



Modelo de Mejora

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

PROYECTO FORMATIVO

1. Información básica del proyecto

Código Proyecto SOFIA:	2168722	Código del Programa SOFIA:	225221	Versión del Programa:	1	Fichas asociadas:	4
1.1 Centro de Formación:	CENTRO TECNOLÓGICO DEL MOBILIARIO			1.2 Regional:	REGIONAL ANTIOQUIA		
1.3 Nombre del proyecto:	ELABORACIÓN DE MODELOS 3D Y PROTOTIPOS DE PRODUCTOS INDUSTRIALES SEGÚN TECNOLOGÍAS EMERGENTES						
1.4 Programa de Formación al que da respuesta:	MODELADO 3D PARA LA INDUSTRIA						
1.5 Tiempo estimado de ejecución del proyecto (meses):	15						
1.6 Empresas o instituciones que participan en su formulación o financiación: (si Existe)	SENA						
1.7 Palabras claves de búsqueda:	PRODUCTO INDUSTRIAL, DESARROLLO TÉCNICO, DISEÑO DE PRODUCTO, FABRICACIÓN DIGITAL, MODELOS 3D, CNC, PROTOTIPO, METROLOGÍA, CAD, CAM, MODELO, IMPRESIÓN 3D, ABS, NYLON, PLA, PVC, ARCHIVO STL, DIGITALIZAC						
1.8 Número total de resultados de aprendizaje del programa de formación:	54	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:				53
			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

El modelado 3D y la impresión por tecnología aditiva está impulsando el crecimiento de diferentes sectores como el automotriz, aeroespacial, maquinaria, moldes entre otros, permitiendo la fabricación de productos con morfologías complejas que difícilmente pueden llegar a fabricarse con otra tecnología, generando una baja del costo de fabricación, reducción de residuos, reducción del peso de la pieza lo que genera una baja en el costo de exportación. Los productos creados pueden ser perfectamente funcionales, por lo cual se suelen utilizar polvos metálicos u otro tipo de materiales que de la mano con esta tecnología van evolucionando. Por lo tanto se plantea el problema: ¿Cómo Modelar y fabricar prototipos 3D de productos industriales que cumplan con las necesidades del sector y los requerimientos del cliente.?



Modelo de Mejora

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

PROYECTO FORMATIVO

2.2 Justificación del proyecto

De acuerdo a los objetivos de sostenibilidad del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, adoptado por el gobierno nacional mediante el Plan Nacional de Desarrollo, se establece la meta de: De aquí a 2030, modernizar la infraestructura y reconvertir las industrias para que sean sostenibles, utilizando los recursos con mayor eficacia y promoviendo la adopción de tecnologías y procesos industriales limpios y ambientalmente racionales, y logrando que todos los países tomen medidas de acuerdo con sus capacidades respectivas. La manufactura aditiva es un complemento a los procesos de manufactura permitiendo que los aprendices interactúen con nuevas tecnologías y sean el canal de transferencia hacia la industria, proponiendo estas tecnologías sostenibles o inspirando al personal técnico que aporte al fortalecimiento de la industria colombiana.

Este proyecto pretende fortalecer la implementación de la industria 4.0 y el desarrollo de productos industriales por medio de la elaboración de modelos 3D y prototipos digitales rápidos, con el fin de atender las necesidades del sector industrial Colombiano.

2.3 Objetivo general

Fabricar prototipos 3D de productos industriales que cumplan con las necesidades del sector y los requerimientos del cliente.

2.4 Objetivos específicos

Interpretar requerimientos técnicos para el modelado 3D y el prototipado de productos en el sector industrial del país

Generar alternativas de modelamiento 2D y 3D para el desarrollo de prototipos industriales en el país

Construir modelos, render y prototipos innovadores de acuerdo con los requerimientos del cliente utilizando tecnologías emergentes en el país

Verificar el prototipo desarrollado según requerimientos técnicos y normatividad vigente en el sector industrial del país

2.5 Alcance

2.5.1 Beneficiarios del proyecto

El sector industrial del país. Comunidad Educativa.

2.5.2 Impacto

Social: Desarrollo del sector industrial por medio de la generación de productos que faciliten la vida del usuario.

Económico: Formación de técnicos competentes que contribuyen al desarrollo del sector productivo.

Ambiental: Desarrollo de productos a partir de prácticas y materiales amigables con el medio ambiente, renovables, reciclables y reutilizables.

Tecnológico: Aprovechamiento de los equipos tecnológicos con los que cuenta el centro de formación, para el desarrollo de productos industriales dando respuesta al Plan Estratégico Institucional 2019-2022, de involucrarnos con las tecnologías de industrias 4.0.

2.5.3 Restricciones o riesgos asociados y alternativas de solución

Falta de actualización de softwares y maquinaria; como alternativa de solución se propone un plan de compra para la actualización de tecnología.

Falta de comunicación con empresas del sector industrial del país para generar unidad técnica; como alternativa de solución, se realizará un plan de visitas técnicas a empresas del sector con el fin de generar alianzas en beneficio mutuo.

Carencia de materiales de formación pertinentemente; como alternativa de solución solicitar materiales de formación teniendo en cuenta el plan de compras con vigencias futuras.



Modelo de Mejora

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

PROYECTO FORMATIVO

2.5.4. Productos o resultados del proyecto

Boceto rápido a mano alzada
Documento con características técnicas del producto
Plano técnico a mano alzada de un objeto industrial
Documento con especificaciones técnicas y requerimientos del cliente
Modelo blando del producto a imprimir
Modelo 3D del producto
Lista de chequeo diligenciada con requerimientos técnicos del modelo 3D
Imagen y video fotorealista (Render)
Plano técnico en software CAD
Equipo de impresión 3D configurado
Impresión 3D del prototipo
Lista de chequeo diligenciada del prototipo

2.6 Innovación/Gestión Tecnológica

El proyecto resuelve una necesidad del sector productivo?	SI
El proyecto mejora el proceso/producto/servicio existente?	SI
El proyecto involucra el uso de nuevas técnicas y tecnologías de proceso?	SI
Los productos finales son susceptibles a protección industrial y/o derechos de autor?	SI
Los productos obtenidos en el proyecto pueden ser posicionados en el mercado?	SI

2.7 Valoración Productiva

Con el desarrollo del proyecto se puede satisfacer la necesidad de un cliente potencial?	SI
Viabilidad de proyecto para plan de negocio?	SI

3. Planeación del proyecto

3.1. Fases del Proyecto	3.2. Actividades del Proyecto	3.3. Resultados de Aprendizaje Específicos, Transversales y Básicos (a partir del programa de formación)	3.4. Competencia Asociada
ANALISIS	REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL PRODUCTO	614851 - 22010101203 VALIDAR LA PROPUESTA REALIZADA TENIENDO EN CUENTA LOS REQUERIMIENTOS DEL CLIENTE Y	220101012 - Dibujar propuesta de acuerdo con técnicas de dibujo y requerimientos de diseño



