIMIENTO Y TIEMPO ESTABLECIDOS, SOLUCIONANDO LOS PROBLEMAS QUE SON DE SU COMPETENCIA.
29110104106: REGISTRAR LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS DURANTE EL PROCESO DE ALISTAMIENTO DE LA LÍNEA DE EXTRUSIÓN DE TUBOS Y PERFILES LETP, Y LAS MEJORAS A REALIZAR CUMPLIENDO CON EL PROCEDIMIENTO EN LOS FORMATOS ESTABLECIDOS POR LA EMPRESA
29110104103: REALIZAR LA PUESTA A PUNTO DE LA LÍNEA DE EXTRUSIÓN DE TUBOS Y PERFILES LETP, LOS EQUIPOS PERIFÉRICOS Y EL HERRAMENTAL, SEGÚN LA ORDEN DE PRODUCCIÓN, SOLUCIONANDO LOS PROBLEMAS DE SU COMPETENCIA
29110104104: TOMAR LA MUESTRA DE LA LÍNEA DE EXTRUSIÓN DE TUBOS Y PERFILES LETP VERIFICANDO VISUAL Y DIMENSIONALMENTE LA CALIDAD DE ACUERDO CON EL PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO POR LA EMPRESA
29110104101: PREPARAR LA LÍNEA DE EXTRUSIÓN DE EXTRUSIÓN DE TUBOS Y PERFILES LETP, HERRAMENTAL Y LOS EQUIPOS PERIFÉRICOS SEGÚN ORDEN DE PRODUCCIÓN VERIFICANDO EL ESTADO DE SUS PARTES Y REPORTANDO OPORTUNAMENTE NOVEDADES
4.6 CONOCIMIENTOS
4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

ANALIZA TÉCNICAMENTE LA ORDEN DE PRODUCCIÓN Y LA FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO
IDENTIFICAR QUE LA MÁQUINA, HERRAMENTAL Y LOS EQUIPOS PERIFÉRICOS DE LA LÍNEA DE EXTRUSIÓN DE TUBOS Y PERFILES LETP
VERIFICAR EL FUNCIONAMIENTO DE LA LÍNEA DE EXTRUSIÓN DE TUBOS Y PERFILES LETP, EL HERRAMENTAL Y LOS EQUIPOS PERIFÉRICOS PARA EJECUTAR LA ORDEN DE PRODUCCIÓN
ORGANIZAR LA LÍNEA DE EXTRUSIÓN DE TUBOS Y PERFILES LETP Y LOS EQUIPOS PERIFÉRICOS Y EL HERRAMENTAL DE ACUERDO CON LA ORDEN DE PRODUCCIÓN
EMPLEA EL PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO SEGÚN LOS TIEMPOS PROGRAMADOS
EJECUTAR LOS MONTAJES Y DESMONTAJES DEL HERRAMENTAL SEGÚN ORDEN DE PRODUCCIÓN
REALIZA EL TRABAJO PORTANDO LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL EPP; MONO GAFAS, PROTECTORES AUDITIVOS,
BOTAS DE SEGURIDAD, COFIA, MASCARILLA CONTRA GASES
INTERPRETAR PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS POR LA EMPRESA
REGISTRA LAS NOVEDADES Y/O INFORMA A QUIEN CORRESPONDE
. INTERPRETAR EL PROCEDIMIENTO DE INICIACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE LA LÍNEA DE EXTRUSIÓN DE TUBOS Y PERFILES LETP.
ADECUA LA; TEMPERATURA, PRESIÓN, VELOCIDAD DE HALADO Y DEMÁS PARÁMETROS TENIENDO EN CUENTA LA ORDEN DE PRODUCCIÓN
INICIAR LA LÍNEA DE EXTRUSIÓN DE TUBOS Y PERFILES LETP Y LOS EQUIPOS PERIFÉRICOS DE ACUERDO A LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS
IDENTIFICAR Y OPERA ELEMENTOS DE CONTROL DE PARÁMETROS DE LA LÍNEA DE EXTRUSIÓN DE TUBOS Y PERFILES LETP Y DE SUS EQUIPOS PERIFÉRICOS.
CONTROLAR LOS PARÁMETROS DE PROCESO SEGÚN LAS ANOMALÍAS PRESENTADAS
FABRICA PRODUCTO PRUEBA SEGÚN LA ORDEN DE PRODUCCIÓN Y LA FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO
REALIZAR LA TOMA DE MUESTRAS DE LA LÍNEA DE EXTRUSIÓN DE LETP Y ALMACENAR LAS MUESTRAS PARA SU RESPECTIVO ANÁLISIS
SOLICITAR LAS PRUEBAS DE LABORATORIO DE ACUERDO CON EL PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO POR LA EMPRESA
UTILIZAR EQUIPOS DE CORTE PARA LA TOMA DE MUESTRAS
HACER PRUEBAS VISUALES Y DIMENSIONALES A LOS PRODUCTOS EXTRUIDOS
UTILIZAR EQUIPOS DE MEDICIÓN PARA HACER PRUEBAS DIMENSIONALES A LOS PRODUCTOS OBTENIDOS DE LA LÍNEA DE EXTRUSIÓN DE TUBOS Y PERFILES LETP
DILIGENCIAR LOS FORMATOS DE PARA EL CONTROL DE LA CALIDAD
EMPLEA EL PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO SEGÚN LOS TIEMPOS PROGRAMADOS
EJECUTAR EL DESMONTAJES DEL HERRAMENTAL DE LA LÍNEA DE EXTRUSIÓN DE TUBOS Y PERFILES LETP
REALIZA EL TRABAJO PORTANDO LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL EPP; MONO GAFAS, PROTECTORES AUDITIVOS,
BOTAS DE SEGURIDAD, COFIA, MASCARILLA CONTRA GASES
REALIZA LA LIMPIEZA DEL HERRAMENTAL DE ACUERDO A LOS PROCEDIMIENTO ESTABLECIDOS POR LA EMPRESA
REDACTAR INFORMACIÓN OBTENIDA DURANTE LA PUESTA A PUNTO DE LA LÍNEA DE EXTRUSIÓN DE TUBOS Y PERFILES LETP E INFORMAR A QUIEN CORRESPONDA
ELABORAR INFORMES ACERCA DE LOS PROCESOS DESARROLLADOS
DETERMINAR METODOLOGÍA DE APRENDIZAJE ACORDE A LAS EXIGENCIAS DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN, INTERESES Y PREFERENCIAS PERSONALES.
ELABORAR PRESENTACIONES E INFORMES.
CONSTRUIR PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS.
REALIZAR OPERACIONES Y PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS ENTRE CANTIDADES RACIONALES.
EMPLEAR CONOCIMIENTOS ALGEBRAICOS QUE DEMANDEN RELACIONES DE PROPORCIONALIDAD SIMPLE.

