



PROCESO					
GESTIÓN CONTRACTUAL					
NOMBRE DEL FORMATO					
INFORME DE SUPERVISIÓN					
CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
Pública	X	Pública Clasificada		Pública Reservada	

**INFORME DE SUPERVISIÓN – PRESTACIÓN DE SERVICIOS PERSONALES
CONTRATO NRO. CO1.PCCNTR.8086044 DE 2025**

1. ASPECTOS GENERALES

CONTRATANTE	CENTRO PARA EL DESARROLLO DEL HÁBITAT Y LA CONSTRUCCIÓN
CONTRATO NRO.	CO1.PCCNTR.8086044 DE 2025
FECHA DE SUSCRIPCIÓN	15/07/2025
OBJETO	5_9203_99 prestación de servicios personales de carácter temporal como instructor para acompañar a los aprendices en su proceso formativo en modalidad técnica, en el programa de articulación con la educación media, promoviendo el desarrollo de competencias específicas, básicas y transversales pertinentes a las necesidades de los sectores productivos en el Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción.
CONTRATISTA	Eliecer Franco Rojas
FECHA DE INICIO	16/07/2025
FECHA DE TERMINACIÓN	11/12/2025
VALOR ACTUAL DEL CONTRATO	\$ 45.995.110

2. AVANCE FINANCIERO DEL CONTRATO

VALOR COBRADO	VALOR EJECUTADO	SALDO DEL CONTRATO	PORCENTAJE DE EJECUCIÓN FINANCIERA
2.453.072	2.453.072	\$ 20.237.848	10.81%
4.599.511	6.285.998	\$15.485.020	31.08%
4.599.511	10.885.509	\$10.885.509	51.35%
4.599.511	15.485.020	\$6.285.998	71.62%
4.599.511	20.084.531	\$1.686.487	91.17%
1.686.487	22.537.603	\$ 0.00	100.00%



3. RELACIÓN DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL

En mi calidad de supervisor certifico que el contratista se encuentra al día en los pagos de seguridad social con ocasión de la ejecución del contrato, el cual se relaciona a continuación:

SALUD, PENSIÓN Y ARL	Periodo reportado Julio	Planilla nro. 7982158200/7997524122 con fecha de pago 08 de agosto de 2025 y 9 dic de 2025.
SALUD, PENSIÓN Y ARL	Periodo reportado agosto	Planilla nro. 7982159401 con fecha de pago 08 de septiembre de 2025.
SALUD, PENSIÓN Y ARL	Periodo reportado septiembre	Planilla nro. 7986193647 con fecha de pago 10 de octubre de 2025.
SALUD, PENSIÓN Y ARL	Periodo reportado octubre	Planilla nro. 7990866397 con fecha de pago 05 de noviembre de 2025.
SALUD, PENSIÓN Y ARL	Periodo reportado noviembre	Planilla nro. 7993823877 con fecha de pago 09 de diciembre de 2025.
SALUD, PENSIÓN Y ARL	Periodo reportado diciembre	Planilla nro. 7997512736 con fecha de pago 09 de diciembre de 2025.

4. MULTAS Y SANCIONES

No aplica

5. JUSTIFICACIÓN PARA LA MODIFICACIÓN

No aplica

6. OBSERVACIONES

Sin observación en la ejecución del contrato.

6.1 Ejecución Contractual.

OBLIGACIONES	ACTIVIDADES REALIZADAS	PRODUCTO O EVIDENCIA
1. Programar las actividades de aprendizaje anual, de acuerdo con el procedimiento de desarrollo curricular para el programa a impartir.	El instructor planeó las actividades de aprendizaje anual de acuerdo con el proyecto formativo, el diseño curricular y la planeación pedagógica. Ficha No. 3161284	Guías de aprendizaje.



