

 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:	2965087	Código del Programa SOFIA:	836138	Versión del Programa:	1	Fichas asociadas:	1
1.1 Centro de Formación:	COMPLEJO TECNOLÓGICO MINERO AGROEMPRESARIAL		1.2 Regional:	REGIONAL ANTIOQUIA			
1.3 Nombre del proyecto:	IMPLEMENTACIÓN DE PROCESOS CONSTRUCTIVOS EN LA ADECUACIÓN, REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE LA SUBSEDE EN CISNEROS.						
1.4 Programa de Formación al que da respuesta:	CONSTRUCCION DE EDIFICACIONES						
1.5 Tiempo estimado de ejecución del proyecto (meses):	18						
1.6 Empresas o instituciones que participan en su formulación o financiación: (si Existe)	SENA						
1.7 Palabras claves de búsqueda:	PROCESOS CONSTRUCTIVOS, CONSTRUCCIÓN, EDIFICACIONES, VIVIENDA, SOLUCIÓN DE VIVIENDA						
1.8 Número total de resultados de aprendizaje del programa de formación:	48	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:				47
			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
<p>En la planta física de la subsede Cisneros se evidencia gran deterioro de los muros, pisos, cubierta, pintura y en general todos las unidades sanitaria; por otra parte los ambientes de formación existentes, son insuficientes para atender la oferta académica que requiere la población. Los recursos destinados al mejoramiento y adecuación de la planta física son insuficientes por lo que no se visualiza que el el corto plazo se puedan tener ambientes en mejores condiciones y suficientes para las prácticas académicas de la población que la requieren.</p> <p>¿Cómo mejorar la infraestructura física de la subsede Cisneros a través del desarrollo y aprovechamiento de la formación de aprendices de construcción?</p>



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

El desarrollo de las fases de un proyecto formativo de construcción de edificaciones, ofrecen la posibilidad de utilizar materiales de formación y aprovechamiento de la formación teórico práctica de los aprendices para el mejoramiento, adecuación, construcción y embellecimiento del equipamiento físico de los ambientes de formación y otros espacios de la subse de Cisneros; esto garantizará la optimización de materiales y recursos humanos, además asegurar los sitios de práctica de nuestros aprendices. El proceso formativo hará que los aprendices se empoderen aún mas en la conservación y cuidado de los ambientes de formación.

2.3 Objetivo general

Implementar procesos constructivos en la adecuación, reparación y mantenimiento de las instalaciones de la subse de Cisneros, teniendo en cuenta la norma NSR-10 y otras dispuestas en planeación municipal.

2.4 Objetivos específicos

Identificar los tipos de intervención a realizar
Presupuestar cantidades de obras a ejecutar a través del desarrollo formativo
Concertar el tipo de intervención a realizar con los administrativos responsables
Aplicar acciones de mejora a la edificaciones de acuerdo a los resultados obtenidos en la verificación.

2.5 Alcance

2.5.1 Beneficiarios del proyecto	Aprendices en formación y comunidad del Nordeste Antioqueño principalmente el municipio de Cisneros
----------------------------------	---

2.5.2 Impacto

Social:	Reconocimiento del avance a nivel personal y laboral de los aprendices que participan en la formación, garantizando una mano de obra calificada y comprometida con el desarrollo del país. Contribuyendo a la calidad de vida de las personas beneficiadas.
Económico:	Promover la inserción laboral de los egresados del programa de formación en Técnico en Construcción de Edificaciones en el entorno en el que se desarrolla el proyecto, en un ambiente laboral de alta demanda.
Ambiental:	Contribuir a las buenas prácticas en el uso y aprovechamiento de recursos naturales no renovables, así como a la valoración de la utilización de materiales que, al ser extraídos del entorno, generan un impacto ambiental.
Tecnológico:	Desarrollar competencias en el uso de materiales tradicionales para la construcción de obras y en el conocimiento de nuevos procesos constructivos a través de tecnologías, aplicando criterios de sostenibilidad y funcionalidad dentro de una economía circular para materiales de construcción.

2.5.3 Restricciones o riesgos asociados y alternativas de solución

Riesgo: Alta deserción por factores económicos considerando el contexto de la zona donde algunas empresas realizan despidos o no renuevan su contratación por las condiciones económicas del país, afectando el empleo formal, que llevan a los aprendices a emplearse con cargas laborales altas y bajos salarios, sumado a esto la formación asistida con plataformas tecnológicas, los problemas de conectividad y los bajos ingresos

Riesgo: Dificultad para obtener los materiales para los procesos constructivos y desarrollo de las actividades

2.5.4. Productos o resultados del proyecto

- 1 Documento escrito apoyado con registro fotográfico de los espacios físicos a intervenir en la subse de Cisneros.
2. Diseños de las obras a ejecutar y planos con especificaciones
3. Listado de materiales necesarios para las actividades a ejecutar, con sus especificaciones técnicas y presupuesto de obra.
4. Lista de verificación a las actividades terminadas.
5. Lista de chequeo aplicada a las actividades ejecutadas identificando buenas y malas prácticas, procesos constructivos y alternativas de solución.

2.6 Innovación/Gestión Tecnológica	
El proyecto resuelve una necesidad del sector productivo?	NO
El proyecto mejora el proceso/producto/servicio existente?	SI
El proyecto involucra el uso de nuevas técnicas y tecnologías de proceso?	SI
Los productos finales son susceptibles a protección industrial y/o derechos de autor?	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?	NO

3. Planeación del proyecto			
3.1. Fases del Proyecto	3.2. Actividades del Proyecto	3.3. Resultados de Aprendizaje Específicos, Transversales y Básicos (a partir del programa de formación)	3.4. Competencia Asociada
ANÁLISIS.	AP01- (INDUCCIÓN) -INTRODUCIR AL APRENDIZ EN EL ENFOQUE DE LA FORMACIÓN POR COMPETENCIAS, EL APRENDIZAJE POR PROYECTOS Y LA UTILIZACIÓN DE LAS TIC'S DE ACUERDO CON LAS OPORTUNIDADES QUE EL SENA OFRECE	698289 - RA3. INCORPORAR EN EL PROYECTO DE VIDA LOS PRINCIPIOS Y VALORES INSTITUCIONALES DE ACUERDO CON LOS FUNDAMENTOS DE LA FPI.	240201530 - Resultado de Aprendizaje de la Inducción.
ANÁLISIS.	AP01- (INDUCCIÓN) -INTRODUCIR AL APRENDIZ EN EL ENFOQUE DE LA FORMACIÓN POR COMPETENCIAS, EL APRENDIZAJE POR PROYECTOS Y LA UTILIZACIÓN DE LAS TIC'S DE ACUERDO CON LAS OPORTUNIDADES QUE EL SENA OFRECE	698290 - RA1. APROPIAR LA DINÁMICA INSTITUCIONAL DEL SENA SEGÚN LA MISIÓN, OBJETIVOS Y FUNCIONES.	240201530 - Resultado de Aprendizaje de la Inducción.
ANÁLISIS.	AP01- (INDUCCIÓN) -INTRODUCIR AL APRENDIZ EN EL ENFOQUE DE LA	698291 - RA2. ANALIZAR CARACTERÍSTICAS, COMPONENTES	240201530 - Resultado de Aprendizaje de la Inducción.