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

LÍNEAS DE EXTRUSIÓN DE TUBOS Y PERFILES LETP: TIPOS, COMPONENTES Y CONFIGURACIONES.
HERRAMENTAL; BOQUILLA, HUSILLO Y CABEZAL
EQUIPOS PERIFÉRICOS; SISTEMA DE HALADO, ENFRIAMIENTO, SISTEMA DE CORTE Y SISTEMA DE APILADO

LA LÍNEA DE EXTRUSIÓN DE TUBOS Y PERFILES LETP.
ORDEN DE PRODUCCIÓN; USOS, TIPOS E IMPORTANCIA.
ALINEACIÓN DE LA LÍNEA DE EXTRUSIÓN DE TUBOS Y PERFILES LETP: IMPORTANCIA E INCIDENCIA EN EL PRODUCTO.
RELACIÓN DE HALADO, VELOCIDAD, PRESIÓN, VACÍO, CALIBRACIÓN
FORMATO PARA EL REGISTRO DE NOVEDADES, TIPOS, USOS Y APLICACIONES.
NORMAS DE SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL SYSO
MANUALES Y PROCEDIMIENTOS PARA EL MONTAJE Y DESMONTAJE DEL HERRAMENTAL DE LA LÍNEA DE EXTRUSIÓN DE TUBOS Y PERFILES LETP
HERRAMIENTAS UTILIZADAS PARA EL ALISTAMIENTO DE LA LÍNEA DE EXTRUSIÓN DE TUBOS Y PERFILES LETP, CUIDADOS E IMPORTANCIA.
PARÁMETRO A CONTROLAR TEMPERATURA, PRESIÓN, FLUJO
ELEMENTOS DE CONTROL DE PARÁMETROS DE LA LÍNEA DE EXTRUSIÓN DE TUBOS Y PERFILES LETP: PULSADORES, SELECTORES E INTERRUPTORES.
PARÁMETROS DE LA LÍNEA DE EXTRUSIÓN DE TUBOS Y PERFILES LETP Y SUS EQUIPOS PERIFÉRICOS
SISTEMAS DE MEDICIÓN DE TEMPERATURAS, PRESIÓN, VELOCIDAD, ÁREA, LONGITUD.
FICHAS TÉCNICAS; TIPOS, USOS E IMPORTANCIA
CRITERIOS DE CONFORMIDAD O NO CONFORMIDAD DE LOS PRODUCTOS EXTRUIDOS SEGÚN PATRÓN ESTABLECIDO
INSTRUMENTOS PARA LA MEDICIÓN DE PRODUCTOS OBTENIDOS DE LA LÍNEA DE EXTRUSIÓN DE TUBOS Y PERFILES LETP , TIPOS, IMPORTANCIA, USOS, APLICACIÓN
DEFECTOS SUPERFICIALES DE LOS PRODUCTOS EXTRUIDOS:
GELES, RAYAS, PUNTOS NEGROS, QUEMADOS, OJO DE PESCADO, PIEL DE NARANJA, ENTRE OTROS.
PRUEBAS VISUALES QUE SE REALIZAN A LOS PRODUCTOS EXTRUIDOS
NORMAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL
ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL, TIPOS Y FUNCIÓN.
MANUALES Y PROCEDIMIENTOS PARA EL MONTAJE Y DESMONTAJE DEL HERRAMENTAL DE LA LÍNEA DE EXTRUSIÓN DE TUBOS Y PERFILES LETP
HERRAMIENTAS UTILIZADAS PARA LA LIMPIEZA DEL HERRAMENTAL DE LA LÍNEA DE EXTRUSIÓN DE TUBOS Y PERFILES LETP Y SUS COMPONENTES
FORMATOS PARA EL REGISTRO DE INFORMACIÓN, TIPOS, USO E IMPORTANCIA
NORMAS APA
TEXTOS; TIPOS, USOS E IMPORTANCIA APRENDIZAJE AUTÓNOMO: CONCEPTO, ESTRATEGIAS Y TÉCNICAS.
TÉCNICAS DE ELABORACIÓN Y PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS.
PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS: CONCEPTO, USOS, CARACTERÍSTICAS.
NÚMEROS RACIONALES Y SUS DISTINTAS EXPRESIONES (FRACCIONES, RAZONES, DECIMALES, PORCENTAJES), OPERACIONES, RELACIONES Y PROPIEDADES.
MÉTODOS E INSTRUMENTOS DE CÁLCULO.
CÁLCULO DE MEDIDAS DE MAGNITUDES (PERÍMETROS, ÁREAS Y VOLÚMENES).
CONVERSIÓN DE UNIDADES Y SISTEMA DE MEDIDAS.

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RECONOCE LAS DIFERENTES LÍNEAS DE EXTRUSIÓN TUBOS Y PERFILES LETP EL HERRAMENTAL Y LOS EQUIPOS PERIFÉRICOS DE LA LÍNEA DE EXTRUSIÓN SEGÚN LA FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO
ORGANIZA LA LÍNEA DE EXTRUSIÓN DE TUBOS Y PERFILES LETP EL HERRAMENTAL Y LOS EQUIPOS PERIFÉRICOS DE ACUERDO A LA ORDEN DE PRODUCCIÓN
UTILIZA LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL EPP NECESARIOS PARA EL MONTAJE Y DESMONTAJE DEL HERRAMENTAL DE LA LÍNEA DE EXTRUSIÓN LETP SEGÚN EL PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO
EMPLEA LOS EQUIPOS DE ELEVACIÓN Y TRANSPORTE PARA EL MONTAJE Y DESMONTAJE DEL HERRAMENTAL SEGÚN EL PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO POR LA EMPRESA
INFORMA LAS NOVEDADES PRESENTADAS DURANTE EL PROCESO DE MONTAJE Y DESMONTAJE DEL HERRAMENTAL EN LOS FORMATOS ESTABLECIDOS POR LA EMPRESA
AJUSTA LOS PARÁMETROS DE PROCESO TENIENDO EN CUENTA LA ORDEN DE PRODUCCIÓN
INICIA PROCESO DE PRODUCCIÓN TENIENDO EN CUENTA PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO Y LA FICHA

DEL PRODUCTO A FABRICAR
MANTIENE EN FUNCIONAMIENTO DE LA LÍNEA DE EXTRUSIÓN DE TUBOS Y PERFILES LETP Y DE LOS EQUIPOS PERIFÉRICOS MANTENIENDO LOS PARÁMETROS DE PROCESO
CORRIGE (OPTIMIZA) LOS PARÁMETROS DE PROCESO DE EXTRUSIÓN DE TUBOS Y PERFILES SEGÚN LAS NOVEDADES PRESENTADAS, NOTIFICANDO A QUIEN CORRESPONDA
CONTROLA PERIÓDICAMENTE EL FUNCIONAMIENTO DE LA LÍNEA DE EXTRUSIÓN DE TUBOS Y PERFILES LETP Y DE LOS EQUIPOS PERIFÉRICOS DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO POR LA EMPRESA
OBTIENE EL PRODUCTO PRUEBA DE ACUERDO CON LA ORDEN DE PRODUCCIÓN Y LA FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO
RECONOCE LOS DEFECTOS VISUALES Y DIMENSIONALES PRESENTADOS EN LOS PRODUCTOS OBTENIDOS DE LA LÍNEA DE EXTRUSIÓN DE TUBOS Y PERFILES LETP DE ACUERDO LOS CRITERIOS DE ACEPTACIÓN ESTABLECIDOS POR LA EMPRESA
REALIZA EL MUESTREO AL PRODUCTO FABRICADO EN CONCORDANCIA CON EL PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO POR LA EMPRESA
ENVÍA LAS MUESTRAS DE LOS PRODUCTOS EXTRUIDOS AL LABORATORIO PARA LAS RESPECTIVAS PRUEBAS DE CALIDAD SEGÚN EL PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO POR LA EMPRESA
UTILIZA LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL EPP NECESARIOS PARA EL MONTAJE Y DESMONTAJE DEL HERRAMENTAL DE LA LÍNEA DE EXTRUSIÓN DE TUBOS Y PERFILES LETP SEGÚN EL PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO
EMPLEA LOS EQUIPOS DE ELEVACIÓN Y TRANSPORTE PARA EL MONTAJE Y DESMONTAJE DEL HERRAMENTAL DE LA LÍNEA DE EXTRUSIÓN DE TUBOS Y PERFILES LETP SEGÚN LOS MANUALES DE USO
INFORMA LAS NOVEDADES PRESENTADAS DURANTE EL PROCESO DE MONTAJE Y DESMONTAJE DEL HERRAMENTAL DE LA LÍNEA DE EXTRUSIÓN DE TUBOS Y PERFILES LETP EN LOS FORMATOS ESTABLECIDOS POR LA EMPRESA
PRESENTA INFORME DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS DURANTE EL ALISTAMIENTO DE LA LÍNEA DE EXTRUSIÓN DE TUBOS Y PERFILES LETP, DE ACUERDO CON EL PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO SELECCIONA Y CONSULTA FUENTES VERACES PARA SOPORTAR LAS PROPUESTAS DE TRABAJO.
IDENTIFICA METAS DE APRENDIZAJE DE SU OBJETO DE ESTUDIO, DE ACUERDO CON EL PROGRAMA DE FORMACIÓN.
FORMULA EL PLAN DE SU PROCESO DE APRENDIZAJE EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN, TENIENDO EN CUENTA SUS EXPECTATIVAS, RITMOS Y ESTILO DE APRENDIZAJE
INTERPRETA FIGURAS REALES REPRESENTADAS EN MAPAS Y PLANOS USANDO ESCALAS NUMÉRICAS Y GRÁFICAS.
IDENTIFICA RELACIONES DE PROPORCIONALIDAD A TRAVÉS DEL ANÁLISIS DE INFORMACIÓN NUMÉRICA,

