

 Modelo de Mejora Continua	LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA MATERIALES HERRAMIENTAS RED TECNOLÓGICA MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN	
DISEÑO DE ACCIONES DE FORMACION COMPLEMENTARIA		
CÓDIGO:	DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA	
86110524	CONSTRUCCION DE MUROS EN SISTEMA LIVIANO EN SECO	
VERSIÓN: 2	SECTOR DEL PROGRAMA: INDUSTRIA	
Vigencia del Programa	Fecha inicio Programa: 23/07/2020 Fecha Fin Programa: El programa aún se encuentra vigente	
DURACIÓN MÁXIMA	48 horas	
JUSTIFICACIÓN:	Durante las últimas décadas es evidente la evolución de los sistemas de construcciones livianas en seco en Colombia, acelerada por tecnologías que se tienen disponibles en el mundo que han sido adaptadas a nuestro mercado para que respondan a las condiciones, desempeños y necesidades requeridas en nuestro entorno, sacando el máximo provecho de sus ventajas tanto para el constructor como para el usuario final. Como ejemplo de esta tendencia en la última década el consumo de placas de yeso en Colombia era de 0.67 m2 / hab / año teniendo un crecimiento muy fuerte desde años anteriores y con tendencia al alza, si tenemos como referencia a países como Chile 2.56m2 / hab / año y U.S.A. 8.21m2 / hab /año vemos que el crecimiento que seguramente va a tener Colombia es muy alto. Los sistemas de construcción en seco contribuyen al diseño competitivo de proyectos que transfieren al usuario final, beneficios en confort, habitabilidad, seguridad, valor estético y sostenibilidad; adicionalmente durante el proceso de obra se tiene grandes incidencias para el constructor como menor peso por metro cuadrado para la edificación, optimización de recursos y tiempo de instalación, obras más limpias, rápidas y control de desperdicios. Por estas razones los sistemas livianos en seco, se vienen utilizando en todo tipo de edificación. Según el observatorio laboral del SENA en las fuentes futuras de empleo está el de la construcción, por lo tanto, el componente de las construcciones livianas en seco ocupa un porcentaje importante de este sector, para lo cual el SENA ha diseñado el programa Construcción de muros en sistema liviano en seco para dar respuesta al aumento de mano de obra calificada que el sector demanda. El SENA basa su formación en estrategias metodológicas, las cuales apuntan a la misión y visión de la entidad para incorporar personal que contribuya al desarrollo económico y social del país para así construir una sociedad educada, equitativa y en paz.	
REQUISITOS DE INGRESO:	Fotocopia del documento de identidad competencias basicas de lectoescritura y matematicas Superar proceso de ingreso determinado por el centro	
ESTRATEGIA METODOLÓGICA:	Centrada en la construcción de autonomía para garantizar la calidad de los procesos formativos en el marco de la formación por competencias, el aprendizaje por proyectos y el uso de técnicas didácticas activas que estimulan el pensamiento para la resolución de problemas simulados y reales; soportadas en la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación, integradas, en ambientes abiertos y pluritecnológicos, que en todo caso recrean el contexto productivo y vinculan al aprendiz con la realidad cotidiana y el desarrollo de las competencias.	

Igualmente, debe estimular de manera permanente la autocritica y la reflexión del aprendiz sobre el que hacer y los resultados de aprendizaje que logra a través de la vinculación activa de las cuatro fuentes de información para la construcción de conocimiento:

El instructor - Tutor
El entorno
Las TIC
El trabajo colaborativo.

COMPETENCIA

CÓDIGO:	DENOMINACIÓN
280301220	Instalar sistemas constructivos en seco de acuerdo con planos y especificaciones técnicas

ELEMENTO(S) DE LA COMPETENCIA

DENOMINACIÓN

Fijar componetes del sistema

Manipular materiales

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DESCRIPCIÓN

01. PREPARAR MATERIALES Y EQUIPOS SEGÚN ESPECIFICACIONES DE ACUERDO A LA ACTIVIDAD A

02. LOCALIZAR ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEL MURO SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

03. INSTALAR ELEMENTOS ESTRUCTURALES SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

04. FIJAR PLACAS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

3. CONOCIMIENTOS

3.1. CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS

MATERIALES: TIPOS, CARACTERÍSTICAS, USOS, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS: TIPOS, USOS, CARACTERÍSTICAS.
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.
SISTEMAS DE MEDICIÓN: SISTEMA INGLES, SISTEMA INTERNACIONAL, CONVERSIÓN DE UNIDADES.
TRAZADO DE PERPENDICULARES: DEFINICIÓN Y MÉTODOS.
NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.
CONDICIONES DE OPERACIÓN SEGURA DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.