Modelo de Mejora

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

PROYECTO FORMATIVO

	FORMACIÓN POR COMPETENCIAS, EL APRENDIZAJE POR PROYECTOS Y LA UTILIZACIÓN DE LAS TIC'S DE ACUERDO CON LAS OPORTUNIDADES QUE EL SENA OFRECE	TÉCNICOS, TECNOLÓGICOS Y METODOLÓGICOS DEL SENA, EN EL MARCO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL.	
PLANEACIÓN	AP03 - REALIZAR PRESUPUESTOS Y CANTIDADES DE OBRA DE ACUERDO A PLANOS Y ESPECIFICACIONES	677819 - RA1 ALISTAR LA INSTALACIÓN DE CUBIERTAS DE ACUERDO CON PLANOS, NORMAS TÉCNICAS Y ESPECIFICACIONES.	280301244 - Instalar cubiertas de acuerdo con tipo de diseño y normativa técnica
PLANEACIÓN	AP03 - REALIZAR PRESUPUESTOS Y CANTIDADES DE OBRA DE ACUERDO A PLANOS Y ESPECIFICACIONES	692925 - RA3. 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.
PLANEACIÓN	AP03 - REALIZAR PRESUPUESTOS Y CANTIDADES DE OBRA DE ACUERDO A PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	692926 - RA1. 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.
PLANEACIÓN	AP03 - REALIZAR PRESUPUESTOS Y CANTIDADES DE OBRA DE ACUERDO A PLANOS Y ESPECIFICACIONES	692927 - RA2. 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.
PLANEACIÓN	AP03 - REALIZAR PRESUPUESTOS Y CANTIDADES DE OBRA DE ACUERDO A PLANOS Y ESPECIFICACIONES	692928 - RA4. 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.
PLANEACIÓN	AP03 - REALIZAR PRESUPUESTOS Y CANTIDADES DE OBRA DE ACUERDO A PLANOS Y ESPECIFICACIONES	697646 - RA1. ALISTAR ELEMENTOS PARA INSTALACIONES TÉCNICAS DE ACUERDO CON PLANOS, NORMAS Y ESPECIFICACIONES.	280301213 - INSTALAR REDES HIDROSANITARIAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA
ANÁLISIS	AP02 - INTERPRETAR PLANOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	677130 - RA2 CARACTERIZAR PARÁMETROS DE HABITABILIDAD Y ECOEFICIENCIA SEGÚN TÉCNICA DE CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES	280301217 - Armar refuerzos estructurales de acuerdo con planos y reglamento técnico de construcción
ANÁLISIS	AP02 - INTERPRETAR PLANOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	678405 - 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.
ANÁLISIS	AP02 - INTERPRETAR PLANOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	678406 - 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.
ANÁLISIS	AP02 - INTERPRETAR PLANOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS Y	678407 - PLANTEAR PROBLEMAS ARITMÉTICOS, GEOMÉTRICOS Y MÉTRICOS DE ACUERDO CON LOS	240201528 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales,



Modelo de Mejora

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

PROYECTO FORMATIVO

	TECNICAS	CONTEXTOS PRODUCTIVO Y SOCIAL.	sociales y personales.
ANÁLISIS	AP02 - INTERPRETAR PLANOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS Y ESPECIFICACIONES TECNICAS	678408 - 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.
EJECUCIÓN	AP04 - REALIZAR REPLANTEO, LOCALIZACIÓN Y NIVELACIÓN DE PLANOS DE ACUERDO NORMAS Y ESPECIFICACIONES TECNICAS	677126 - RA1 REPLANTAR PLANOS SEGÚN DISEÑO, ESPECIFICACIONES Y NORMAS TÉCNICAS	280301217 - Armar refuerzos estructurales de acuerdo con planos y reglamento técnico de construcción
EJECUCIÓN	AP04 - REALIZAR REPLANTEO, LOCALIZACIÓN Y NIVELACIÓN DE PLANOS DE ACUERDO NORMAS Y ESPECIFICACIONES TECNICAS	677815 - RA1 MARCAR REFERENCIAS SEGÚN PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	280301256 - Levantar muros en mampostería estructural de acuerdo con planos y normativa técnica de construcción
EJECUCIÓN	AP04 - REALIZAR REPLANTEO, LOCALIZACIÓN Y NIVELACIÓN DE PLANOS DE ACUERDO NORMAS Y ESPECIFICACIONES TECNICAS	677925 - 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	AP04 - REALIZAR REPLANTEO, LOCALIZACIÓN Y NIVELACIÓN DE PLANOS DE ACUERDO NORMAS Y ESPECIFICACIONES TECNICAS	677926 - 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	AP04 - REALIZAR REPLANTEO, LOCALIZACIÓN Y NIVELACIÓN DE PLANOS DE ACUERDO NORMAS Y ESPECIFICACIONES TECNICAS	677927 - 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	AP04 - REALIZAR REPLANTEO, LOCALIZACIÓN Y NIVELACIÓN DE PLANOS DE ACUERDO NORMAS Y ESPECIFICACIONES TECNICAS	677928 - 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	AP05- CONSTRUIR ESTRUCTURAS EN CONCRETO SEGÚN DISEÑO Y ESPECIFICACIONES TECNICA	677128 - RA3 ENSAMBLAR ESTRUCTURAS PARA CONCRETO SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS	280301217 - Armar refuerzos estructurales de acuerdo con planos y reglamento técnico de construcción
EJECUCIÓN	AP05- CONSTRUIR ESTRUCTURAS EN CONCRETO SEGÚN DISEÑO Y ESPECIFICACIONES TECNICA	677761 - RA1 DOSIFICAR MATERIALES SEGÚN NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. RA2 MEZCLAR MATERIALES SEGÚN NORMAS Y	280301219 - Preparar concretos y morteros según normativa y especificaciones técnicas de construcción