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

TÉCNICO EN FABRICACIÓN DE TUBOS Y PERFILES PLÁSTICOS POR EXTRUSIÓN
TECNÓLOGO EN FABRICACIÓN DE PRODUCTOS PLÁSTICOS POR EXTRUSIÓN
INGENIERO CON ESPECIALIZACIÓN EN EL ÁREA DE PROCESOS DE TRANSFORMACIÓN DE PLÁSTICOS

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

MÍNIMO 18 MESES DE VINCULACIÓN LABORAL EN EL ÁREA DE LA COMPETENCIA Y MÍNIMO 6 MESES EN EL ÁREA DE DOCENCIA

4.8.3 Competencias:

TRABAJAR EN EQUIPO
MANEJAR HERRAMIENTAS OFIMÁTICAS ASOCIADAS AL ÁREA OBJETO DE LA FORMACIÓN (OFFICE, INTERNET).
FORMULAR PROYECTOS

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	COMPRENDER TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y AUDITIVA
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	240201501
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	COMPRENDER TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y AUDITIVA
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	180 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
LEER TEXTOS MUY BREVES Y SENCILLOS EN INGLÉS GENERAL Y TÉCNICO
COMPRENDER LA IDEA PRINCIPAL EN AVISOS Y MENSAJES BREVES, CLAROS Y SENCILLOS EN INGLÉS
ENCONTRAR VOCABULARIO Y EXPRESIONES DE INGLÉS TÉCNICO EN ANUNCIOS, FOLLETOS, PÁGINAS WEB,
REALIZAR INTERCAMBIOS SOCIALES Y PRÁCTICOS MUY BREVES, CON UN VOCABULARIO SUFICIENTE PARA HACER UNA EXPOSICIÓN O MANTENER UNA CONVERSACIÓN SENCILLA SOBRE TEMAS TÉCNICOS
COMUNICARSE EN TAREAS SENCILLAS Y HABITUALES QUE REQUIEREN UN INTERCAMBIO SIMPLE Y DIRECTO DE INFORMACIÓN COTIDIANA Y TÉCNICA
ENCONTRAR INFORMACIÓN ESPECÍFICA Y PREDECIBLE EN ESCRITOS SENCILLOS Y COTIDIANOS
COMPRENDER FRASES Y VOCABULARIO HABITUAL SOBRE TEMAS DE INTERÉS PERSONAL Y TEMAS

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

- Reconocer palabras y expresiones muy básicas que se usan habitualmente relativas a si mismo y a su entorno.
- Reconocer vocabulario técnico básico.
- Participar en una conversación de forma sencilla si el interlocutor está dispuesto a repetir lo que ha dicho o a usar un vocabulario básico, y a reformular lo que ha intentado decir.
- Utilizar expresiones y frases sencillas para describir su entorno y relacionarse en su sitio de práctica o trabajo.
- Escribir postales cortas y sencillas y anuncios cortos.
- Llenar formularios o registros con datos personales.
- Comprender la idea principal en avisos y mensajes breves, claros y sencillos en inglés técnico.
- Leer textos muy breves y sencillos en inglés general y técnico.
- Obtener información específica y predecible en escritos sencillos y cotidianos.
- Obtener vocabulario y expresiones de inglés técnico en anuncios, folletos, páginas web, etc.
- Interactuar en tareas sencillas y habituales que requieren un intercambio simple y directo de información cotidiana y técnica.
- Realizar intercambios sociales y prácticos muy breves,
- Describir con términos sencillos su entorno y entablar conversaciones cortas, utilizando una serie de expresiones y frases en inglés general y técnico.
- Escribir notas y mensajes breves y sencillos relativos a sus necesidades inmediatas, mediante la utilización de un vocabulario básico de inglés general y técnico.

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

* About me: Adquisición de mayor habilidad comunicativa utilizando el lenguaje introductivo. Cómo presentarse presentarse y responder preguntas personales.
- Be affirmative. Yes/ No Questions, Contractions, Short Answers, Present Simple.
* My Day: Adquisición del lenguaje que se utiliza diariamente para hablar de ocupaciones y rutinas diarias.
- Articles, Negative, WH Questions who, what, Affirmative, Yes/No Questions, Verbs describring day to day activities,
* Supermarket and Clothes Shopping: Adquisición de lenguaje y vocabulario necesarios para hacer compras en un Súper Mercado, conocimiento de nombres de de alimentos y bebidas. Vocabulario sobre ropa, colores y meses del año.
- This/That/These/Those, Singular/Plural, There Is/There Are, comparative and superlative adjectives.
* Places: Vocabulario y habilidades comunicativas para trasladarse, visitar ciudades, solicitar información, desenvolverse en una ciudad.
- Comparatives, WH questions, Subject pronouns, Object pronouns, present progresive.
* Food and restaurant: Vocabulario y habilidades comunicativas para leer y comprender la carta, hacer preguntas, ordenar o sugerir un plato, pedir la cuenta.
- WH Questions, when, where, why, how, presente simple vs Presente Progresivo.
* Permission and request. Talking about ability.
- Modals for hability: can/can´t, Modals for permission and request: can/could, Countable and uncountable nous.
* Travel and transportaion: Vocabulario y expresiones relativas a viajes, transporte y desplazamiento.
- Past simple, Past of To Be, Past Simple vs Past Progressive.

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Interpreta un texto sencillo y puede construir un mapa conceptual basado en el mismo.
- Pronuncia adecuadamente el vocabulario y modismos básicos del idioma
- Sostiene conversaciones con vocabulario básico y técnico aprendido.
- Estructura adecuadamente una opinión sobre un tema conocido de su especialidad.
- Elabora resúmenes cortos sobre textos sencillos, y con contenido técnico.
- Escribe o presenta descripciones de sí mismo, su profesión y su entorno.
- Plantea y responde preguntas sobre sí mismo.