	Ficha No. 3161285 Ficha No. 3161288 Ficha No. 3161293	
2. Dar cuenta de la inscripción y matrícula de los estudiantes de la Institución Educativa en el aplicativo SOFIA PLUS en los tiempos y plazos que determinen los lineamientos establecidos por el SENA.	El contratista en el actual periodo contractual no realizó inscripciones y matrícula de los estudiantes de las Instituciones Educativas en el aplicativo SOFIA PLUS; se realizó en los meses de febrero y marzo según los lineamientos del SENA.	En el periodo de diciembre no fue requerida la gestión en esta obligación específica del contrato, por lo tanto, no se adjuntan evidencias.
3. Participar de las actividades de inducción de los aprendices de formación titulada, según lineamientos y calendario académico de las instituciones educativas.	El instructor en el actual periodo contractual no realizó actividades de inducción de los aprendices; se realizó en marzo según los lineamientos académicos.	En el periodo de diciembre no fue requerida la gestión en esta obligación específica del contrato, por lo tanto, no se adjuntan evidencias.
4. Orientar formación profesional de manera integral de conformidad con los programas de formación definidos y el cronograma anual concertado con la Institución Educativa y la coordinación académica.	Impartió formación profesional conforme al cronograma concertado con la líder del programa de articulación con la media. A las siguientes fichas: Ficha No. 3161284 Ficha No. 3161285 Ficha No. 3161288 Ficha No. 3161293	Guía taller
5. Verificar las listas oficiales de matriculados expedidas por la plataforma SOFIA PLUS, verificar la asistencia registrando las inasistencias en todas las sesiones de formación a partir del listado oficial de matriculados, reportando a tiempo las novedades que surjan al coordinador académico del SENA y profesional de apoyo del programa, así como al Establecimiento Educativo.	El instructor realizó los registros de asistencias y reunión de docente par.	Actas de cierre/ formato lista de chequeo.



6. Aceptar las directrices propias de la Institución Educativa donde se ejecute la formación y conservar buena conducta, siendo respetuoso con estudiantes, padres de familia, docentes, directivos y comunidad educativa en general.	El instructor respetó las directrices de las instituciones educativas donde impartió la formación, conservar buena conducta y siendo respetuoso con la comunidad educativa.	Correos electrónicos.
7. Asentar registros de la ejecución de la formación en la Institución Educativa utilizando para ello los formatos diseñados por el SENA y establecidos en el manual de articulación vigente.	El contratista registró la ejecución de la formación a través de las evidencias como actas de docente par, listado de asistencia, actividades de aprendizaje y registro del proceso formativo.	Actas de cierre/ formato lista de chequeo.
8. Aconsejar en el desarrollo de las actividades de aprendizaje, guiar, asesorar y acompañar permanentemente a los aprendices en el desarrollo de dichas actividades. De igual manera deberá orientar a los docentes técnicos y de las áreas transversales de los Establecimientos Educativos en el desarrollo de las actividades requeridas según planeación de la formación del Diseño Curricular.	El instructor guió, asesoró y acompañó a los aprendices en su proceso formativo.	Guía taller
9. Valorar las evidencias de aprendizaje (Desempeño, Producto y Conocimiento) – consignadas dentro del Portafolio de Evidencias que corresponda según procedimiento en SIGA y teniendo en cuenta las disposiciones tecnológicas de la plataforma LMS o físicas y ajustar la entrega de resultados al calendario de la Institución Educativa de tal manera que los estudiantes y padres de familia puedan evidenciar los avances del proceso.	El instructor realizó registros de asistencias y reunión de docente par, evaluación desempeño. Ficha No. 3161284 Ficha No. 3161285 Ficha No. 3161288 Ficha No. 3161293	Juicios evaluativos