Modelo de Mejora

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

PROYECTO FORMATIVO

		NORMATIVIDAD TÉCNICA.	
ANALISIS	REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL PRODUCTO	614852 - 22010101201 IDENTIFICAR LA PROPUESTA A REPRESENTAR DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS DEL CLIENTE Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	220101012 - Dibujar propuesta de acuerdo con técnicas de dibujo y requerimientos de diseño
ANALISIS	REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL PRODUCTO	614853 - 22010101202 REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA SOLUCIÓN PLANTEADA A PARTIR DE TÉCNICAS DE DIBUJO MANUAL SEGÚN NORMAS Y ESPECIFICACIONES.	220101012 - Dibujar propuesta de acuerdo con técnicas de dibujo y requerimientos de diseño
ANALISIS	REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL PRODUCTO	614854 - 01 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.
ANALISIS	REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL PRODUCTO	614898 - 04 VERIFICAR LOS RESULTADOS DE LOS PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS CONFORME CON LOS REQUERIMIENTOS DE LOS DIFERENTES CONTEXTOS.	240201528 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.
ANALISIS	REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL PRODUCTO	614899 - 02 PLANTEAR PROBLEMAS ARITMÉTICOS, GEOMÉTRICOS Y MÉTRICOS DE ACUERDO CON LOS CONTEXTOS PRODUCTIVO Y SOCIAL.	240201528 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.
ANALISIS	REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL PRODUCTO	614900 - 01 IDENTIFICAR SITUACIONES PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS A SUS NECESIDADES DE CONTEXTO APLICANDO PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS	240201528 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.
ANALISIS	REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL PRODUCTO	614901 - 03 SOLUCIONAR PROBLEMAS DEL ENTORNO PRODUCTIVO Y SOCIAL APLICANDO PRINCIPIOS MATEMÁTICOS	240201528 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.
ANALISIS	REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL PRODUCTO	614906 - 02 DECODIFICAR MENSAJES COMUNICATIVOS EN SITUACIONES DE LA VIDA SOCIAL Y LABORAL, TENIENDO EN CUENTA EL CONTEXTO DE LA COMUNICACIÓN.	240201524 - DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
ANALISIS	REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL PRODUCTO	614907 - 01 INTERPRETAR EL SENTIDO DE LA COMUNICACIÓN COMO MEDIO DE EXPRESIÓN SOCIAL, CULTURAL, LABORAL Y ARTÍSTICA.	240201524 - DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
ANALISIS	REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL PRODUCTO	614908 - 03 VALIDAR LA IMPORTANCIA DE LOS PROCESOS COMUNICATIVOS TENIENDO EN CUENTA CRITERIOS DE LÓGICA Y	240201524 - DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.



Modelo de Mejora

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

PROYECTO FORMATIVO

ANALISIS	REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL PRODUCTO	614909 - 04 APLICAR ACCIONES DE MEJORAMIENTO EN EL DESARROLLO DE PROCESOS COMUNICATIVOS SEGÚN REQUERIMIENTOS DEL CONTEXTO.	240201524 - DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
ANALISIS	REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL PRODUCTO	614927 - 04 LLEVAR A CABO ACCIONES DE MEJORA RELACIONADAS CON EL INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN BÁSICA EN INGLÉS, SOBRE SÍ MISMO, OTRAS PERSONAS, SU CONTEXTO INMEDIATO ASÍ COMO DE EXPERIENCIAS PASADAS.	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
ANALISIS	REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL PRODUCTO	614928 - 01 COMPRENDER INFORMACIÓN BÁSICA ORAL Y ESCRITA EN INGLÉS ACERCA DE SÍ MISMO, DE LAS PERSONAS Y DE SU CONTEXTO INMEDIATO EN REALIDADES PRESENTES E HISTORIAS DE VIDA.	240202501 - INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR EL MARCO COMÚN EUROPEO DE REFERENCIA PARA LAS
ANALISIS	REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL PRODUCTO	614929 - 05 COMUNICARSE DE MANERA SENCILLA EN INGLÉS EN FORMA ORAL Y ESCRITA CON UN VISITANTE O COLEGA EN UN CONTEXTO LABORAL COTIDIANO.	240202501 - INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR EL MARCO COMÚN EUROPEO DE REFERENCIA PARA LAS
ANALISIS	REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL PRODUCTO	614930 - 03 PARTICIPAR EN INTERCAMBIOS CONVERSACIONALES BÁSICOS EN FORMA ORAL Y ESCRITA EN INGLÉS EN DIFERENTES SITUACIONES SOCIALES TANTO EN LA COTIDIANIDAD COMO EN EXPERIENCIAS	240202501 - INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR EL MARCO COMÚN EUROPEO DE REFERENCIA PARA LAS
ANALISIS	REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL PRODUCTO	614931 - 02 DESCRIBIR A NIVEL BÁSICO, DE FORMA ORAL Y ESCRITA EN INGLÉS PERSONAS, SITUACIONES Y LUGARES DE ACUERDO CON SUS COSTUMBRES Y EXPERIENCIAS DE VIDA.	240202501 - INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR EL MARCO COMÚN EUROPEO DE REFERENCIA PARA LAS
ANALISIS	REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL PRODUCTO	614932 - 05 PONER EN PRÁCTICA VOCABULARIO BÁSICO Y EXPRESIONES COMUNES DE SU ÁREA OCUPACIONAL EN CONTEXTOS ESPECÍFICOS DE SU TRABAJO POR MEDIO DEL USO DE FRASES SENCILLAS EN FORMA ORAL Y ESCRITA	240202501 - INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR EL MARCO COMÚN EUROPEO DE REFERENCIA PARA LAS
ANALISIS	REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL PRODUCTO	614972 - 01 SELECCIONAR HERRAMIENTAS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC), DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES IDENTIFICADAS.	220501046 - Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información
ANALISIS	REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL PRODUCTO	614973 - 02 USAR HERRAMIENTAS TIC, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS, MANUALES DE FUNCIONAMIENTO, PROCEDIMIENTOS Y ESTÁNDARES.	220501046 - Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información