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

Profesional en Idiomas o Lenguas Modernas, con conocimiento del idioma inglés.
Debe tener y demostrar mediante examen internacional acreditado, un nivel mínimo de C1, de acuerdo al MCER.

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

Demostrar vinculación laboral mínimo de dos años, como docente en una institución educativa pública o privada, o en un instituto de enseñanza de lenguas.

4.8.3 Competencias:

- Formular y desarrollar proyectos
- Capacidad para trabajar en equipo
- Conocer el Marco Común Europeo de Referencia para la Enseñanza de una Segunda Lengua, y aplicar los criterios de conocimiento y evaluación de acuerdo a los niveles establecidos en esta norma.

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	EJECUTAR EL MANTENIMIENTO BÁSICO DE LAS MÁQUINAS, EQUIPOS PERIFÉRICOS Y HERRAMENTAL, SEGÚN PROGRAMA ESTABLECIDO POR LA EMPRESA.
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	291101025
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	EJECUTAR EL MANTENIMIENTO BÁSICO DE LAS MÁQUINAS, EQUIPOS PERIFÉRICOS Y HERRAMENTAL, SEGÚN PROGRAMA ESTABLECIDO POR LA EMPRESA.
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	285 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
29110102505: IDENTIFICAR LOS IMPACTOS AMBIENTALES DERIVADOS DE SU DESEMPEÑO LABORAL EN SU ENTORNO PRODUCTIVO Y SOCIAL
29110102503: EFECTUAR LA LIMPIEZA Y/O LUBRICACIÓN DE LA MÁQUINA, EL HERRAMENTAL Y LOS EQUIPOS PERIFÉRICOS DE ACUERDO CON EL PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO POR LA EMPRESA.
29110102502: ORGANIZAR LAS ACCIONES DE MANTENIMIENTO NECESARIAS PARA CUMPLIR EL PLAN GENERAL ESTABLECIDO POR LA ORGANIZACIÓN
29110102501: IDENTIFICAR LAS ANOMALÍAS PRESENTADAS DURANTE EL FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA, EL HERRAMENTAL Y LOS EQUIPOS PERIFÉRICOS.
29110102504: REGISTRAR LA INFORMACIÓN SOBRE: INSPECCIÓN Y DIAGNÓSTICO DE LA MÁQUINA, EL HERRAMENTAL Y LOS EQUIPOS PERIFÉRICOS EN LOS FORMATOS ESTABLECIDOS DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS.

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

LUBRICA LA MÁQUINA, EL HERRAMENTAL Y EQUIPO PERIFÉRICO DE ACUERDO CON LA RUTA O PROGRAMA ESTABLECIDO.
UTILIZA LUBRICANTES RECOMENDADOS POR EL FABRICANTE.
DISPONE LOS RESIDUOS GENERADOS EN LA ACTIVIDAD DE LUBRICACIÓN CUMPLIENDO LA NORMATIVIDAD AMBIENTAL VIGENTE.
APLICA NORMAS DE "SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO" EN LA ACTIVIDAD DE LIMPIEZA Y LUBRICACIÓN
IDENTIFICAR LOS IMPACTOS AMBIENTALES.
DETERMINAR LAS CAUSAS Y LOS EFECTOS DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL.
INSPECCIONA EL ESTADO ACTUAL DE LA MÁQUINA, EL HERRAMENTAL Y EQUIPOS PERIFÉRICOS DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO POR LA EMPRESA.
UTILIZA EL MÉTODO QUE CORRESPONDE AL MANUAL DE MANTENIMIENTO.
REPORTA LAS ANOMALÍAS ENCONTRADAS EN EL PROCESO DE INSPECCIÓN DE LA MÁQUINA, HERRAMENTAL Y EQUIPOS PERIFÉRICOS.
INFORMA LAS ANOMALÍAS QUE PUEDEN OCASIONAR DAÑOS INMINENTES.

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

CONCEPTO DE: MANTENIMIENTO: TIPOS, FICHAS DE MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS, LISTAS DE VERIFICACIÓN: TIPOS, USOS E IMPORTANCIA, PROGRAMAS DE MANTENIMIENTO, MANUALES DE MANTENIMIENTO DE MÁQUINAS, HERRAMENTALES Y EQUIPOS PERIFÉRICOS, HERRAMIENTAS UTILIZADAS EN MANTENIMIENTO BÁSICO, REPORTES DE FUNCIONAMIENTO DE MÁQUINA, HERRAMENTAL Y EQUIPOS

PERIFÉRICOS, PLANOS DE LUBRICACIÓN DE LA MÁQUINA, SIMBOLOGÍAS DE LUBRICACIÓN DE LAS MÁQUINAS, HERRAMENTALES Y EQUIPOS PERIFÉRICOS, TIPOS DE LUBRICANTES Y FICHAS TÉCNICAS, RUTA DE LUBRICACIÓN, DISPOSICIÓN DE RESIDUOS DE LUBRICACIÓN Y SU INCIDENCIA EN EL MEDIO AMBIENTE, ELEMENTOS DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS Y MOLDES PARA INYECCIÓN.
ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES: CONCEPTOS, DEFINICIONES, TIPOS.
CONTAMINACIÓN: CONCEPTO, CLASIFICACIÓN, CAUSAS Y EFECTOS; PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y CONTROL.
RESIDUOS, VERTIMIENTOS, EMISIONES, VIBRACIONES, OLORES Y TEMPERATURA: CONCEPTOS Y EFECTOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE.
BUENAS PRÁCTICAS: CONCEPTO, TIPOS E IMPORTANCIA
SISTEMAS QUE COMPONEN LA LÍNEA DE EXTRUSIÓN DE TUBOS Y PERFILES LETP, EL HERRAMENTAL Y LOS EQUIPOS PERIFÉRICOS Y SUS FUNCIONES, CIRCUITOS ELÉCTRICOS SERIE Y PARALELO, COMPONENTES ELECTRÓNICOS Y SUS FUNCIONES, TIPOS DE CONTROL, CIRCUITOS NEUMÁTICOS E HIDRÁULICOS, CONCEPTOS BÁSICOS DE SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN, PARTES DE UN CHILLER, FUNCIONAMIENTO.
VARIABLES DE FUNCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE UNA MÁQUINA, HERRAMENTAL Y EQUIPOS PERIFÉRICOS, HISTÓRICOS DEL COMPORTAMIENTO DE LAS VARIABLES Y PRONÓSTICO DEL PROBLEMA DE UNA MÁQUINA, HERRAMENTAL, EQUIPOS PERIFÉRICOS PARA EL PROCESO DE LÍNEA DE EXTRUSIÓN DE TUBOS Y PERFILES LETP