Modelo de
Mejora Continua

LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA
MATERIALES HERRAMIENTAS
RED TECNOLÓGICA
MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: MÉTODOS DE ANCLAJE, SEPARACIÓN ENTRE ELEMENTOS ESTRUCTURALES, AISLAMIENTO TÉRMICO Y ACÚSTICO, RIGIDIZACIÓN DE ESTRUCTURA.
PROCESOS CONSTRUCTIVOS: CONCEPTOS DE NIVELES, HORIZONTALIDAD, VERTICALIDAD, PLANITUD
PROCESOS DE VERIFICACIÓN TÉCNICA.
PLACAS: MANIPULACIÓN, PROCESOS DE CORTE, MÉTODOS DE FIJACIÓN, DISTRIBUCIÓN DE PLACAS, DILATACIONES Y TRATAMIENTO JUNTAS
PINTURA VINILO: TIPOS DE PINTURA DE VINILO, PROCESOS DE APLICACIÓN

3.2. CONOCIMIENTOS DE PROCESO

IDENTIFICAR MATERIALES.
SELECCIONAR MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS.
IDENTIFICAR LAS HERRAMIENTAS Y EQUIPOS DE ACUERDO A LA ACTIVIDAD A EJECUTAR.
UTILIZAR EQUIPOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.
ALISTAR ÁREAS DE TRABAJO.
UBICAR ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEL MURO
TRAZAR PERPENDICULARES DE REFERENCIA
OPERAR EQUIPOS Y HERRAMIENTAS DE CORTE.
ANCLAR ESTRUCTURA
ARMAR ESTRUCTURA DE MUROS
APLICAR PARÁMETROS TÉCNICOS
CORTAR PLACAS
INSTALAR PLACAS
TRATAR JUNTAS
EJECUTAR PROCESOS PARA TRATAMIENTO DE JUNTAS
PINTAR SOBRE PLACA
LIMPIAR EL PUESTO DE TRABAJO
DISPONER DE LOS RESIDUOS
ENTREGAR EL TRABAJO A SATISFACCIÓN

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

ALISTA MATERIALES DE ACUERDO A LA ACTIVIDAD A EJECUTAR.
CLASIFICA EQUIPOS Y HERRAMIENTAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE MUROS EN SISTEMA LIVIANO EN SECO CON
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y MANUALES DE OPERACIÓN.
UTILIZA ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL SEGÚN NORMAS ESTABLECIDAS
UTILIZA HERRAMIENTAS PROPIAS DE LA ACTIVIDAD Y DE ACUERDO A NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.
DEMUESTRA CONOCIMIENTOS SOBRE MATERIALES Y EQUIPOS EMPLEADOS EN EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES.
MATERIALIZA LÍNEAS PERPENDICULARES DE REFERENCIA SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
EFECTÚA CORTES DE PERFILERÍA SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.
REALIZA LA INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
CONSTATA LOS DIFERENTES PARÁMETROS TÉCNICOS DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD.
INSTALA LAS PLACAS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
APLICA PROCESOS PARA TRATAMIENTO DE JUNTAS.

5. PERFIL TÉCNICO DEL INSTRUCTOR

 Modelo de Mejora Continua	LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA MATERIALES HERRAMIENTAS RED TECNOLÓGICA MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN
Requisitos Académicos	ALTERNATIVA 1: TÉCNICO LABORAL EN EL ÁREA DE LA CONSTRUCCIÓN ASOCIADA A LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN PROFESIONAL QUE IMPARTIRÁ EN SU DESEMPEÑO EN LAS ÁREAS DE DESEMPEÑO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN DE LA EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO Y DESARROLLO HUMANO: TÉCNICO EN CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES TÉCNICO OFICIAL EN CONSTRUCCIÓN ALTERNATIVA 2: TÉCNICO PROFESIONAL EN EL ÁREA TEMÁTICA ASOCIADA A LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN PROFESIONAL QUE IMPARTIRÁ EN SU DESEMPEÑO EN NÚCLEOS BÁSICOS DE CONOCIMIENTO DE INGENIERÍA CIVIL Y AFINES: TÉCNICA PROFESIONAL EN CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES. TÉCNICA PROFESIONAL EN CONSTRUCCIÓN DE OBRA. TÉCNICA PROFESIONAL EN OBRAS CIVILES. TÉCNICA PROFESIONAL EN OBRAS CIVILES Y MANEJO AMBIENTAL. TÉCNICA PROFESIONAL EN CONSTRUCCIONES ALTERNATIVA 3: TECNÓLOGO O CUATRO AÑOS DE FORMACIÓN UNIVERSITARIA, ASOCIADA A LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN PROFESIONAL QUE IMPARTIRÁ EN SU DESEMPEÑO, Y DE ACUERDO AL NÚCLEO BÁSICO DE CONOCIMIENTO DE INGENIERÍA CIVIL Y AFINES: TECNOLOGÍA EN CONSTRUCCIÓN TECNOLOGÍA EN CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES. TECNOLOGÍA EN CONSTRUCCIONES CIVILES. TECNOLOGÍA EN EDIFICACIÓN Y OBRA CIVIL. TECNOLOGÍA EN OBRAS CIVILES. TECNOLOGÍA EN CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES. ALTERNATIVA 4: PROFESIONAL UNIVERSITARIO EN NÚCLEOS BÁSICOS DE CONOCIMIENTO DE INGENIERÍA CIVIL Y AFINES: INGENIERÍA CIVIL CONSTRUCCIONES CIVILES ARQUITECTURA CONSTRUCCIÓN CONSTRUCCIÓN EN ARQUITECTURA E INGENIERÍA
Competencias mínimas	TRABAJO EN EQUIPO. CAPACIDAD EN LA COORDINACIÓN DE EQUIPOS INTERDISCIPLINARES. ESTABLECER PROCESOS COMUNICATIVOS ASERTIVOS. MANEJAR LAS TIC ASOCIADAS AL ÁREA OBJETO DE LA FORMACIÓN. AMPLIO CONOCIMIENTO EN MANEJO DE INSTALACIONES TÉCNICAS.
Experiencia laboral y/o especialización	ALTERNATIVA 1: TREINTA Y SEIS (36) MESES DE EXPERIENCIA: DE LOS CUALES VEINTE Y OCHO (30) MESES ESTARÁN RELACIONADOS CON EL OFICIO OBJETO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL Y OCHO (6) MESES EN LABORES DE DOCENCIA ALTERNATIVA 2: TREINTA(30) MESES DE EXPERIENCIA DE LOS CUALES VEINTE (24) ESTARÁN RELACIONADOS CON EL OFICIO OBJETO DE LA FORMACIÓN Y DIEZ (6) MESES EN LABORES