Modelo de Mejora

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

PROYECTO FORMATIVO

		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	
EJECUCIÓN	AP05- CONSTRUIR ESTRUCTURAS EN CONCRETO SEGÚN DISEÑO Y ESPECIFICACIONES TECNICA	677808 - RA1 ARMAR ENCOFRADOS DE ACUERDO CON SISTEMAS Y PLANOS DE CONSTRUCCIÓN	280301208 - Fundir concreto de acuerdo con requerimientos técnicos de construcción
EJECUCIÓN	AP05- CONSTRUIR ESTRUCTURAS EN CONCRETO SEGÚN DISEÑO Y ESPECIFICACIONES TECNICA	678005 - 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	AP05- CONSTRUIR ESTRUCTURAS EN CONCRETO SEGÚN DISEÑO Y ESPECIFICACIONES TECNICA	678006 - 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	AP05- CONSTRUIR ESTRUCTURAS EN CONCRETO SEGÚN DISEÑO Y ESPECIFICACIONES TECNICA	678007 - 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	AP05- CONSTRUIR ESTRUCTURAS EN CONCRETO SEGÚN DISEÑO Y ESPECIFICACIONES TECNICA	678008 - 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	AP06 - CONSTRUIR MAMPOSTERIA ORDINARIA Y ESTRUCTURAL DE ACUERDO A PLANOS, NORMAS Y ESPECIFICACIONES TECNICAS	677816 - RA3 REVESTIR SUPERFICIES SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	280301256 - Levantar muros en mampostería estructural de acuerdo con planos y normativa técnica de construcción
EJECUCIÓN	AP06 - CONSTRUIR MAMPOSTERIA ORDINARIA Y ESTRUCTURAL DE ACUERDO A PLANOS, NORMAS Y ESPECIFICACIONES TECNICAS	677817 - RA2 ARMAR MUROS SEGÚN DISEÑO ESTRUCTURAL	280301256 - Levantar muros en mampostería estructural de acuerdo con planos y normativa técnica de construcción
EJECUCIÓN	AP06 - CONSTRUIR MAMPOSTERIA ORDINARIA Y ESTRUCTURAL DE ACUERDO A PLANOS, NORMAS Y ESPECIFICACIONES TECNICAS	678369 - 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	AP06 - CONSTRUIR MAMPOSTERIA ORDINARIA Y ESTRUCTURAL DE ACUERDO A PLANOS, NORMAS Y ESPECIFICACIONES TECNICAS	678370 - 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
EJECUCIÓN	AP06 - CONSTRUIR MAMPOSTERIA ORDINARIA Y ESTRUCTURAL DE ACUERDO A PLANOS, NORMAS Y ESPECIFICACIONES TECNICAS	678371 - 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
EJECUCIÓN	AP06 - CONSTRUIR MAMPOSTERIA ORDINARIA Y ESTRUCTURAL DE	678372 - VERIFICAR LOS RESULTADOS OBTENIDOS, DE ACUERDO CON LOS	220501046 - Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de



Modelo de Mejora

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

PROYECTO FORMATIVO

	ACUERDO A PLANOS, NORMAS Y ESPECIFICACIONES TECNICAS	REQUERIMIENTOS.	información
EJECUCIÓN	AP07 - ARMAR CUBIERTAS EN DISTINTOS MATERIALES DE ACUERDO A DISEÑOS, NORMAS Y ESPECIFICACIONES TECNICAS	677125 - RA4 ENSAMBLAR SISTEMAS METÁLICOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	280301217 - Armar refuerzos estructurales de acuerdo con planos y reglamento técnico de construcción
EJECUCIÓN	AP07 - ARMAR CUBIERTAS EN DISTINTOS MATERIALES DE ACUERDO A DISEÑOS, NORMAS Y ESPECIFICACIONES TECNICAS	677127 - RA6 ENSAMBLAR SISTEMAS CONSTRUCTIVOS EN SECO DE ACUERDO CON PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	280301217 - Armar refuerzos estructurales de acuerdo con planos y reglamento técnico de construcción
EJECUCIÓN	AP07 - ARMAR CUBIERTAS EN DISTINTOS MATERIALES DE ACUERDO A DISEÑOS, NORMAS Y ESPECIFICACIONES TECNICAS	677129 - RA5 ENSAMBLAR ESTRUCTURAS EN MADERA Y GUADUA SEGÚN EL DISEÑO	280301217 - Armar refuerzos estructurales de acuerdo con planos y reglamento técnico de construcción
EJECUCIÓN	AP07 - ARMAR CUBIERTAS EN DISTINTOS MATERIALES DE ACUERDO A DISEÑOS, NORMAS Y ESPECIFICACIONES TECNICAS	677818 - RA2 ENSAMBLAR COMPONENTES DE LA CUBIERTA DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y NORMATIVA.	280301244 - Instalar cubiertas de acuerdo con tipo de diseño y normativa técnica
EJECUCIÓN	AP07 - ARMAR CUBIERTAS EN DISTINTOS MATERIALES DE ACUERDO A DISEÑOS, NORMAS Y ESPECIFICACIONES TECNICAS	698285 - RA2 APROPIAR EL PROCESO DE TOMA DE DECISIONES PERSONALES EN SU COTIDIANIDAD, SEGÚN EL COMPORTAMIENTO	240201533 - Fomentar cultura emprendedora según habilidades y competencias personales
EJECUCIÓN	AP07 - ARMAR CUBIERTAS EN DISTINTOS MATERIALES DE ACUERDO A DISEÑOS, NORMAS Y ESPECIFICACIONES TECNICAS	698286 - RA3 EMPLEAR CAPACIDAD CREATIVA E INNOVADORA SEGÚN ESTRATEGIA EMPRENDEDORA.	240201533 - Fomentar cultura emprendedora según habilidades y competencias personales
EJECUCIÓN	AP07 - ARMAR CUBIERTAS EN DISTINTOS MATERIALES DE ACUERDO A DISEÑOS, NORMAS Y ESPECIFICACIONES TECNICAS	698287 - RA1. ESTABLECER CARACTERÍSTICAS Y COMPETENCIAS EMPRENDEDORAS PERSONALES DE ACUERDO CON SUS POTENCIALIDADES, OBJETIVOS Y EL ENTORNO.	240201533 - Fomentar cultura emprendedora según habilidades y competencias personales
EJECUCIÓN	AP07 - ARMAR CUBIERTAS EN DISTINTOS MATERIALES DE ACUERDO A DISEÑOS, NORMAS Y ESPECIFICACIONES TECNICAS	698288 - RA4 RELACIONAR LA IMPORTANCIA DE LA NEGOCIACIÓN CON EL EMPRENDIMIENTO SEGÚN LAS NECESIDADES Y ELEMENTOS DE LA NEGOCIACIÓN.	240201533 - Fomentar cultura emprendedora según habilidades y competencias personales
EJECUCIÓN	AP08 - REALIZAR INSTALACIONES HIDROSANITARIAS Y ELECTRICAS DE ACUERDO A PLANOS NORMAS Y ESPECIFICACIONES	678365 - RA1 PROMOVER MI DIGNIDAD Y LA DEL OTRO A PARTIR DE LOS PRINCIPIOS Y VALORES ÉTICOS COMO APOORTE EN LA INSTAURACIÓN DE UNA CULTURA DE PAZ.	240201526 - Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.
EJECUCIÓN	AP08 - REALIZAR INSTALACIONES HIDROSANITARIAS Y ELECTRICAS DE ACUERDO A PLANOS NORMAS Y	678366 - RA4 CONTRIBUIR CON EL FORTALECIMIENTO DE LA CULTURA DE PAZ A PARTIR DE LA DIGNIDAD	240201526 - Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una