Modelo de Mejora

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

PROYECTO FORMATIVO

ANALISIS	REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL PRODUCTO	614974 - 03 VERIFICAR LOS RESULTADOS OBTENIDOS, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS	220501046 - Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información
ANALISIS	REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL PRODUCTO	614975 - 04 IMPLEMENTAR BUENAS PRÁCTICAS DE USO, DE ACUERDO CON LA TECNOLOGÍA EMPLEADA.	220501046 - Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información
EJECUCIÓN	REALIZAR MODELO, PLANOS Y RENDER 3D - IMPRIMIR PROTOTIPO - COMPARAR CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROTOTIPO	614893 - 03 ELABORAR RENDER DE ACUERDO A TÉCNICAS Y REQUERIMIENTOS DEL CLIENTE.	220101013 - DIGITALIZAR DIBUJO DE ACUERDO CON TÉCNICAS DE MODELACIÓN VIRTUAL Y MANUALES TÉCNICOS
EJECUCIÓN	REALIZAR MODELO, PLANOS Y RENDER 3D - IMPRIMIR PROTOTIPO - COMPARAR CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROTOTIPO	614895 - 03 VERIFICAR PROTOTIPO SEGÚN PARÁMETROS DE CALIDAD DE IMPRESIÓN, MODELO DIGITAL Y REQUERIMIENTOS DEL CLIENTE.	220101014 - Imprimir modelo tridimensional de acuerdo con técnicas de manufactura aditiva
EJECUCIÓN	REALIZAR MODELO, PLANOS Y RENDER 3D - IMPRIMIR PROTOTIPO - COMPARAR CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROTOTIPO	614896 - 01 DEFINIR PROYECTO TENIENDO EN CUENTA CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL EQUIPO, SOFTWARE, MATERIALES, INSUMOS Y HERRAMIENTAS.	220101014 - Imprimir modelo tridimensional de acuerdo con técnicas de manufactura aditiva
EJECUCIÓN	REALIZAR MODELO, PLANOS Y RENDER 3D - IMPRIMIR PROTOTIPO - COMPARAR CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROTOTIPO	614897 - 02 UTILIZAR EQUIPO DE PROTOTIPADO RÁPIDO TENIENDO EN CUENTA PARÁMETROS DE IMPRESIÓN Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.	220101014 - Imprimir modelo tridimensional de acuerdo con técnicas de manufactura aditiva
EJECUCIÓN	REALIZAR MODELO, PLANOS Y RENDER 3D - IMPRIMIR PROTOTIPO - COMPARAR CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROTOTIPO	614902 - 01 DESARROLLAR HABILIDADES PSICOMOTRICES EN EL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.	230101507 - GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.
EJECUCIÓN	REALIZAR MODELO, PLANOS Y RENDER 3D - IMPRIMIR PROTOTIPO - COMPARAR CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROTOTIPO	614903 - 03 EJECUTAR ACTIVIDADES DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO ORIENTADAS HACIA EL MEJORAMIENTO DE LA CONDICIÓN FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVO Y SOCIAL.	230101507 - GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.
EJECUCIÓN	REALIZAR MODELO, PLANOS Y RENDER 3D - IMPRIMIR PROTOTIPO - COMPARAR CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROTOTIPO	614904 - 04 IMPLEMENTAR UN PLAN DE ERGONOMÍA Y PAUSAS ACTIVAS SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS DE LA FUNCIÓN	230101507 - GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.
EJECUCIÓN	REALIZAR MODELO, PLANOS Y RENDER 3D - IMPRIMIR PROTOTIPO - COMPARAR CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROTOTIPO	614905 - 02 PRACTICAR HÁBITOS SALUDABLES MEDIANTE LA APLICACIÓN DE FUNDAMENTOS DE NUTRICIÓN E HIGIENE.	230101507 - GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.
EJECUCIÓN	REALIZAR MODELO, PLANOS Y RENDER 3D - IMPRIMIR PROTOTIPO - COMPARAR CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROTOTIPO	614912 - 04 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.



Modelo de Mejora

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

PROYECTO FORMATIVO

EJECUCIÓN	REALIZAR MODELO, PLANOS Y RENDER 3D - IMPRIMIR PROTOTIPO - COMPARAR CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROTOTIPO	614913 - 02 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.
EJECUCIÓN	REALIZAR MODELO, PLANOS Y RENDER 3D - IMPRIMIR PROTOTIPO - COMPARAR CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROTOTIPO	614914 - 01 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.
EJECUCIÓN	REALIZAR MODELO, PLANOS Y RENDER 3D - IMPRIMIR PROTOTIPO - COMPARAR CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROTOTIPO	614915 - 02 EFECTUAR LAS ACCIONES PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL Y DE SST, TENIENDO EN CUENTA LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS POR LA ORGANIZACIÓN.	220601501 - APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA NORMATIVIDAD VIGENTE.
EJECUCIÓN	REALIZAR MODELO, PLANOS Y RENDER 3D - IMPRIMIR PROTOTIPO - COMPARAR CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROTOTIPO	614916 - 03 VERIFICAR LAS CONDICIONES AMBIENTALES Y DE SST ACORDE CON LOS LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS PARA EL ÁREA DE DESEMPEÑO LABORAL.	220601501 - APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA NORMATIVIDAD VIGENTE.
EJECUCIÓN	REALIZAR MODELO, PLANOS Y RENDER 3D - IMPRIMIR PROTOTIPO - COMPARAR CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROTOTIPO	614917 - 01 INTERPRETAR LOS PROBLEMAS AMBIENTALES Y DE SST TENIENDO EN CUENTA LOS PLANES Y PROGRAMAS ESTABLECIDOS POR LA ORGANIZACIÓN 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.
EJECUCIÓN	REALIZAR MODELO, PLANOS Y RENDER 3D - IMPRIMIR PROTOTIPO - COMPARAR CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROTOTIPO	614918 - 04 REPORTAR LAS CONDICIONES Y ACTOS QUE AFECTEN LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y LA SST, DE ACUERDO CON LOS LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS EN EL CONTEXTO ORGANIZACIONAL Y SOCIAL.	220601501 - APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA NORMATIVIDAD VIGENTE.
EJECUCIÓN	REALIZAR MODELO, PLANOS Y RENDER 3D - IMPRIMIR PROTOTIPO - COMPARAR CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROTOTIPO	614923 - 03 ORGANIZAR PROCESO PRODUCTIVO DE FORMA ORDENADA Y SISTEMÁTICA SEGÚN LOS CAMBIOS FÍSICOS QUE OCURREN EN EL CONTEXTO	220201501 - APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.
EJECUCIÓN	REALIZAR MODELO, PLANOS Y RENDER 3D - IMPRIMIR PROTOTIPO - COMPARAR CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROTOTIPO	614924 - 02 INTERPRETAR LOS CAMBIOS QUE SE PRESENTAN EN LOS CUERPOS SEGÚN LOS PRINCIPIOS Y LEYES FÍSICAS.	220201501 - APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.
EJECUCIÓN	REALIZAR MODELO, PLANOS Y RENDER 3D - IMPRIMIR PROTOTIPO - COMPARAR CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROTOTIPO	614925 - 04 PROPONER ACCIONES DE MEJORA EN SU CONTEXTO DE ACUERDO CON PRINCIPIOS FÍSICOS.	220201501 - APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.
EJECUCIÓN	REALIZAR MODELO, PLANOS Y RENDER 3D - IMPRIMIR PROTOTIPO - COMPARAR CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROTOTIPO	614926 - 01 APLICAR FUNDAMENTOS DE LA FÍSICA EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS DEL CONTEXTO PRODUCTIVO	220201501 - APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.