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

APLICA METODOLOGÍA 5´S DURANTE EL ALISTAMIENTO DE LA MÁQUINA, EL HERRAMENTAL Y LOS EQUIPOS PERIFÉRICOS PARA EL PROCESO DE EXTRUSIÓN DE TUBOS Y PERFILES.
LUBRICA MÁQUINA, HERRAMENTAL Y EQUIPOS PERIFÉRICOS SEGÚN RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE Y/O PROGRAMA ESTABLECIDO POR LA EMPRESA.
DEFINE CONCEPTOS GENERALES RELACIONADOS CON EL MEDIO AMBIENTE.
IDENTIFICA LOS IMPACTOS AMBIENTALES DERIVADOS DE SU DESEMPEÑO LABORAL EN SU CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.
RELACIONA LAS CAUSAS Y EFECTOS ASOCIADOS A LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL DERIVADA DEL DESEMPEÑO DE LAS OCUPACIONES PRESCRITAS EN EL PERFIL IDÓNEO DE EGRESO.
DIFERENCIA Y ATIENDE SITUACIONES ANORMALES DURANTE EL DESARROLLO DEL PROCESO DE ALISTAMIENTO.
PRESERVA EL BUEN ESTADO DE LA MÁQUINA, EL HERRAMENTAL Y LOS EQUIPOS PERIFÉRICOS PARA EL PROCESO DE EXTRUSIÓN DE TUBOS Y PERFILES EXTRUSIÓN DE TUBOS Y PERFILES.
RECONOCE LOS SISTEMAS QUE COMPONEN LA MÁQUINA EL HERRAMENTAL Y LOS EQUIPOS PERIFÉRICOS PARA EL PROCESO.
IDENTIFICA EL TIPO DE FALLAS EN LA MÁQUINA, EL HERRAMENTAL Y LOS EQUIPOS PERIFÉRICOS DURANTE EL PROCESO.
REPORTA LAS NOVEDADES ENCONTRADAS DURANTE EL ALISTAMIENTO DE LA MÁQUINA, EL HERRAMENTAL Y LOS EQUIPOS PERIFÉRICOS PARA EL PROCESO DE EXTRUSIÓN DE TUBOS Y PERFILES.

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

TÉCNICO EN MANTENIMIENTO DE MÁQUINAS PARA LA INDUSTRIAL DEL PLÁSTICO.
TÉCNICO EN MANTENIMIENTO INDUSTRIAL
TECNOLOGO EN MANTENIMIENTO INDUSTRIAL
INGENIERO INDUSTRIAL
INGENIERO ELECTRÓNICO
INGENIERO MECATRONICO
INGENIERO MECÁNICO

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

MÍNIMO 18 MESES DE VINCULACIÓN LABORAL EN EL ÁREA DE MANTENIMIENTO DE MÁQUINAS PARA LA INDUSTRIA
MÍNIMO 6 MESES EN EL ÁREA DE DOCENCIA

4.8.3 Competencias:

TRABAJAR EN EQUIPO
MANEJAR HERRAMIENTAS OFIMÁTICAS ASOCIADAS AL ÁREA OBJETO DE LA FORMACIÓN (OFFICE, INTERNET).
FORMULAR PROYECTOS

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA	
4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	PREPARAR MATERIALES Y HERRAMENTAL SEGÚN PRODUCTO PLÁSTICO A FABRICAR
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	291101038
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	PREPARAR MATERIALES Y HERRAMENTAL SEGÚN PRODUCTO PLÁSTICO A FABRICAR
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	285 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
29110103804: REGISTRAR LA INFORMACIÓN OBTENIDA DURANTE EL PROCESO EN LOS FORMATOS CORRESPONDIENTES SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS.
29110103805: RETROALIMENTAR LO OBSERVADO DURANTE EL PROCESO DE PREPARACIÓN DE MATERIA PRIMA, SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS.
29110103802: PREPARAR MEZCLAS DE MATERIALES DE ACUERDO A FICHAS TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS
29110103801: SOLICITAR MATERIA PRIMA, DOCUMENTACIÓN, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS DE ACUERDO AL PROCESO DE TRANSFORMACIÓN Y LA ORDEN DE PRODUCCIÓN.
29110103803: RECUPERAR RESIDUOS DEL PROCESO DE TRANSFORMACIÓN CUMPLIENDO EL PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO POR LA EMPRESA.

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

PLANIFICA LAS ACTIVIDADES Y RECURSOS NECESARIOS PARA LA PREPARACIÓN DE LA MATERIA PRIMA DE ACUERDO A LA ORDEN DE PRODUCCIÓN
VERIFICAR EL TIPO Y ESTADO DE LA MATERIA PRIMA A UTILIZAR PARA CUMPLIR CON LA ORDEN DE PRODUCCIÓN.
PESAR RESINAS Y ADITIVOS VERIFICANDO EL ESTADO DE FUNCIONAMIENTO Y RANGO DE APLICACIÓN DEL EQUIPO A UTILIZAR.
MEZCLAR RESINAS Y ADITIVOS SEGÚN PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO POR LA EMPRESA.
ACONDICIONAR LA MATERIA PRIMA PREPARADA DE ACUERDO A FICHA TÉCNICA DE LOS INGREDIENTES Y MANUAL DE FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO A UTILIZAR
TRANSPORTAR LA MATERIA PRIMA PREPARADA A LA MÁQUINA, EVITANDO SU DETERIORO Y CUMPLIENDO CON LAS NORMAS DE SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL SYSO.
ACOPIAR LA MATERIA PRIMA PREPARADA EN LOS LUGARES DETERMINADOS DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS DE LA ORDEN Y DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN.

SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS.
OPERAR EQUIPOS DE RECUPERACIÓN DE MATERIA PRIMA CUMPLIENDO LAS NORMAS DE "SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO", UTILIZANDO LOS EQUIPOS PERTINENTES Y DE ACUERDO CON EL PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO POR LA EMPRESA.
RECONOCE LA DOCUMENTACIÓN IMPLEMENTADA DURANTE EL ALISTAMIENTO DE LA MATERIA PRIMA
EVALÚA EL PROCESO DE PREPARACIÓN DE MATERIALES CON RELACIÓN AL MATERIAL SOLICITADO EN LA ORDEN DE PRODUCCIÓN
CALCULAR MEDIDAS DE MAGNITUDES (PERÍMETROS, ÁREAS Y VOLÚMENES).
RESOLVER ECUACIONES DE PRIMER GRADO.