 Modelo de Mejora	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol Procedimiento Ejecución de la Formación PROYECTO FORMATIVO		
--	---	--	--

	ESPECIFICACIONES	HUMANA Y LAS ESTRATEGIAS PARA LA TRANSFORMACIÓN DE CONFLICTOS.	cultura de paz.
EJECUCIÓN	AP08 - REALIZAR INSTALACIONES HIDROSANITARIAS Y ELECTRICAS DE ACUERDO A PLANOS NORMAS Y ESPECIFICACIONES	678367 - RA2 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.
EJECUCIÓN	AP08 - REALIZAR INSTALACIONES HIDROSANITARIAS Y ELECTRICAS DE ACUERDO A PLANOS NORMAS Y ESPECIFICACIONES	678368 - RA3 PROMOVER EL USO RACIONAL DE LOS RECURSOS NATURALES A PARTIR DE CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD Y SUSTENTABILIDAD ÉTICA Y NORMATIVA VIGENTE.	240201526 - Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.
EJECUCIÓN	AP08 - REALIZAR INSTALACIONES HIDROSANITARIAS Y ELECTRICAS DE ACUERDO A PLANOS NORMAS Y ESPECIFICACIONES	697645 - RA3. VERIFICAR LA INSTALACIÓN DE REDES TÉCNICAS DE ACUERDO CON NORMAS Y ESPECIFICACIONES.	280301213 - INSTALAR REDES HIDROSANITARIAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA
EJECUCIÓN	AP08 - REALIZAR INSTALACIONES HIDROSANITARIAS Y ELECTRICAS DE ACUERDO A PLANOS NORMAS Y ESPECIFICACIONES	697647 - RA2. ENSAMBLAR REDES TÉCNICAS DE ACUERDO CON DISEÑOS, NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	280301213 - INSTALAR REDES HIDROSANITARIAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA
EVALUACIÓN	AP09 -APLICAR INDIVIDUALMENTE EN EL SECTOR PRODUCTIVO LOS CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y DESTREZAS ADQUIRIDOS DURANTE LA ETAPA LECTIVA.	676565 - 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

3.5 Organización del proyecto			
3.5.1 No. Instructores requeridos	6	3.5.2 No. Aprendices sugeridos para participar en el proyecto	26
3.6 Descripción del ambiente de aprendizaje requerido			
Se requieren ambientes de trabajo dotados de Tv, tablero un ambiente taller de prácticas			



Modelo de Mejora

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

PROYECTO FORMATIVO

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
AP01- (INDUCCIÓN) - INTRODUCIR AL APRENDIZ EN EL ENFOQUE DE LA FORMACIÓN POR COMPETENCIAS, EL APRENDIZAJE POR PROYECTOS Y LA UTILIZACIÓN DE LAS TIC'S DE ACUERDO CON LAS OPORTUNIDADES QUE EL SENA OFRECE	0.3	Televisor	1	€ 54.000	€ 54.000								
AP01- (INDUCCIÓN) - INTRODUCIR AL APRENDIZ EN EL ENFOQUE DE LA FORMACIÓN POR COMPETENCIAS, EL APRENDIZAJE POR PROYECTOS Y LA UTILIZACIÓN DE LAS TIC'S DE ACUERDO CON LAS OPORTUNIDADES QUE EL SENA OFRECE	0.3	Computador	30	€ 1.980	€ 59.400								
AP01- (INDUCCIÓN) - INTRODUCIR AL APRENDIZ EN EL ENFOQUE DE LA FORMACIÓN POR COMPETENCIAS, EL APRENDIZAJE POR PROYECTOS Y LA UTILIZACIÓN DE LAS TIC'S DE ACUERDO CON LAS OPORTUNIDADES QUE EL SENA OFRECE	0.3									Marcador borrable	4	€ 5.000	€ 20.000
AP01- (INDUCCIÓN) - INTRODUCIR AL APRENDIZ EN EL ENFOQUE DE LA FORMACIÓN POR COMPETENCIAS, EL APRENDIZAJE POR PROYECTOS Y LA UTILIZACIÓN DE LAS TIC'S DE ACUERDO CON LAS OPORTUNIDADES QUE EL SENA OFRECE	0.3									lapicero tinta negra	1	€ 1.200	€ 1.200