Modelo de Mejora

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

PROYECTO FORMATIVO

EJECUCIÓN	REALIZAR MODELO, PLANOS Y RENDER 3D - IMPRIMIR PROTOTIPO - COMPARAR CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROTOTIPO	614939 - 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.
EJECUCIÓN	REALIZAR MODELO, PLANOS Y RENDER 3D - IMPRIMIR PROTOTIPO - COMPARAR CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROTOTIPO	614940 - 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.
EJECUCIÓN	REALIZAR MODELO, PLANOS Y RENDER 3D - IMPRIMIR PROTOTIPO - COMPARAR CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROTOTIPO	614941 - 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.
EJECUCIÓN	REALIZAR MODELO, PLANOS Y RENDER 3D - IMPRIMIR PROTOTIPO - COMPARAR CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROTOTIPO	614942 - 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.
EJECUCIÓN	REALIZAR MODELO, PLANOS Y RENDER 3D - IMPRIMIR PROTOTIPO - COMPARAR CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROTOTIPO	614963 - 03 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.
EVALUACIÓN	ETAPA PRACTICA	592226 - 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
PLANEACIÓN	GENERAR MODELOS DIGITALES 2D Y 3D	614891 - 02 VALIDAR LA PROPUESTA CAD REALIZADA TENIENDO EN CUENTA LOS REQUERIMIENTOS DEL CLIENTE Y NORMATIVIDAD TÉCNICA.	220101013 - DIGITALIZAR DIBUJO DE ACUERDO CON TÉCNICAS DE MODELACIÓN VIRTUAL Y MANUALES TÉCNICOS
PLANEACIÓN	GENERAR MODELOS DIGITALES 2D Y 3D	614892 - 04 ELABORAR PLANOS A PARTIR DE SOFTWARE ASISTIDO POR COMPUTADOR CUMPLIENDO CON NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	220101013 - DIGITALIZAR DIBUJO DE ACUERDO CON TÉCNICAS DE MODELACIÓN VIRTUAL Y MANUALES TÉCNICOS
PLANEACIÓN	GENERAR MODELOS DIGITALES 2D Y 3D	614894 - 01 DESARROLLAR MODELOS DIGITALES CUMPLIENDO CON LOS REQUERIMIENTOS Y NORMATIVA.	220101013 - DIGITALIZAR DIBUJO DE ACUERDO CON TÉCNICAS DE MODELACIÓN VIRTUAL Y MANUALES TÉCNICOS
PLANEACIÓN	GENERAR MODELOS DIGITALES 2D Y 3D	614919 - 02 ESTABLECER RELACIONES DE CRECIMIENTO PERSONAL Y COMUNITARIO A PARTIR DEL BIEN COMÚN COMO APOORTE 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.
PLANEACIÓN	GENERAR MODELOS DIGITALES 2D Y 3D	614920 - 01 PROMOVER MI DIGNIDAD Y LA DEL OTRO A PARTIR DE LOS PRINCIPIOS Y VALORES	240201526 - Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con



Modelo de Mejora

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

PROYECTO FORMATIVO

		ÉTICOS COMO APOORTE EN LA INSTAURACIÓN DE UNA CULTURA DE PAZ	principios éticos para la construcción de una cultura de paz.
PLANEACIÓN	GENERAR MODELOS DIGITALES 2D Y 3D	614921 - 03 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.
PLANEACIÓN	GENERAR MODELOS DIGITALES 2D Y 3D	614922 - 04 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.

3.5 Organización del proyecto

3.5.1 No. Instructores requeridos	1	3.5.2 No. Aprendices sugeridos para participar en el proyecto	30
-----------------------------------	---	---	----

3.6 Descripción del ambiente de aprendizaje requerido

Ambiente polivalente, con equipos de computo dotados con software CAD/CAM y ofimática, impresora, internet. Máquinas y herramientas para la fabricación de prototipos, impresora 3d y máquinas CNC para el trabajo con diferentes materiales.

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
ETAPA PRACTICA	6					Instructor técnico	1	\$ 4.865.694	\$ 4.865.694				
GENERAR MODELOS DIGITALES 2D Y 3D	3	Computador WORKSTATION Procesador: Xeon W-2102 2,9 Ghz, 4 núcleos, 4 hilos, 8,5 MB de cache	10	\$ 15.000.000	\$ 150.000.000								
GENERAR MODELOS DIGITALES 2D Y 3D	3	Escáner 3D Exactitud: hasta 0,1mm	1	\$ 45.000.000	\$ 45.000.000								
GENERAR MODELOS DIGITALES 2D Y 3D	3									Memorias USB 32 Gigas Unidad	30	\$ 50.000	\$ 1.500.000
GENERAR MODELOS DIGITALES 2D Y 3D	3					Instructor técnico (Tecnólogo en diseño	1	\$ 4.865.694	\$ 4.865.694				



Modelo de Mejora

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

PROYECTO FORMATIVO

						de productos, Ingeniero de Diseño de Producto, Diseñador Industrial, Ingeniero Mecánico) Instructor Transversal Instructor Bilingüe							
REALIZAR MODELO, PLANOS Y RENDER 3D - IMPRIMIR PROTOTIPO - COMPARAR CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROTOTIPO	3	Maquina de impresión 3D. Tecnología: Impresión digital luz SLA-DLP membrana sin contacto	1	\$ 114.085.169	\$ 114.085.169								
REALIZAR MODELO, PLANOS Y RENDER 3D - IMPRIMIR PROTOTIPO - COMPARAR CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROTOTIPO	3	IMPRESORA 3D por filamento: Uso: Permite imprimir modelos 3D con material polimérico.	1	\$ 40.000.000	\$ 40.000.000								
REALIZAR MODELO, PLANOS Y RENDER 3D - IMPRIMIR PROTOTIPO - COMPARAR CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROTOTIPO	3	Computador portátil: Procesador core i7 9a generación 2.90 ghz 16 gb ddr4 3200 mhz; nvidia® geforce® gtx 1050 3g; 512 gb pcie ssd con batería recargable; cargador de batería mouse diadema y guaya	1	\$ 8.000.000	\$ 8.000.000								
REALIZAR MODELO, PLANOS Y RENDER 3D - IMPRIMIR PROTOTIPO - COMPARAR CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROTOTIPO	3	PLOTTER DE IMPRESIÓN DE GRAN FORMATO	1	\$ 25.000.000	\$ 25.000.000								
REALIZAR MODELO, PLANOS Y RENDER 3D - IMPRIMIR PROTOTIPO - COMPARAR CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROTOTIPO	3	Tablet de 11(pulgadas) Uso: Dispositivo electrónico para generar ilustraciones, diseño 3D, y realidad aumentada. Graba y toma fotografías. Permite realizar consultas y hacer uso de sus software y apl	1	\$ 7.477.000	\$ 7.477.000								
REALIZAR MODELO, PLANOS Y RENDER 3D - IMPRIMIR PROTOTIPO - COMPARAR CARACTERÍSTICAS	3									Papel lija abrasivo numero 80 50 PLIEGOS	1	\$ 75.000	\$ 75.000