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

MATERIALES TERMOPLÁSTICOS Y SUS ADITIVOS :
GENERALIDADES, TIPOS, CARACTERÍSTICAS, MORFOLOGÍA, PROPIEDADES, NOMENCLATURA, IDENTIFICACIÓN, PRESENTACIÓN Y APLICACIONES
ORDEN DE PRODUCCIÓN, PROPORCIONES, PARTES POR CIEN DE RESINAS, REGLA DE TRES SIMPLE
ADITIVOS: CLASIFICACIÓN, CARACTERÍSTICAS Y APLICACIONES.
DENOMINACIÓN Y SIMBOLOGÍA HABITUAL DE LAS MATERIAS PRIMAS.
REDUCCIÓN DE RIESGOS EN EL MANEJO DE RESINAS Y ADITIVOS
MEDICIÓN UNIDADES: SISTEMA INTERNACIONAL (SI), CONVERSIÓN DE UNIDADES.
QUÍMICA ORGÁNICA: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS, COMPUESTO ORGÁNICO (CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS, GRUPOS FUNCIONALES, FUENTE INDUSTRIAL)
MATERIA PRIMA CONFORME Y NO CONFORME, REFERENCIAS, CONTRATIPOS, FICHAS TÉCNICAS,
N° DE LOTE, CERTIFICADO DE ANÁLISIS, HOJA DE SEGURIDAD, ASEO Y ORDEN EN EL PUESTO DE TRABAJO
LA OBSERVACIÓN Y LA EXPERIMENTACIÓN: MÉTODOS, TÉCNICAS, ATRIBUTOS Y USOS EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE.
MANUALES DE USO Y FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS DE MEDICIÓN DE LA VARIABLE PESO:
BALANZAS: TIPOS, VERIFICACIÓN DEL ASEGURAMIENTO METROLÓGICO
MEZCLAS: TIPOS DE MEZCLADO, COMPATIBILIDAD, MISCIBILIDAD.
MANUAL DE USO Y FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS DE MEZCLADO
FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO
MECANISMOS Y PARÁMETRO DE SECADO.
MANUALES DE USO Y FUNCIONAMIENTO DE
SECADORES, CLASIFICACIÓN Y TIPOS.
BUENAS PRÁCTICAS DE ALMACENAMIENTO, MANEJO DE DESPERDICIOS
ESTIBADO, HOJAS DE SEGURIDAD, ROTULADO
RECICLAJE: CONTROL AMBIENTAL DEL PLÁSTICO Y SUS DESECHOS
MOLINOS: PARTES, CLASIFICACIÓN, FUNCIONAMIENTO, NORMAS SYSO PARA SU USO.
RECICLADO MECÁNICO, TÉRMICO Y QUÍMICO, DEGRADACIÓN, RECOLECCIÓN SELECTIVA, SEPARACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE MATERIALES PLÁSTICOS
NÚMEROS RACIONALES Y SUS DISTINTAS EXPRESIONES (FRACCIONES, RAZONES, DECIMALES, PORCENTAJES), OPERACIONES, RELACIONES Y PROPIEDADES.
MÉTODOS E INSTRUMENTOS DE CÁLCULO.
CÁLCULO DE MEDIDAS DE MAGNITUDES (PERÍMETROS, ÁREAS Y VOLÚMENES).
CONVERSIÓN DE UNIDADES Y SISTEMA DE MEDIDAS.
REPRESENTACIONES Y MODELOS, TRANSFORMACIONES Y EQUIVALENCIAS.
MÉTODOS DE SOLUCIÓN DE ECUACIONES DE PRIMER GRADO

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

EXPLICA TÉCNICAMENTE LA INFORMACIÓN ESCRITA EN LA ORDEN DE PRODUCCIÓN, EL CERTIFICADO DE ANÁLISIS, LA FICHA TÉCNICA DE LA MATERIA PRIMA Y HOJA DE SEGURIDAD.
CONTROLA QUE LAS CANTIDADES Y TIPOS DE RESINAS Y ADITIVOS CORRESPONDAN CON LA SOLICITADA EN LA ORDEN DE PRODUCCIÓN
APLICA LAS RECOMENDACIONES DE LAS FICHAS TÉCNICAS DE MATERIA PRIMA Y DE LAS HOJAS DE SEGURIDAD EN CUANTO AL MANEJO Y ADECUACIÓN DE LA MATERIA PRIMA

CUMPLE CON LAS NORMAS SYSO DURANTE LA PREPARACIÓN DE LOS MATERIALES PARA EL PROCESO DE MANUFACTURA
ASEGURA LA LIMPIEZA INTERIOR DE LOS RECIPIENTES DEL MEZCLADOR EVITANDO CUALQUIER POSIBILIDAD DE CONTAMINACIÓN
TRANSPORTA LAS MEZCLAS AL EQUIPO DE TRANSFORMACIÓN DE ACUERDO A SUS CARACTERÍSTICAS Y PRESENTACIÓN
MANTIENE ALIMENTADO EL PROCESO CON LA MATERIA PRIMA ESTABLECIDA EN LA ORDEN DE PRODUCCIÓN
APLICA LOS MANUALES DE USO DURANTE LA OPERACIÓN DE LOS EQUIPOS DE RECUPERACIÓN EVITANDO EL DAÑO DEL EQUIPO Y OPTIMIZANDO SU CAPACIDAD.
IDENTIFICA EL MATERIAL RECUPERADO Y LO ALMACENA EVITANDO SU DETERIORO.
INFORMA LA NECESIDAD DE ALTERNATIVAS O CONTRATIPOS ANTE ELEMENTOS FALTANTES EN EL INVENTARIO
DOCUMENTA LA INFORMACIÓN SOLICITADA DURANTE EL PROCESO
IDENTIFICA LOS MÉTODOS Y HERRAMIENTAS PARA SOLUCIONAR PROBLEMAS.

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

TÉCNICO EN TRANSFORMACIÓN DE MATERIALES NIVEL III
TECNÓLOGO ANÁLISIS DE MATERIALES PARA LA INDUSTRIA
TECNÓLOGO EN QUÍMICA APLICADA A LA INDUSTRIA
TECNÓLOGO QUÍMICO
INGENIERO QUÍMICO
QUÍMICO
INGENIERO EN MATERIALES

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

EXPERIENCIA LABORAL: MÍNIMO 18 MESES DE VINCULACIÓN LABORAL EN EL ÁREA DE LA COMPETENCIA Y MÍNIMO 6 MESES EN EL ÁREA DE DOCENCIA

4.8.3 Competencias:

TRABAJAR EN EQUIPO
MANEJAR HERRAMIENTAS OFIMÁTICAS ASOCIADAS AL ÁREA OBJETO DE LA FORMACIÓN (OFFICE, INTERNET).
FORMULAR PROYECTOS

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	240201500
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL

4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	5 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
RECONOCER EL ROL DE LOS PARTICIPANTES EN EL PROCESO FORMATIVO, EL PAPEL DE LOS AMBIENTES DE APRENDIZAJE Y LA METODOLOGÍA DE FORMACIÓN, DE ACUERDO CON LA DINÁMICA ORGANIZACIONAL DEL SENA
CONCERTAR ALTERNATIVAS Y ACCIONES DE FORMACIÓN PARA EL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS DEL PROGRAMA FORMACIÓN, CON BASE EN LA POLÍTICA INSTITUCIONAL.
ASUMIR RESPONSABLEMENTE LOS CRITERIOS DE PRESERVACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y DE DESARROLLO SOSTENIBLE, EN EL EJERCICIO DE SU DESEMPEÑO LABORAL Y SOCIAL.
GESTIONAR LA INFORMACIÓN DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y CON LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN DISPONIBLES.
DESARROLLAR PROCESOS COMUNICATIVOS EFICACES Y ASERTIVOS DENTRO DE CRITERIOS DE RACIONALIDAD QUE POSIBILITEN LA CONVIVENCIA, EL ESTABLECIMIENTO DE ACUERDOS, LA CONSTRUCCIÓN COLECTIVA DEL CONOCIMIENTO Y LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE CARÁCTER PRODUCTIVO Y SOCIAL.
DESARROLLAR PERMANENTEMENTE LAS HABILIDADES PSICOMOTRICES Y DE PENSAMIENTO EN LA EJECUCIÓN DE LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE.
ASUMIR ACTITUDES CRÍTICAS , ARGUMENTATIVAS Y PROPOSITIVAS EN FUNCIÓN DE LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE CARÁCTER PRODUCTIVO Y SOCIAL.
GENERAR PROCESOS AUTÓNOMOS Y DE TRABAJO COLABORATIVO PERMANENTES, FORTALECIENDO EL EQUILIBRIO DE LOS COMPONENTES RACIONALES Y EMOCIONALES ORIENTADOS HACIA EL DESARROLLO HUMANO INTEGRAL.
GENERAR HÁBITOS SALUDABLES EN SU ESTILO DE VIDA PARA GARANTIZAR LA PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES DE ACUERDO CON EL DIAGNÓSTICO DE SU CONDICIÓN FÍSICA INDIVIDUAL Y LA NATURALEZA Y COMPLEJIDAD DE SU DESEMPEÑO LABORAL.
REDIMENSIONAR PERMANENTEMENTE SU PROYECTO DE VIDA DE ACUERDO CON LAS CIRCUNSTANCIAS DEL CONTEXTO Y CON VISIÓN PROSPECTIVA.
APLICAR TÉCNICAS DE CULTURA FÍSICA PARA EL MEJORAMIENTO DE SU EXPRESIÓN CORPORAL, DESEMPEÑO LABORAL SEGÚN LA NATURALEZA Y COMPLEJIDAD DEL ÁREA OCUPACIONAL.
ASUMIR LOS DEBERES Y DERECHOS CON BASE EN LAS LEYES Y LA NORMATIVA INSTITUCIONAL EN EL MARCO DE SU PROYECTO DE VIDA.
IDENTIFICAR LAS OPORTUNIDADES QUE EL SENA OFRECE EN EL MARCO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL DE ACUERDO CON EL CONTEXTO NACIONAL E INTERNACIONAL.
INTERACTUAR EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES EN FUNCIÓN DE LOS PRINCIPIOS Y VALORES UNIVERSALES.