Modelo de Mejora

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

PROYECTO FORMATIVO

AP01- (INDUCCIÓN) - INTRODUCIR AL APRENDIZ EN EL ENFOQUE DE LA FORMACIÓN POR COMPETENCIAS, EL APRENDIZAJE POR PROYECTOS Y LA UTILIZACIÓN DE LAS TIC'S DE ACUERDO CON LAS OPORTUNIDADES QUE EL SENA OFRECE	0.3									Resma de papel carta	1	€ 11.000	€ 11.000
AP01- (INDUCCIÓN) - INTRODUCIR AL APRENDIZ EN EL ENFOQUE DE LA FORMACIÓN POR COMPETENCIAS, EL APRENDIZAJE POR PROYECTOS Y LA UTILIZACIÓN DE LAS TIC'S DE ACUERDO CON LAS OPORTUNIDADES QUE EL SENA OFRECE	0.3					Talento Humano	1	€ 1.339.664	€ 1.339.664				
AP02 - INTERPRETAR PLANOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS Y	0.6	Equipo de Compto	1	€ 220.000	€ 220.000								
AP02 - INTERPRETAR PLANOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS Y	0.6	Medio audiovisual	1	€ 180.000	€ 180.000								
AP02 - INTERPRETAR PLANOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS Y	0.6									Juego Geométrico Escolar (regla, Transportador, Escudras)	25	€ 10.000	€ 250.000
AP02 - INTERPRETAR PLANOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS Y	0.6									Escalímetro	25	€ 35.000	€ 875.000
AP02 - INTERPRETAR PLANOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS Y	0.6									Tinta para marcador borrrable recargable 33ml	4	€ 10.000	€ 40.000
AP02 - INTERPRETAR PLANOS ARQUITECTONICOS,	0.6									Papel oficio resma	1	€ 20.000	€ 20.000



Modelo de Mejora

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

PROYECTO FORMATIVO

HIDROSANITARIOS Y ESPECIFICACIONES													
AP02 - INTERPRETAR PLANOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS Y	0.6									Flexómetro x 8m	5	€ 18.000	€ 90.000
AP02 - INTERPRETAR PLANOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS Y	0.6					Talento Humano	1	€ 2.679.327	€ 2.679.327				
AP03 - REALIZAR PRESUPUESTOS Y CANTIDADES DE OBRA DE ACUERDO A PLANOS Y ESPECIFICACIONES	1.05	Equipo de Compto	1	€ 220.000	€ 220.000								
AP03 - REALIZAR PRESUPUESTOS Y CANTIDADES DE OBRA DE ACUERDO A PLANOS Y ESPECIFICACIONES	1.05	Calculadora	25	€ 3.000	€ 75.000								
AP03 - REALIZAR PRESUPUESTOS Y CANTIDADES DE OBRA DE ACUERDO A PLANOS Y ESPECIFICACIONES	1.05									lapicero tinta negra	25	€ 1.200	€ 30.000
AP03 - REALIZAR PRESUPUESTOS Y CANTIDADES DE OBRA DE ACUERDO A PLANOS Y ESPECIFICACIONES	1.05									Lapiz	26	€ 800	€ 20.800
AP03 - REALIZAR PRESUPUESTOS Y CANTIDADES DE OBRA DE ACUERDO A PLANOS Y ESPECIFICACIONES	1.05					Talento Humano	1	€ 4.688.822	€ 4.688.822				
AP04 - REALIZAR REPLANTEO, LOCALIZACIÓN Y NIVELACIÓN DE PLANOS DE ACUERDO A PLANOS Y ESPECIFICACIONES	1.05	Kid de herramientas(Serrucho , Sierra, Escuadras, martillos, machete y	1	€ 10.000	€ 10.000								
AP04 - REALIZAR REPLANTEO, LOCALIZACIÓN Y NIVELACIÓN DE PLANOS DE ACUERDO A PLANOS Y ESPECIFICACIONES	1.05	Equipo de Compto	1	€ 220.000	€ 220.000								
AP04 - REALIZAR REPLANTEO, LOCALIZACIÓN	1.05	Plomada de punto	2	€ 2.500	€ 5.000								



Modelo de Mejora

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

PROYECTO FORMATIVO

Y NIVELACIÓN DE PLANOS DE ACUERDO NORMAS Y ESPECIFICACIONES													
AP04 - REALIZAR REPLANTEO, LOCALIZACIÓN Y NIVELACIÓN DE PLANOS DE ACUERDO NORMAS Y ESPECIFICACIONES	1.05	Manguera transparente para nivel 3/8" x 10m	1	€ 2.000	€ 2.000								
AP04 - REALIZAR REPLANTEO, LOCALIZACIÓN Y NIVELACIÓN DE PLANOS DE ACUERDO NORMAS Y ESPECIFICACIONES	1.05	Cinta métrica x 30m	2	€ 7.000	€ 14.000								
AP04 - REALIZAR REPLANTEO, LOCALIZACIÓN Y NIVELACIÓN DE PLANOS DE ACUERDO NORMAS Y ESPECIFICACIONES	1.05								Tablilla madera común 1/2"x2"x 3m	10	€ 3.000	€ 30.000	
AP04 - REALIZAR REPLANTEO, LOCALIZACIÓN Y NIVELACIÓN DE PLANOS DE ACUERDO NORMAS Y ESPECIFICACIONES	1.05								Lápiz rojo unidad	25	€ 1.200	€ 30.000	
AP04 - REALIZAR REPLANTEO, LOCALIZACIÓN Y NIVELACIÓN DE PLANOS DE ACUERDO NORMAS Y ESPECIFICACIONES	1.05								Puntilla 2" libra	1	€ 2.500	€ 2.500	
AP04 - REALIZAR REPLANTEO, LOCALIZACIÓN Y NIVELACIÓN DE PLANOS DE ACUERDO NORMAS Y ESPECIFICACIONES	1.05								Carreta de nylon 0.30mm x 30m	3	€ 5.000	€ 15.000	
AP04 - REALIZAR REPLANTEO, LOCALIZACIÓN Y NIVELACIÓN DE PLANOS DE ACUERDO NORMAS Y ESPECIFICACIONES	1.05								Listones de madera común 2"x2"x 3m	15	€ 8.000	€ 120.000	
AP04 - REALIZAR REPLANTEO, LOCALIZACIÓN Y NIVELACIÓN DE PLANOS DE ACUERDO NORMAS Y ESPECIFICACIONES	1.05								Flexómetro x 8m	5	€ 18.000	€ 90.000	
AP04 - REALIZAR REPLANTEO, LOCALIZACIÓN Y NIVELACIÓN DE PLANOS DE ACUERDO NORMAS Y ESPECIFICACIONES	1.05					Talento Humano	1	€ 4.688.822	€ 4.688.822				