Modelo de Mejora

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

PROYECTO FORMATIVO

DEL PROTOTIPO													
REALIZAR MODELO, PLANOS Y RENDER 3D - IMPRIMIR PROTOTIPO - COMPARAR CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROTOTIPO	3									Hilo Z GLASS (1 COLOR) 1.75 mm (0.069 in) ROLLOS DE KILO, de la marca Marcas: zortrax	20	\$ 12.000	\$ 240.000
REALIZAR MODELO, PLANOS Y RENDER 3D - IMPRIMIR PROTOTIPO - COMPARAR CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROTOTIPO	3									GAFAS DE PROTECCION TRANSLUCIDAS	30	\$ 15.000	\$ 450.000
REALIZAR MODELO, PLANOS Y RENDER 3D - IMPRIMIR PROTOTIPO - COMPARAR CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROTOTIPO	3									Bitácoras 25x35	30	\$ 20.000	\$ 600.000
REALIZAR MODELO, PLANOS Y RENDER 3D - IMPRIMIR PROTOTIPO - COMPARAR CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROTOTIPO	3									POLIAMIDAS	1	\$ 1.514.929	\$ 1.514.929
REALIZAR MODELO, PLANOS Y RENDER 3D - IMPRIMIR PROTOTIPO - COMPARAR CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROTOTIPO	3									PLA	1	\$ 1.514.929	\$ 1.514.929
REALIZAR MODELO, PLANOS Y RENDER 3D - IMPRIMIR PROTOTIPO - COMPARAR CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROTOTIPO	3									FILAMENTOS	1	\$ 1.093.383	\$ 1.093.383
REALIZAR MODELO, PLANOS Y RENDER 3D - IMPRIMIR PROTOTIPO - COMPARAR CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROTOTIPO	3									Micrómetro Análogo 0-1", precisión 0.001 Pulgada para exteriores	1	\$ 600.000	\$ 600.000
REALIZAR MODELO, PLANOS Y RENDER 3D - IMPRIMIR PROTOTIPO - COMPARAR CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROTOTIPO	3									Semi mascara para manejo de productos químicos N95	30	\$ 6.000	\$ 180.000
REALIZAR MODELO, PLANOS Y RENDER 3D - IMPRIMIR PROTOTIPO - COMPARAR CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROTOTIPO	3									Papel lija abrasivo numero 20 * 50 PLIEGOS	1	\$ 75.000	\$ 75.000
REALIZAR MODELO, PLANOS Y RENDER 3D - IMPRIMIR	3									Papel lija abrasivo numero 400 50	1	\$ 75.000	\$ 75.000



Modelo de Mejora

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

PROYECTO FORMATIVO

PROTOTIPO - COMPARAR CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROTOTIPO										PLIEGOS			
REALIZAR MODELO, PLANOS Y RENDER 3D - IMPRIMIR PROTOTIPO - COMPARAR CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROTOTIPO	3									Rollo de papel A3	5	\$ 50.000	\$ 250.000
REALIZAR MODELO, PLANOS Y RENDER 3D - IMPRIMIR PROTOTIPO - COMPARAR CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROTOTIPO	3									Papel bond color blanco	30	\$ 15.000	\$ 450.000
REALIZAR MODELO, PLANOS Y RENDER 3D - IMPRIMIR PROTOTIPO - COMPARAR CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROTOTIPO	3									GALGAS DE ROSCAS	3	\$ 50.000	\$ 150.000
REALIZAR MODELO, PLANOS Y RENDER 3D - IMPRIMIR PROTOTIPO - COMPARAR CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROTOTIPO	3									Calibrador Análogo Pie de Rey Resolución 0.02mm / 0.001" Rango 0-150mm / 0-6	1	\$ 300.000	\$ 300.000
REALIZAR MODELO, PLANOS Y RENDER 3D - IMPRIMIR PROTOTIPO - COMPARAR CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROTOTIPO	3									PCABS	1	\$ 1.306.001	\$ 1.306.001
REALIZAR MODELO, PLANOS Y RENDER 3D - IMPRIMIR PROTOTIPO - COMPARAR CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROTOTIPO	3									MASCARILLA REUTILIZABLE FULL FACE, DE SISTEMA SEMI FLEXIBLE, PARA PROTECCION (GASES VAPORES, Y/O PARTICULAS Y ADEMAS OPCION DE SUMINISTRO DE AIRE), DE AJUSTE SENCILLO Y SEGURO. DISEÑO DE DOBLEFILTRO.	30	\$ 15.000	\$ 450.000
REALIZAR MODELO, PLANOS Y RENDER 3D - IMPRIMIR PROTOTIPO - COMPARAR CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROTOTIPO	3									Papel lija abrasivo numero 1000 * 50 PLIEGOS	1	\$ 75.000	\$ 75.000
REALIZAR MODELO, PLANOS Y RENDER 3D - IMPRIMIR PROTOTIPO - COMPARAR CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROTOTIPO	3									Papel lija abrasivo numero 120 * 50 PLIEGOS	1	\$ 75.000	\$ 75.000