 Modelo de Mejora Continua	LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA MATERIALES HERRAMIENTAS RED TECNOLÓGICA MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN
	ALTERNATIVA 3: VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA: DE LOS CUALES DIECIOCHO (18) MESES ESTARÁN RELACIONADOS CON EL OFICIO OBJETO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL Y SEIS (6) MESES EN LABORES DE DOCENCIA. ALTERNATIVA 4: VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA: DE LOS CUALES DIECIOCHO (18) MESES ESTARÁN RELACIONADOS CON EL OFICIO OBJETO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL Y SEIS (6) MESES EN LABORES DE DOCENCIA.

CONTROL DEL DOCUMENTO

	NOMBRE	CARGO	DEPENDENCIA / RED	FECHA
Responsable del diseño	ELIZABETH CRISTINA ORTIZ BETANCUR	APROBAR ANALISIS	CENTRO TEXTIL Y DE GESTIÓN INDUSTRIAL. REGIONAL ANTIOQUIA	22/07/2020
Responsable del diseño	ELIZABETH CRISTINA ORTIZ BETANCUR	ACTIVAR PROGRAMA	CENTRO TEXTIL Y DE GESTIÓN INDUSTRIAL. REGIONAL ANTIOQUIA	22/07/2020
Responsable del diseño	ELIZABETH CRISTINA ORTIZ BETANCUR	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	CENTRO TEXTIL Y DE GESTIÓN INDUSTRIAL. REGIONAL ANTIOQUIA	22/07/2020
Responsable del diseño	ELIZABETH CRISTINA ORTIZ BETANCUR	ACTIVAR PROGRAMA	CENTRO TEXTIL Y DE GESTIÓN INDUSTRIAL. REGIONAL ANTIOQUIA	23/07/2020
Responsable del diseño	DIEGO MAURICIO RIVERA	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	CENTRO PARA EL DESARROLLO TECNOLÓGICO DE LA CONSTRUCCIÓN Y LA INDUSTRIA. REGIONAL QUINDÍO	23/07/2020
Responsable del diseño	ELIZABETH CRISTINA ORTIZ BETANCUR	APROBAR ANALISIS	CENTRO TEXTIL Y DE GESTIÓN INDUSTRIAL. REGIONAL ANTIOQUIA	23/07/2020

 Modelo de Mejora Continua	LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA MATERIALES HERRAMIENTAS RED TECNOLÓGICA MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN
--	---

Responsable del diseño	CHARLES BONILLA	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	CENTRO PARA EL DESARROLLO TECNOLÓGICO DE LA CONSTRUCCIÓN Y LA INDUSTRIA. REGIONAL QUINDÍO	23/07/2020
Aprobación	ELIZABETH CRISTINA ORTIZ BETANCUR		CENTRO TEXTIL Y DE GESTIÓN INDUSTRIAL. REGIONAL ANTIOQUIA	22/07/2020
Aprobación	ELIZABETH CRISTINA ORTIZ BETANCUR		CENTRO TEXTIL Y DE GESTIÓN INDUSTRIAL. REGIONAL ANTIOQUIA	23/07/2020