Modelo de Mejora

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

PROYECTO FORMATIVO

AP05- CONSTRUIR ESTRUCTURAS EN CONCRETO SEGÚN DISEÑO Y ESPECIFICACIONES	1.68	Equipo de Compto	1	€ 220.000	€ 220.000								
AP05- CONSTRUIR ESTRUCTURAS EN CONCRETO SEGÚN DISEÑO Y ESPECIFICACIONES	1.68	Cilindro para toma de muestra de concreto	1	€ 4.000	€ 4.000								
AP05- CONSTRUIR ESTRUCTURAS EN CONCRETO SEGÚN DISEÑO Y ESPECIFICACIONES	1.68	Pulidora 4-1/2" 600 W	1	€ 12.200	€ 12.200								
AP05- CONSTRUIR ESTRUCTURAS EN CONCRETO SEGÚN DISEÑO Y ESPECIFICACIONES	1.68	Sierra circular 7-1/4" 1400W	1	€ 58.000	€ 58.000								
AP05- CONSTRUIR ESTRUCTURAS EN CONCRETO SEGÚN DISEÑO Y ESPECIFICACIONES	1.68	Taladro 1/2" 700W	1	€ 56.900	€ 56.900								
AP05- CONSTRUIR ESTRUCTURAS EN CONCRETO SEGÚN DISEÑO Y ESPECIFICACIONES	1.68	Cono Slump Abrams	1	€ 4.000	€ 4.000								
AP05- CONSTRUIR ESTRUCTURAS EN CONCRETO SEGÚN DISEÑO Y ESPECIFICACIONES	1.68	Carretilla buggy	2	€ 5.000	€ 10.000								
AP05- CONSTRUIR ESTRUCTURAS EN CONCRETO SEGÚN DISEÑO Y ESPECIFICACIONES	1.68	Regla de aluminio x 3m	1	€ 3.000	€ 3.000								
AP05- CONSTRUIR ESTRUCTURAS EN CONCRETO SEGÚN DISEÑO Y ESPECIFICACIONES	1.68									Cemento saco	15	€ 32.000	€ 480.000
AP05- CONSTRUIR ESTRUCTURAS EN CONCRETO SEGÚN DISEÑO Y ESPECIFICACIONES	1.68									Varilla corrugada 3/8"	15	€ 18.000	€ 270.000
AP05- CONSTRUIR ESTRUCTURAS EN CONCRETO SEGÚN DISEÑO Y ESPECIFICACIONES	1.68									Varilla corrugada 1/2"	20	€ 30.000	€ 600.000
AP05- CONSTRUIR ESTRUCTURAS EN CONCRETO SEGÚN DISEÑO Y ESPECIFICACIONES	1.68									Flexómetro x 8m	15	€ 18.000	€ 270.000



Modelo de Mejora

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

PROYECTO FORMATIVO

AP05- CONSTRUIR ESTRUCTURAS EN CONCRETO SEGÚN DISEÑO Y ESPECIFICACIONES	1.68									Varilla corrugada 1/4"	25	€ 8.000	€ 200.000
AP05- CONSTRUIR ESTRUCTURAS EN CONCRETO SEGÚN DISEÑO Y ESPECIFICACIONES	1.68									Tabla madera comun cepillada 20cm x1" x 3m	8	€ 13.000	€ 104.000
AP05- CONSTRUIR ESTRUCTURAS EN CONCRETO SEGÚN DISEÑO Y ESPECIFICACIONES	1.68									Disco 4-1/2" corte hierro	20	€ 4.500	€ 90.000
AP05- CONSTRUIR ESTRUCTURAS EN CONCRETO SEGÚN DISEÑO Y ESPECIFICACIONES	1.68									Carreta de nylon 0.30mm x 30m	2	€ 5.000	€ 10.000
AP05- CONSTRUIR ESTRUCTURAS EN CONCRETO SEGÚN DISEÑO Y ESPECIFICACIONES	1.68									Alambre cocido kilo	5	€ 13.000	€ 65.000
AP05- CONSTRUIR ESTRUCTURAS EN CONCRETO SEGÚN DISEÑO Y ESPECIFICACIONES	1.68									Puntilla 2-1/2"" libra	3	€ 2.800	€ 8.400
AP05- CONSTRUIR ESTRUCTURAS EN CONCRETO SEGÚN DISEÑO Y ESPECIFICACIONES	1.68									Material mixto m3	6	€ 35.000	€ 210.000
AP05- CONSTRUIR ESTRUCTURAS EN CONCRETO SEGÚN DISEÑO Y ESPECIFICACIONES	1.68									Tecnólogo en obras civiles, Licenciado en educación física	1	€ 7.479.788	€ 7.479.788
AP06 - CONSTRUIR MAMPOSTERIA ORDINARIA Y ESTRUCTURAL DE ACUERDO A PLANOS, NORMAS Y	1.3	Pulidora 4-1/2" 600 W	1	€ 12.200	€ 12.200								
AP06 - CONSTRUIR MAMPOSTERIA ORDINARIA Y ESTRUCTURAL DE ACUERDO A PLANOS, NORMAS Y	1.3	Equipo de Compto	1	€ 220.000	€ 220.000								
AP06 - CONSTRUIR MAMPOSTERIA ORDINARIA Y ESTRUCTURAL DE ACUERDO A PLANOS, NORMAS Y	1.3	Taladro 1/2" 700W	1	€ 56.900	€ 56.900								



Modelo de Mejora

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

PROYECTO FORMATIVO

AP06 - CONSTRUIR MAMPOSTERIA ORDINARIA Y ESTRUCTURAL DE ACUERDO A PLANOS, NORMAS Y	1.3	Sierra circular 7-1/4" 1400W	1	€ 58.000	€ 58.000								
AP06 - CONSTRUIR MAMPOSTERIA ORDINARIA Y ESTRUCTURAL DE ACUERDO A PLANOS, NORMAS Y	1.3	Kit de herramienta manual (Serrucho, segueta, almadana, escuadra, martillo, palustre, plomada de punto, plomada de castaña, machete, cincel, alicate, nivel de mano)	2	€ 10.000	€ 20.000								
AP06 - CONSTRUIR MAMPOSTERIA ORDINARIA Y ESTRUCTURAL DE ACUERDO A PLANOS, NORMAS Y	1.3									Ladrillos h10	1000	€ 1.500	€ 1.500.000
AP06 - CONSTRUIR MAMPOSTERIA ORDINARIA Y ESTRUCTURAL DE ACUERDO A PLANOS, NORMAS Y	1.3									Arena de pega m3	4	€ 35.000	€ 140.000
AP06 - CONSTRUIR MAMPOSTERIA ORDINARIA Y ESTRUCTURAL DE ACUERDO A PLANOS, NORMAS Y	1.3									Mezclero	4	€ 15.000	€ 60.000
AP06 - CONSTRUIR MAMPOSTERIA ORDINARIA Y ESTRUCTURAL DE ACUERDO A PLANOS, NORMAS Y	1.3									Bloques h10	500	€ 2.000	€ 1.000.000
AP06 - CONSTRUIR MAMPOSTERIA ORDINARIA Y ESTRUCTURAL DE ACUERDO A PLANOS, NORMAS Y	1.3									Cemento saco	15	€ 32.000	€ 480.000
AP06 - CONSTRUIR MAMPOSTERIA ORDINARIA Y ESTRUCTURAL DE ACUERDO A PLANOS, NORMAS Y	1.3									Disco de corte concreto 4-1/2"	6	€ 12.000	€ 72.000
AP06 - CONSTRUIR MAMPOSTERIA ORDINARIA Y ESTRUCTURAL DE ACUERDO A PLANOS, NORMAS Y	1.3					Tecnólogo en obras civiles, Tecnólogo o profesional en áreas afines con tecnologías de la información y las comunicaciones	1	€ 5.805.209	€ 5.805.209				