Modelo de Mejora

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

PROYECTO FORMATIVO

REALIZAR MODELO, PLANOS Y RENDER 3D - IMPRIMIR PROTOTIPO - COMPARAR CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROTOTIPO	3									Varsol	3	\$ 47.000	\$ 141.000
REALIZAR MODELO, PLANOS Y RENDER 3D - IMPRIMIR PROTOTIPO - COMPARAR CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROTOTIPO	3									Tintas para plotter	1	\$ 4.200.000	\$ 4.200.000
REALIZAR MODELO, PLANOS Y RENDER 3D - IMPRIMIR PROTOTIPO - COMPARAR CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROTOTIPO	3									Calibrador DIGITAL Pie de Rey Resolución 0.02mm / 0.001" Rango 0-150mm / 0-6	5	\$ 100.000	\$ 500.000
REALIZAR MODELO, PLANOS Y RENDER 3D - IMPRIMIR PROTOTIPO - COMPARAR CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROTOTIPO	3									Abrasivo numero 60 *50 PLIEGOS	1	\$ 75.000	\$ 75.000
REALIZAR MODELO, PLANOS Y RENDER 3D - IMPRIMIR PROTOTIPO - COMPARAR CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROTOTIPO	3									POLICARBONATO	1	\$ 1.538.729	\$ 1.538.729
REALIZAR MODELO, PLANOS Y RENDER 3D - IMPRIMIR PROTOTIPO - COMPARAR CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROTOTIPO	3									HILO ABS (8 DIFERENTES COLORES). 1.75 mm (0.069 in) ROLLOS DE KILO - Marca: zortrax	1	\$ 381.016	\$ 381.016
REALIZAR MODELO, PLANOS Y RENDER 3D - IMPRIMIR PROTOTIPO - COMPARAR CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROTOTIPO	3									Hilo ABS ULTRA: 1.75 mm (0.069 in) ROLLOS DE KILO, de la marca zortra.	1	\$ 381.016	\$ 381.016
REALIZAR MODELO, PLANOS Y RENDER 3D - IMPRIMIR PROTOTIPO - COMPARAR CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROTOTIPO	3									Guantes protectores de material nitrilo * 100 unidades	2	\$ 70.000	\$ 140.000
REALIZAR MODELO, PLANOS Y RENDER 3D - IMPRIMIR PROTOTIPO - COMPARAR CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROTOTIPO	3									Micrómetro Análogo 0-1", precisión 0.0001 Pulgada para exteriores	1	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000
REALIZAR MODELO, PLANOS Y RENDER 3D - IMPRIMIR PROTOTIPO - COMPARAR CARACTERÍSTICAS	3									MASCARILLA COMODA SIN VALVULA, DESECHABLE PARA MATERIAL	2	\$ 498.800	\$ 997.600



Modelo de Mejora

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

PROYECTO FORMATIVO

DEL PROTOTIPO										PARTICULADO, DE COLOR GRIS O NEGRO. NORMA INTERNACIONAL: NIOSH No95hy2310 TC84-A4489			
REALIZAR MODELO, PLANOS Y RENDER 3D - IMPRIMIR PROTOTIPO - COMPARAR CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROTOTIPO	3									RESINAS	1	\$ 1.306.001	\$ 1.306.001
REALIZAR MODELO, PLANOS Y RENDER 3D - IMPRIMIR PROTOTIPO - COMPARAR CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROTOTIPO	3									ROLLO DE NAYLON	10	\$ 16.720	\$ 167.200
REALIZAR MODELO, PLANOS Y RENDER 3D - IMPRIMIR PROTOTIPO - COMPARAR CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROTOTIPO	3									ACETONA GALON	6	\$ 3.480	\$ 20.880
REALIZAR MODELO, PLANOS Y RENDER 3D - IMPRIMIR PROTOTIPO - COMPARAR CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROTOTIPO	3									Papel propalcote blanco gramaje 150. 70cm X 100cm * Resma 200 hojas	1	\$ 38.000	\$ 38.000
REALIZAR MODELO, PLANOS Y RENDER 3D - IMPRIMIR PROTOTIPO - COMPARAR CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROTOTIPO	3									Kit para impresora 3D por resina	1	\$ 15.000.000	\$ 15.000.000
REALIZAR MODELO, PLANOS Y RENDER 3D - IMPRIMIR PROTOTIPO - COMPARAR CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROTOTIPO	3									Cartucho tinta plotter Kit 4 Cartuchos	1	\$ 720.000	\$ 720.000
REALIZAR MODELO, PLANOS Y RENDER 3D - IMPRIMIR PROTOTIPO - COMPARAR CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROTOTIPO	3									Micrómetro Análogo 0-25mm, precisión 0.001 milímetro para exteriores	1	\$ 60.000	\$ 60.000
REALIZAR MODELO, PLANOS Y RENDER 3D - IMPRIMIR PROTOTIPO - COMPARAR CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROTOTIPO	3									ABS	1	\$ 1.348.638	\$ 1.348.638
REALIZAR MODELO, PLANOS Y RENDER 3D - IMPRIMIR PROTOTIPO - COMPARAR	3								Instructor técnico (Tecnólogo en diseño de productos,	1	\$ 4.865.694	\$ 4.865.694	



Modelo de Mejora

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

PROYECTO FORMATIVO

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROTOTIPO						Ingeniero de Diseño de Producto, Diseñador Industrial, Ingeniero Mecánico) Instructor Transversal Instructor Bilingüe							
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3	TELEVISOR >> DE PANTALLA PLANA 77". CON CONTROL REMOTO Tecnología OLED o QLED	1	\$ 18.000.000	\$ 18.000.000								
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3	Mesa de Dibujo	30	\$ 300.000	\$ 9.000.000								
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									Punta de taladro acerada tamaño numero 8 y nuermo 6	50	\$ 3.480	\$ 174.000
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									HOJAS DE SIERRA PARA CALAR SISTEMA DE AJUSTE EN "T" O DE GANCH - JT111C. (Corte rápido y grueso en madera blanda desde 4mm hasta 60mm, madera contrachapada, tableros de virutas orientadas (OSB).)	50	\$ 2.320	\$ 116.000
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									MARCO PARA SEGUETA MANUAL 12"	10	\$ 41.500	\$ 415.000
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									Plantilla de ovalos	30	\$ 25.000	\$ 750.000
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									Plantilla de circulos	30	\$ 3.000	\$ 90.000
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									Tierra Arcilla	20	\$ 3.500	\$ 70.000
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									Espuma de poliuretano 750 ml	10	\$ 25.000	\$ 250.000
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									Borrador caja 60 unidades	1	\$ 15.000	\$ 15.000
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA	3									Vinilo Azul	5	\$ 75.000	\$ 375.000