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

Establecer relaciones interpersonales dentro de criterios de libertad, justicia, respeto, responsabilidad, tolerancia y solidaridad.
Analizar de manera crítica las situaciones pertinentes que contribuyen a la resolución de problemas.
Argumentar y acoger los criterios que contribuyen a la resolución de problemas
Proponer alternativas creativas, lógicas y coherentes que posibiliten la resolución de problemas
Desarrollar actividades de autogestión orientadas hacia el mejoramiento personal
Abordar procesos de trabajo colaborativo orientados hacia la construcción colectiva en contextos sociales y productivos.
Armonizar los componentes racionales y emocionales en el desarrollo de los procesos de trabajo colectivo.
Identificar e integrar los elementos de su contexto que le permiten redimensionar su proyecto de vida.

Vivenciar su proyecto de vida en el marco del Desarrollo Humano Integral y sustentable.
Facilitar los procesos de comunicación entre los miembros de la comunidad educativa.
Establecer procesos comunicativos asertivos que posibiliten la convivencia en los contextos social y productivo
Resolver conflictos mediante el uso de la racionalidad, la argumentación y la asertividad.
Establecer acuerdos mediante el uso de procesos comunicativos, racionales y argumentados orientados hacia la resolución de problemas.
Aportar elementos para la construcción colectiva del conocimiento
Optimizar los recursos requeridos en el desarrollo de sus actividades formativas y productivas.
Contribuir en el cuidado y uso de los elementos que integran su entorno formativo y laboral.
Disponer los residuos teniendo en cuenta las normas de clasificación de los mismos.
Mantener limpio y ordenado el lugar donde desarrolla sus actividades formativas y productivas
Diligenciar la ficha antropométrica según las técnicas de valoración.
Registrar los resultados del test de acuerdo con los formatos establecidos.
Analizar los resultados del test de acuerdo con los baremos.
Interpretar métodos de entrenamiento físico según sistemas establecidos.
Definir los tiempos de aplicación de cada ejercicio según los resultados del test.
Determinar el número de series y repeticiones de cada ejercicio según el resultado del test.
Establecer los tiempos de pausas de acuerdo a los métodos de entrenamiento.
Interpretar las cargas de trabajo ergonómicas y psicosociales según la naturaleza del desempeño laboral
Determinar los ejercicios específicos para la prevención del riesgo ergonómico y psicosocial.
Seleccionar los elementos, materiales, equipos e implementos según el plan de acondicionamiento físico.
Aplicar el plan de acondicionamiento físico según el diagnóstico establecido.
Analizar las ventajas de la actividad física en la dimensión Biopsicosocial según su criterio.
Interpretar los beneficios que se adquieren para su rendimiento en el desempeño laboral.
Organizar actividades orientadas al desarrollo de programas recreodeportivos según las necesidades de su entorno.
Ejecutar e integrar acciones encaminadas a la promoción y participación en los eventos de acuerdo con las políticas de bienestar.
Identificar las técnicas de coordinación motriz fina y gruesa relacionadas para el desarrollo de las competencias definidas en su perfil ocupacional.
Seleccionar técnicas que le permitan potencializar su capacidad de reacción mental, y mejorar sus destrezas motoras según la naturaleza propia del entorno laboral.
Valorar las técnicas y procedimientos necesarios para lograr su desempeño psicomotriz de acuerdo con el área ocupacional.
Implementar las técnicas y procedimientos para lograr mayor productividad en su desempeño laboral.

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

- Relaciones interpersonales: Conceptos, tipología.
- Sociedad y Cultura: Concepto, relaciones
- Conceptos de:
- Libertad, justicia, respeto, responsabilidad, tolerancia y solidaridad
- Alteridad
- Dignidad humana
- Derechos Humanos
- Principios y Valores éticos universales
- Normas de convivencia

- Constitución Política de Colombia
- Criticidad
- Pensamiento creativo
- Inteligencias múltiples
- Formulación y Resolución de problemas
- Procesos de Interpretación, Argumentación y Proposición.
- Objetividad-Subjetividad-Intersubjetividad
- Toma de decisiones
- Asertividad
- Lógica
- Coherencia
- Autonomía
- Desarrollo Humano Integral
- Motivación y Auto aprendizaje
- Trabajo en Equipo
- Racionalidad
- Inteligencia Emocional
- Entorno y Contexto
- Conocimiento de sí mismo
- Proyecto de Vida
- Resiliencia
- Comunicación: Concepto, proceso, componentes y funciones
- Comunicación Verbal
- Comunicación No Verbal Kinésica
- Comunicación No Verbal Proxémica
- Comunicación No Verbal Paralinguística
- Convivencia

- Empatía
- Resolución de Conflictos
- Conocimiento: Concepto, tipologías
- Conocimiento Científico
- Recurso renovables y no renovables
- Conceptos: Ecología, Medio Ambiente.
- Desarrollo Sostenible
- Normatividad Ambiental
- Utilización de Tecnologías más Limpias
- Problemáticas Urbanas
- Desarrollo a Escala Humana

Conceptos de público y privado
Ficha antropométrica: definición, características, clasificación, aplicaciones, tipos.
Técnicas de valoración: definición, tipos, características , selección, aplicación, formulas, baremos, índices
Test: Definición, clases, características, aplicaciones.
- Formatos: Clases, Características, Técnicas de diligenciamiento.