Modelo de Mejora

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

PROYECTO FORMATIVO

AP07 - ARMAR CUBIERTAS EN DISTINTOS MATERIALES DE ACUERDO A DISEÑOS, NORMAS Y ESPECIFICACIONES	1.53	Equipo de Compto	1	€ 220.000	€ 220.000								
AP07 - ARMAR CUBIERTAS EN DISTINTOS MATERIALES DE ACUERDO A DISEÑOS, NORMAS Y ESPECIFICACIONES	1.53	Kit de herramienta manual (Serrucho, segueta, almadana, escuadra, martillo, palustre, plomada de punto, plomada de castaña, machete, cincel, alicate, nivel de mano)	2	€ 10.000	€ 20.000								
AP07 - ARMAR CUBIERTAS EN DISTINTOS MATERIALES DE ACUERDO A DISEÑOS, NORMAS Y ESPECIFICACIONES	1.53									Zinc corougado hoja x 3m	10	€ 35.000	€ 350.000
AP07 - ARMAR CUBIERTAS EN DISTINTOS MATERIALES DE ACUERDO A DISEÑOS, NORMAS Y ESPECIFICACIONES	1.53									Alfardas madera dura 3" x 2"x 3m	5	€ 23.000	€ 115.000
AP07 - ARMAR CUBIERTAS EN DISTINTOS MATERIALES DE ACUERDO A DISEÑOS, NORMAS Y ESPECIFICACIONES	1.53									Amarres para zinc	50	€ 250	€ 12.500
AP07 - ARMAR CUBIERTAS EN DISTINTOS MATERIALES DE ACUERDO A DISEÑOS, NORMAS Y ESPECIFICACIONES	1.53					Instructor de Construcción y Administración de empresas	1	€ 6.809.956	€ 6.809.956				
AP08 - REALIZAR INSTALACIONES HIDROSANITARIAS Y ELECTRICAS DE ACUERDO A PLANOS NORMAS Y ESPECIFICACIONES	0.6	Computador	1	€ 169.100	€ 169.100								
AP08 - REALIZAR INSTALACIONES HIDROSANITARIAS Y ELECTRICAS DE ACUERDO A PLANOS NORMAS Y ESPECIFICACIONES	0.6	Kid de Herramientas (Serrucho, segueta, almadana, escuadra, martillo, palustre, plomada de punto, plomada de castaña, machete, cincel, alicate, nivel de mano)	1	€ 251.000	€ 251.000								

AP08 - REALIZAR INSTALACIONES HIDROSANITARIAS Y ELECTRICAS DE ACUERDO A PLANOS NORMAS Y ESPECIFICACIONES	0.6									Kid de materiales de formación (flexómetro, lapices, Carretel de Nylon, ladrillos H 10 ente otros	1	€ 2.739.300	€ 2.739.300
AP08 - REALIZAR INSTALACIONES HIDROSANITARIAS Y ELECTRICAS DE ACUERDO A PLANOS NORMAS Y ESPECIFICACIONES	0.6					Talento Humano	1	€ 2.679.327	€ 2.679.327				
AP09 -APLICAR INDIVIDUALMENTE EN EL SECTOR PRODUCTIVO LOS CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y DESTREZAS ADQUIRIDOS DURANTE LA ETAPA LECTIVA.	6					INSTRUCTOR ASIGNADO PARA SEGUIMIENTO ETAPA PRÁCTICA	1	€ 6.698.318	€ 6.698.318				

3.7.1 Detalle de los recursos estimados				
Herramientas	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Fuente Recurso
Sierra circular 7-1/4" 1400W	1	€ 58.000	€ 58.000	MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPO
Kid de Herramientas (Serrucho, segueta, almadana, escuadra, martillo, palustre, plomada de punto, plomada de castaña, machete, cincel, alicate, nivel de mano)	1	€ 251.000	€ 251.000	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Medio audiovisual	1	€ 180.000	€ 180.000	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Taladro 1/2" 700W	1	€ 56.900	€ 56.900	MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPO
Regla de aluminio x 3m	1	€ 3.000	€ 3.000	MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPO
Manguera transparente para nivel 3/8" x 10m	1	€ 2.000	€ 2.000	MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPO
Pulidora 4-1/2" 600 W	1	€ 12.200	€ 12.200	MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPO
Plomada de punto	2	€ 2.500	€ 5.000	MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPO
Cinta métrica x 30m	2	€ 7.000	€ 14.000	MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPO



Modelo de Mejora

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

PROYECTO FORMATIVO

Kit de herramienta manual (Serrucho, segueta, almadana, escuadra, martillo, palustre, plomada de punto, plomada de castaña, machete, cincel, alicate, nivel de mano)	2	€ 10.000	€ 20.000	MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPO
Cono Slump Abrams	1	€ 4.000	€ 4.000	MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPO
Carretilla buggy	2	€ 5.000	€ 10.000	MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPO
Calculadora	25	€ 3.000	€ 75.000	MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPO
Cilindro para toma de muestra de concreto	1	€ 4.000	€ 4.000	MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPO
		Total:	€ 695.100	

Equipos	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Fuente Recurso
Kid de herramientas(Serrucho , Sierra, Escuadras, martillos, machete y otros)	1	€ 10.000	€ 10.000	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Pulidora 4-1/2" 600 W	1	€ 12.200	€ 12.200	MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPO
Sierra circular 7-1/4" 1400W	1	€ 58.000	€ 58.000	MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPO
Taladro 1/2" 700W	1	€ 56.900	€ 56.900	MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPO
Equipo de Compto	1	€ 220.000	€ 220.000	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Computador	30	€ 1.980	€ 59.400	MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPO
Televisor	1	€ 54.000	€ 54.000	MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPO
Computador	1	€ 169.100	€ 169.100	MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPO
		Total:	€ 639.600	