Modelo de Mejora

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

PROYECTO FORMATIVO

PROPUESTA DEL													
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									Tinta para marcador color rojo 100 ml	1	\$ 17.000	\$ 17.000
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									REGLA PARALELA PARA MESA DE DIBUJO DE 1.00METRO, CON	30	\$ 86.720	\$ 2.601.600
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									CAJA X 12 UNIDADES DE LAPIZ HB	3	\$ 18.000	\$ 54.000
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									Papel durex 1/4	30	\$ 100.000	\$ 3.000.000
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									GALON DE CARPINCOL	20	\$ 53.940	\$ 1.078.800
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									LIMAS REDONDAS	11	\$ 2.500	\$ 27.500
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									LIMAS TRIANGULARES	10	\$ 30.000	\$ 300.000
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									CARTON INDUSTRIAL 50CMX70CM	30	\$ 32.000	\$ 960.000
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									Cartón PLAST 20 Láminas	2	\$ 360.000	\$ 720.000
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									PAQUETE X 10 UNIDADES DE CARTON PAJA EN FORMATO 1/8 DE COLORES Paquete 50	3	\$ 23.000	\$ 69.000
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									Borradores de tablero	3	\$ 5.000	\$ 15.000
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									Cinta de enmascarar gruesa	10	\$ 25.000	\$ 250.000
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									Pistola para silicona	5	\$ 16.000	\$ 80.000
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									Guante Vinilo Talla Única x 100 Und Eterna	1	\$ 1.352.424	\$ 1.352.424



Modelo de Mejora

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

PROYECTO FORMATIVO

REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									VINILO DE COLORES (VARIOS) BRILLANTES ARCLAD PARA PLOTTER DE CORTE ANCHO DE 0.61 metrost Rollo de 50 metros	5	\$ 251.720	\$ 1.258.600
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									CAJA X 12 UNIDADES DE LAPIZ MINA 5B	3	\$ 18.000	\$ 54.000
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									BISTURI OLFA AMARILLO CON REPUESTOS INTERNOS-CUCHILLA 9	100	\$ 5.219	\$ 521.900
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									Transportador	30	\$ 55.000	\$ 1.650.000
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									Escuadra de 60 grados 36 cms	30	\$ 3.500	\$ 105.000
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									Balzo cuadrado 2 x 2 cm de 1 m de largo Balzo 100 x 2 mm 1 m de largo	60	\$ 12.500	\$ 750.000
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									Balzo cilíndrico 2 cm de 1 m de largo	60	\$ 12.500	\$ 750.000
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									Balzo cilíndrico 2 cm de 1 m de largo	60	\$ 9.500	\$ 570.000
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									BISTURI INDUSTRIAL DE 18MM	10	\$ 8.000	\$ 80.000
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									Barra de silicona	30	\$ 3.500	\$ 105.000
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									BISTURI OLFA AMARILLO CON REPUESTOS INTERNOS-CUCHILLA 9	30	\$ 5.219	\$ 156.570
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									Marcador borrable Rojo Recargable	30	\$ 40.000	\$ 1.200.000
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									GALON DE PL 285	10	\$ 38.300	\$ 383.000



Modelo de Mejora

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

PROYECTO FORMATIVO

REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									Plastilina CAJAS DE 12 UNIDADES	30	\$ 2.500	\$ 75.000
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									Cinta doble faz de 1 pulgada x 6 metros.	5	\$ 18.000	\$ 90.000
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									Gafas de seguridad color transparente material acrílico	30	\$ 7.000	\$ 210.000
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									CINTA DE ENMASCARAR 1/2" X 40m	10	\$ 4.500	\$ 45.000
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									Vinilo Amarillo	5	\$ 75.000	\$ 375.000
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									Marcador Permanente azul	30	\$ 40.000	\$ 1.200.000
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									VINILOS FLUORESCENTES CHINOS (AMARILLO, NARANJA Y VERDE) PLOTTER DE CORTE ANCHO 0,61 metros Rollo de 50 metros	1	\$ 23.200	\$ 23.200
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									VINILO DE COLORES (VARIOS) MATE ARCLAD PARA PLOTTER DE CORTE ANCHO DE 0.61 metros Rollo de 50 metros	2	\$ 487.200	\$ 974.400
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									REGLA TEE DE 1.00METRO	20	\$ 72.720	\$ 1.454.400
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									Marcador borrable recargable Negro	30	\$ 40.000	\$ 1.200.000
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									CAJA X 12 UNIDADES DE LAPIZ MINA 3B	3	\$ 18.000	\$ 54.000
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									Cartón Blanco	30	\$ 2.500	\$ 75.000
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									PEGANTE LIQUIDO BLANCO MADERA X 125 GRMS.	3	\$ 28.000	\$ 84.000



Modelo de Mejora

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

PROYECTO FORMATIVO

REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									Rapidográfos 0,1	30	\$ 67.000	\$ 2.010.000
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									CINTA DE ENMASCARAR DE 1" X 40 METROS	10	\$ 5.000	\$ 50.000
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									Tinta para marcador color verde 100 ml	1	\$ 17.000	\$ 17.000
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									LAMINA DE ACRILICO DE 2 MM CRISTAL/ OPAL/MATE 100 X 200 CM 4 mm	5	\$ 251.720	\$ 1.258.600
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									CAJA X 12 UNIDADES DE LAPIZ MINA 2H	3	\$ 24.000	\$ 72.000
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									Cartulina plana colores surtidos	30	\$ 4.500	\$ 135.000
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									Papel kraft	30	\$ 100.000	\$ 3.000.000
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									Cartón cartulina	30	\$ 2.500	\$ 75.000
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									Resma de papel	20	\$ 12.000	\$ 240.000
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									HOJAS DE SEGUETA PARA METALES 12" X 18 DIENTES	15	\$ 27.000	\$ 405.000
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									PEGANTE UNIVERSAL TRANSPARENTE EN TUBO MEDIANO DE 1KI	2	\$ 28.000	\$ 56.000
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									compas de precision con extensión	30	\$ 123.000	\$ 3.690.000
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									Acuarelas KIT	10	\$ 78.000	\$ 780.000
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									Escuadra de 45 grados 36 cms	30	\$ 5.500	\$ 165.000
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									PAQUETE X 10U DE CUCHILLAS REPUESTO, HOJA BISTURI INDUSTRIAL	10	\$ 3.500	\$ 35.000



Modelo de Mejora

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

PROYECTO FORMATIVO

										18MM * 10 unidades			
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									Cortador bisturí pequeño	30	\$ 4.000	\$ 120.000
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									Cortador bisturí grande	30	\$ 6.000	\$ 180.000
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									lápiz color colores surtidos 12 Colores	30	\$ 6.000	\$ 180.000
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									Pegante para madera	10	\$ 15.000	\$ 150.000
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									Vinilo Negro	5	\$ 75.000	\$ 375.000
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									Vinilo Rojo	5	\$ 75.000	\$ 375.000
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									Vinilo Blanco	5	\$ 75.000	\$ 375.000
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									Silicona	20	\$ 3.500	\$ 70.000
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									SILICONA EN BARRA GRUESA 11MM PAQUETE X 25 UNIDADES	30	\$ 3.500	\$ 105.000
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									Tinta para marcador color azul 100 ml	1	\$ 17.000	\$ 17.000
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									CUCHILLA OLFA PARA BISTURI DE CARBANONO 9 MM X 10 UNI	3	\$ 34.800	\$ 104.400
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									ACRILATO LITRO GALON	20	\$ 26.680	\$ 533.600
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									Papel contac negro (20mts)	5	\$ 40.000	\$ 200.000
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									Extintor multipropósito 20 libras abc Araní	2	\$ 223.000	\$ 446.000