Baremos: Definición, Clases, Características, Interpretación.
Métodos de entrenamiento físico: Definiciones, Clasificación, Características y Aplicación.
Sistemas: Definición, características, aplicación, clasificación.
Series: Definición, Aplicación, Clases
Repetición: Definición y aplicación
Ejercicio: Definición, Clases, Tiempos de aplicación, Condición, Características, Beneficios.
Cargas de trabajo: Definición, Función, Aplicación, Riesgos, Clasificación.
Manejo.
Ergonomía: Definición, Función, Clasificación, Limitantes, Beneficios, Estándares.
Riesgo ergonómico: Definición, características, manejo, medición, análisis
Riesgo Psicosocial: Definición, Características, Manejo, Medición, Análisis.
Desempeño laboral: Definición, Duración, Cuidados, Clasificación.
Prevención de riesgos ocupacionales: Concepto, Beneficios.
Actividad física: definición ,características, componentes, ventajas
Biopsicosocial: definición, dimensión, aplicación, características. Desarrollo.
Beneficios: definición, características, clases, ventajas.
Rendimiento laboral: definición, aplicación, características, desarrollo, requerimientos.
Motricidad: definición, clasificación, aplicación, teorías, características, métodos, beneficios, desarrollo.
Programas deportivos: definición, clasificación, aplicación, estrategias de desarrollo, objetivos, clases, requerimientos, ventajas y desventajas.
Recreación: definición, clases, métodos, aplicaciones, estrategias, características.
Integrar: definición, métodos, beneficios, características.
Bienestar laboral: definición, clasificación, alcances, estrategias de desarrollo, cobertura, requerimientos.
Competencias laborales: definición, características, desarrollo y requerimient

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Establece relaciones interpersonales dentro de criterios de libertad, justicia, respeto, responsabilidad, tolerancia y solidaridad según principios y valores universales.
Analiza de manera crítica las situaciones pertinentes que contribuyen a la resolución de problemas según los requerimientos de los contextos productivos y sociales.
Argumenta y acoge objetivamente los criterios que contribuyen a la resolución de problemas según requerimientos del proceso formativo en función de las demandas concretas de los contextos productivos y sociales.
Propone alternativas creativas, lógicas y coherentes que posibiliten la resolución de problemas según la demanda del contexto social y productivo.
Desarrolla actividades de autogestión orientadas hacia el mejoramiento personal según los requerimientos del proceso formativo.
Aborda procesos de trabajo colaborativo orientados hacia la construcción colectiva según los requerimientos de los contextos sociales y productivos.
Armoniza los componentes racionales y emocionales en el desarrollo de los procesos de trabajo colectivo según normas de convivencia.
Identifica e integra los elementos de su contexto que le permiten redimensionar su proyecto de vida.
Vivencia su proyecto de vida en el marco del Desarrollo Humano Integral según competencias ciudadanas.
Se comunica fácilmente con los miembros de la comunidad educativa según protocolos y normas de convivencia institucional.
Establece procesos comunicativos asertivos que posibilitan la convivencia en los contextos social y productivo de acuerdo con las competencias ciudadanas.
Resuelve conflictos mediante el uso de la racionalidad, la argumentación y la asertividad.
Establece acuerdos mediante el uso de procesos comunicativos, racionales y argumentados orientados hacia la resolución de problemas según normas y protocolos institucionales.
Aporta elementos en la construcción colectiva del conocimiento según la naturaleza del problema.
Optimiza los recursos requeridos en el desarrollo de sus actividades formativas y productivas según normas institucionales.
Contribuye en el cuidado y uso de los elementos que integran su entorno formativo y laboral según normas institucionales.
Dispone los residuos teniendo en cuenta las normas de clasificación de los mismos.
Mantiene limpio y ordenado el lugar donde desarrolla sus actividades formativas y productivas según estándares de protección ambiental.
Aplica los test de condición física según técnicas de medición.
Selecciona los ejercicios para el plan de acondicionamiento físico de acuerdo con los métodos de entrenamiento físico.
Elabora el plan de acondicionamiento físico, según sistemas de entrenamiento físico
Diagnóstica los riesgos ergonómicos y psicosociales de su desempeño laboral según normas de salud ocupacional.
Selecciona las técnicas de cultura física para prevenir riesgos ergonómicos y psicosociales según naturaleza y complejidad del desempeño laboral.
Implementa técnicas de cultura física para la prevención de riesgos ergonómicos y psicosociales teniendo en cuenta la naturaleza y complejidad del desempeño laboral.
Valora el impacto de la cultura física en el mejoramiento de la calidad de vida y su efecto en el entorno familiar social y productivo teniendo en cuenta su proyecto de vida.
Implementa estrategias que le permitan liderar actividades físicas deportivas y culturales en contexto social y productivo teniendo en cuenta las competencias ciudadanas.
Participa en actividades que requieren coordinación motriz fina y gruesa de forma individual y grupal teniendo en cuenta la naturaleza y complejidad del desempeño laboral.
Aplica técnicas y procedimientos orientados al perfeccionamiento de la psicomotricidad frente a los requerimientos de su desempeño laboral.

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

Para el desarrollo integral de esta competencia se requiere la participación de diferentes profesionales asociados a perfiles académicos relacionados con los resultados de aprendizajes específicos, así:

Opción 1: Certificación en formación basada en competencias laborales y/o en aprendizaje por proyectos o relacionadas.

Opción 2: Profesional que tenga competencias humanísticas y formación en Ciencias Humanas.
- Profesional educación física, recreación y deportes.
- Profesional ciencias de la salud ocupacional.

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

Tener experiencia mínima en procesos de formación o actividades laborales de 2 años en el área de desarrollo humano con el enfoque basado en competencias laborales.

4.8.3 Competencias:

Gestionar procesos de desarrollo humano según las particularidades de los contextos sociales y productivos.
Interactuar idóneamente consigo mismo con los demás y con la naturaleza según los contextos sociales y productivos.
Promover el desarrollo de las actividades físicas que posibiliten el desempeño laboral seguro y eficaz, un estilo de vida saludable y el mejoramiento de la calidad de vida.

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	999999999
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	880 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN

APLICAR EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS REALES DEL SECTOR PRODUCTIVO, LOS CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y DESTREZAS PERTINENTES A LAS COMPETENCIAS DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN ASUMIENDO ESTRATEGIAS Y METODOLOGÍAS DE AUTOGESTIÓN

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

4.8.3 Competencias:

4.9 MATERIALES DE FORMACIÓN

Tipo Material	Descripción del Material	Codificación ORIONS	Unidades	Cantidad
Consumible	Resina termoplastica	274423	KILOGRAMO	100
Devolutivo	Guantes de seguridad	232772	UNIDAD	30
Devolutivo	Guantes de seguridad	232772	UNIDAD	60
Consumible	Paño para limpieza	250887	KILOGRAMO	4
Devolutivo	Gafas de seguridad	242560	UNIDAD	30
Consumible	Aceite para alta temperatura	236981	LITRO	20

Consumible	Marcadores	272107	UNIDAD	10
Consumible	Marcadores borrables	272107	UNIDAD	10
Devolutivo	Juego de llaves: Allen y Bocafija	273060	UNIDAD	2
Consumible	Resina termoplastica	274423	KILOGRAMO	20

4.10 REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS PARA LA COMPETENCIA DE FORMACIÓN

6. CONTROL DEL DOCUMENTO

	NOMBRE	CARGO	DEPENDENCIA / RED	FECHA
Autor	HANS CRWITCHER VELASCO RODRÍGUEZ	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	CENTRO AMBIENTAL Y ECOTURISTICO DEL NORORIENTE AMAZONICO. REGIONAL	27/05/2014
Autor	MAURO ISAIAS ARANGO VANEGAS	APROBAR ANALISIS	CENTRO TECNOLÓGICO DEL MOBILIARIO. REGIONAL ANTIOQUIA	27/05/2014
Autor	OSCAR JAVIER BARRANTES SARMIENTO	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	CENTRO NACIONAL DE ASISTENCIA TECNICA A LA INDUSTRIA - ASTIN. REGIONAL VALLE	27/05/2014
Autor	IRMA ADELA HERRERA LOPEZ	ACTIVAR PROGRAMA	null. DIRECCIÓN GENERAL	07/02/2015
Aprobación	MAURO ISAIAS ARANGO		CENTRO TECNOLÓGICO DEL MOBILIARIO.	05/06/2014

CONTROL DE CAMBIOS

	NOMBRE	CARGO	DEPENDENCIA / RED	FECHA