Materiales	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Fuente Recurso
------------	----------	----------------	-------------	----------------



Modelo de Mejora

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

PROYECTO FORMATIVO

lapicero tinta negra	25	€ 1.200	€ 30.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
lapicero tinta negra	1	€ 1.200	€ 1.200	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Puntilla 2" libra	1	€ 2.500	€ 2.500	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Ladrillos h10	1.000	€ 1.500	€ 1.500.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Disco de corte concreto 4-1/2"	6	€ 12.000	€ 72.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Flexómetro x 8m	15	€ 18.000	€ 270.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Lápiz rojo unidad	25	€ 1.200	€ 30.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Amarres para zinc	50	€ 250	€ 12.500	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Marcador borrable	4	€ 5.000	€ 20.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Papel oficio resma	1	€ 20.000	€ 20.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Tinta para marcador borrable recargable 33ml	4	€ 10.000	€ 40.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Flexómetro x 8m	5	€ 18.000	€ 90.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Varilla corrugada 1/2"	20	€ 30.000	€ 600.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Kid de materiales de formación (flexómetro, lapices, Carretel de Nylon, ladrillos H 10 ente otros	1	€ 2.739.300	€ 2.739.300	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Listones de madera común 2"x2"x 3m	15	€ 8.000	€ 120.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Bloques h10	500	€ 2.000	€ 1.000.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Alfardas madera dura 3" x 2"x 3m	5	€ 23.000	€ 115.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Puntilla 2-1/2"" libra	3	€ 2.800	€ 8.400	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Resma de papel carta	1	€ 11.000	€ 11.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Mezclero	4	€ 15.000	€ 60.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL



Modelo de Mejora

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

PROYECTO FORMATIVO

Escalímetro	25	€ 35.000	€ 875.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Carreta de nylon 0.30mm x 30m	2	€ 5.000	€ 10.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Varilla corrugada 3/8"	15	€ 18.000	€ 270.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Tabla madera comun cepillada 20cm x1" x 3m	8	€ 13.000	€ 104.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Alambre cocido kilo	5	€ 13.000	€ 65.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Arena de pega m3	4	€ 35.000	€ 140.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Juego Geométrico Escolar (regla, Transportador, Escudras)	25	€ 10.000	€ 250.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Disco 4-1/2" corte hierro	20	€ 4.500	€ 90.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Cemento saco	15	€ 32.000	€ 480.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Tablilla madera común 1/2"x2"x 3m	10	€ 3.000	€ 30.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Lapiz	26	€ 800	€ 20.800	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Varilla corrugada 1/4"	25	€ 8.000	€ 200.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Material mixto m3	6	€ 35.000	€ 210.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Carreta de nylon 0.30mm x 30m	3	€ 5.000	€ 15.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Zinc corougado hoja x 3m	10	€ 35.000	€ 350.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
		Total:	€ 9.851.700	

Talento Humano	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Fuente Recurso
Talento Humano	1	€ 2.679.327	€ 2.679.327	CONTRATACION INSTRUCTORES
Talento Humano	1	€ 4.688.822	€ 4.688.822	CONTRATACION INSTRUCTORES

 Modelo de Mejora	<div>SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA</div> <div>Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol</div> <div>Procedimiento Ejecución de la Formación</div> <div>PROYECTO FORMATIVO</div>
--	--

Talento Humano	1	€ 1.339.664	€ 1.339.664	CONTRATACION INSTRUCTORES
Tecnólogo en obras civiles, Tecnólogo o profesional en áreas afines con tecnologías de la información y las comunicaciones	1	€ 5.805.209	€ 5.805.209	CONTRATACION INSTRUCTORES
Tecnólogo en obras civiles, Licenciado en educación física	1	€ 7.479.788	€ 7.479.788	CONTRATACION INSTRUCTORES
Instructor de Construcción y Administración de empresas	1	€ 6.809.956	€ 6.809.956	CONTRATACION INSTRUCTORES
INSTRUCTOR ASIGNADO PARA SEGUIMIENTO ETAPA PRÁCTICA	1	€ 6.698.318	€ 6.698.318	CONTRATACION INSTRUCTORES
		Total:	€ 35.501.084	

4. Rubros presupuestales

Recurso	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Rubro presupuestal por el que se financiará el proyecto
Equipos	1	€ 2.524.700	€ 2.524.700	MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPO
Materiales de Formación	1	€ 10.241.700	€ 10.241.700	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Talento Humano	1	€ 42.869.232	€ 42.869.232	CONTRATACION INSTRUCTORES
		Total:	€ 55.635.632	

5. Equipo que participó en la formulación del proyecto

Nombre	Especialidad	Nombre Centro	Regional
CARLOS HUMBERTO MADRIGAL	EQUIPO DE DESARROLLO CURRICULAR	COMPLEJO TECNOLÓGICO MINERO AGROEMPRESARIAL	REGIONAL ANTIOQUIA
JAIRO ALONSO TOBON	INSTRUCTOR AMBIENTAL	COMPLEJO TECNOLÓGICO MINERO AGROEMPRESARIAL	REGIONAL ANTIOQUIA



Modelo de Mejora

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

PROYECTO FORMATIVO

CLAUDIA ELENA ORTEGA	INSTRUCTORA DE ETICA Y VALORES	COMPLEJO TECNOLÓGICO MINERO AGROEMPRESARIAL	REGIONAL ANTIOQUIA
EDISON ESTEBAN TAMAYO	INSTRUCTOR CULTURA FISICA	COMPLEJO TECNOLÓGICO MINERO AGROEMPRESARIAL	REGIONAL ANTIOQUIA
EDDY NELSON CARDENAS	INSTRUCTOR EMPRENDIMIENTO	COMPLEJO TECNOLÓGICO MINERO AGROEMPRESARIAL	REGIONAL ANTIOQUIA
ROBINSON JESUS CALI	EQUIPO DESARROLLO CURRICULAR	COMPLEJO TECNOLÓGICO MINERO AGROEMPRESARIAL	REGIONAL ANTIOQUIA
KATHERINE IMBACUAN	INSTRUCTORA DERECHO LABORAL	CENTRO DE LA CONSTRUCCION	REGIONAL VALLE