Modelo de Mejora

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

PROYECTO FORMATIVO

REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									Cuchilla de caladora de pelo según muestra	3	\$ 52.200	\$ 156.600
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									LAMINA DE MDF DE 1.83*2.44 EN 18 mm	5	\$ 144.170	\$ 720.850
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									oasis paquete de 6	10	\$ 112.000	\$ 1.120.000
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									FLEXOMETRO DE 5 METROS EN MILIMETRO, CMS Y PULGADA	30	\$ 30.000	\$ 900.000
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									ESCALIMETRO PROFESIONAL TRIANGULAR	30	\$ 9.000	\$ 270.000
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									Yeso	25	\$ 6.000	\$ 150.000
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									Papel Din A3 x 20 hojas	30	\$ 7.000	\$ 210.000
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									Papel Din A4 x 20 hojas	30	\$ 5.000	\$ 150.000
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									VINILO FIBRA DE CARBONO NEGRA (CUADROS) CONFORMABLE- NP83 0,76 metros Rollo de 30 metros	3	\$ 500.424	\$ 1.501.272
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									CINTA 3M AZUL 2090 ROLLOS	3	\$ 222.720	\$ 668.160
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									Marcador borrable recargable Verde	3	\$ 40.000	\$ 120.000
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									LAMINA DE MDF DE 1.83*2.44 EN 25 mm	50	\$ 5.800	\$ 290.000
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									CARTON PAJA	100	\$ 3.219	\$ 321.900
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									CARTON PAJA BLANCO 50CMX70CM * 10 laminas	30	\$ 37.000	\$ 1.110.000



Modelo de Mejora

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

PROYECTO FORMATIVO

REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									CINTA DE ENMASCARAR 3/4" X 40m	10	\$ 7.000	\$ 70.000
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									Marcador Permanente recargable verde	30	\$ 40.000	\$ 1.200.000
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									Marcador Permanente Rojo	30	\$ 40.000	\$ 1.200.000
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									CAJA X 12 UNIDADES DE LAPIZ MINA 6B	3	\$ 24.000	\$ 72.000
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									CAJA X 12 UNIDADES DE LAPIZ MINA 4B	3	\$ 18.000	\$ 54.000
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									CAJA X 12 UNIDADES DE LAPIZ MINA 2B	3	\$ 18.000	\$ 54.000
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									Papel periódico.	10	\$ 100.000	\$ 1.000.000
REPRESENTAR GRÁFICAMENTE LA PROPUESTA DEL	3									Marcador tipo lápiz color colores surtidos	3	\$ 40.000	\$ 120.000

4. Rubros presupuestales

Recurso	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Rubro presupuestal por el que se financiará el proyecto
Equipos	7	\$ 37.869.309	\$ 265.085.163	MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPO
Materiales de Formación	141	\$ 460.583	\$ 64.942.203	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Talento Humano	1	\$ 4.865.694	\$ 4.865.694	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL



Modelo de Mejora

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

PROYECTO FORMATIVO

Total:

\$ 334.893.060

5. Equipo que participó en la formulación del proyecto

Nombre	Especialidad	Nombre Centro	Regional
LUIS EDUARDO GOMEZ	EQUIPO DESARROLLO CURRICULAR	CENTRO NACIONAL DE ASISTENCIA TECNICA A LA INDUSTRIA - ASTIN	REGIONAL VALLE
MAURO ISAIAS ARANGO	INGENIERO EN DISEÑO INDUSTRIAL	CENTRO TECNOLÓGICO DEL MOBILIARIO	REGIONAL ANTIOQUIA
NATALIA GOMEZ	INGENIERO DISEÑO DE PRODUCTO	CENTRO TECNOLÓGICO DEL MOBILIARIO	REGIONAL ANTIOQUIA
LUIS GUILLERMO HERNANDEZ	DISEÑO DE PRODUCTOS INDUSTRIALES	CENTRO TECNOLÓGICO DEL MOBILIARIO	REGIONAL ANTIOQUIA
DANIEL CORREA	DISEÑADOR INDUSTRIAL	CENTRO TECNOLÓGICO DEL MOBILIARIO	REGIONAL ANTIOQUIA
SERGIO SOTO	INGENIERO EN DISEÑO INDUSTRIAL	CENTRO TECNOLÓGICO DEL MOBILIARIO	REGIONAL ANTIOQUIA
OSCAR ALBERTO ARANGO	PROFESIONAL EN PLANEACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL.	CENTRO TECNOLÓGICO DEL MOBILIARIO	REGIONAL ANTIOQUIA
VLADIMIR MEJIA	INGENIERO MECANICO	CENTRO TECNOLÓGICO DEL MOBILIARIO	REGIONAL ANTIOQUIA
ADALBERTO ZAPATA	ARQUITECTO	CENTRO NACIONAL DE ASISTENCIA TECNICA A LA INDUSTRIA - ASTIN	REGIONAL VALLE
ZEZE AMAYA	GEÓLOGO	DIRECCION GENERAL	DIRECCIÓN GENERAL
ANDREA YADIRA VARON	DISEÑO Y PRODUCCIÓN CURRICULAR.	CENTRO TECNOLÓGICO DEL MOBILIARIO	REGIONAL ANTIOQUIA
DOUGAN ARTURO RODRIGUEZ	INGENIERO INDUSTRIAL.	CENTRO METALMECANICO	REGIONAL DISTRITO CAPITAL
JONATHAN ARLEY VEGA	INGENIERO EN DISEÑO DE MAQUINAS Y PRODUCTOS INDUSTRIALES	CENTRO DE MATERIALES Y ENSAYOS	REGIONAL DISTRITO CAPITAL
MARCO TULIO RAMIREZ	INGENIERO MECANICO	CENTRO DE INDUSTRIA Y CONSTRUCCION	REGIONAL TOLIMA
DIANA ALEJANDRA URUEÑA	DISEÑO DE PRODUCTOS INDUSTRIALES	CENTRO DE INDUSTRIA Y CONSTRUCCION	REGIONAL TOLIMA
WILMER LEONARDO ANGARITA	DISEÑADOR INDUSTRIAL	CENTRO DE FORMACION AGROINDUSTRIAL	REGIONAL HUILA
EFRAIN JOSE VEGA	DISEÑADOR INDUSTRIAL	CENTRO INDUSTRIAL DEL DISEÑO Y LA MANUFACTURA	REGIONAL SANTANDER