10. Realizar las siguientes actividades en el aplicativo Sofía Plus en un plazo máximo de 3 días hábiles desde su realización: creación de rutas, juicios de evaluación y asociación de aprendices, comunicando oportunamente al supervisor del contrato las anomalías, inconsistencias y novedades de aprendices y hallazgos en el registro de la información.	El instructor en este periodo actualizó actividades en el aplicativo Sofía Plus en un plazo máximo de 3 días hábiles desde su realización: creación de rutas, juicios de evaluación y asociación de aprendices, sin hallazgo alguno, en el mes de julio, noviembre y diciembre. Ficha No. 3161284 Ficha No. 3161285 Ficha No. 3161288 Ficha No. 3161293	Juicios evaluativos.
11. Realizar seguimiento al portafolio de evidencias del aprendiz según procedimiento de ejecución de la formación profesional integral.	El centro no requirió del instructor para el desarrollo de esta actividad en el periodo.	En el periodo de diciembre no fue requerida la gestión en esta obligación específica del contrato, por lo tanto, no se adjuntan evidencias.
12. Realizar seguimiento y evaluar la etapa productiva de los aprendices que le sean asignados para tal fin.	El centro no requirió del instructor para el desarrollo de esta actividad en el periodo.	En el periodo de diciembre no fue requerida la gestión en esta obligación específica del contrato, por lo tanto, no se adjuntan evidencias.
13. Cooperar con los equipos de ejecución de la formación por grupo o área según el procedimiento establecido para garantizar integralidad en la formulación de proyectos formativos, el diseño de actividades de aprendizaje.	El contratista participó en la reunión de equipos de ejecución de la formación por área según el procedimiento establecido.	Registro fotográfico, acta reunión de equipo articulación.
14. Acompañar en el trabajo colaborativo de los equipos de desarrollo, diseño curricular de acuerdo con el procedimiento, lineamientos y normativa establecida.	El centro no requirió del instructor para el desarrollo de esta actividad en el periodo.	En el periodo de diciembre no fue requerida la gestión en esta obligación específica del contrato, por lo tanto, no se adjuntan evidencias.
15. Dar a conocer las novedades de la formación según evidencias recolectadas para los comités de	El instructor tuvo comunicación permanente con la líder del programa, rector, coordinador y	Actas de cierre/ formato lista de chequeo.



evaluación y seguimiento (técnico –pedagógico) con el par académico del Establecimiento Educativo, coordinadores y rector.	docente par. Reportando periódicamente las novedades presentadas en las Instituciones educativas.	
16. Tener comunicación permanente con el profesional de apoyo del centro, a quien debe reportar periódicamente todo lo que suceda en la Institución Educativa relacionado con el programa.	El contratista mantuvo comunicación permanente con la líder del programa, reportando periódicamente todo lo sucedido en las Instituciones educativas, en el proceso de certificación de las fichas asignadas.	Actas de cierre/ formato lista de chequeo.
17. Realizar el conducto regular en las situaciones difíciles que se presenten en la Institución Educativa, así: En primer lugar, comunicación con el docente par del grupo - En segundo lugar, comunicación con el coordinador académico de la institución educativa - En tercer lugar, comunicación con el profesional de apoyo del centro.	El instructor siguió el conducto regular para todas las situaciones presentadas en las instituciones educativas.	Correos electrónicos.
18. Elaborar y enviar informes periódicamente y cada vez que sea requerido por el profesional de apoyo o el coordinador académico del centro.	El contratista entregó a la Líder del programa actas de reuniones con docentes pares y otros documentos requeridos del mes.	Actas de cierre/ formato lista de chequeo.
19. Entregar informes de ejecución al Centro de Formación, con las novedades académicas, disciplinarias, para los comités de evaluación y seguimiento del Centro y como parte de la evidencia de seguimiento y cumplimiento de las obligaciones contractuales.	El instructor presentó el informe de ejecución contractual, con sus respectivos soportes y demás documentos requeridos. No se presentaron novedades académicas, disciplinarias en la formación.	Papelería requerida reposa en la oficina de supervisión de contratos.
20. Estar al día con los procesos de la ejecución de la formación y a su vez, cuando se requiera, o máximo mensualmente, deberá hacer entrega de las actas de ejecución de las fichas asignadas donde contenga como mínimo: Novedades de asistencia, retiros,	El instructor entregó a la Líder del programa las evidencias que muestran el proceso de ejecución de la formación, como: actas de reuniones con docentes pares y otros documentos requeridos del mes.	Actas de cierre/ formato lista de chequeo.



cancelaciones, situaciones académicas o disciplinarias que requieran de seguimiento bien sea de sanciones o reconocimientos, así como toda novedad que requiera o haya sido informada en el comité de evaluación y seguimiento del Centro de Formación, producto de la socialización de las novedades en las reuniones ejecutadas en los establecimientos educativos y con los docentes pares.		
21. Elaborar el proceso de certificación de los aprendices en los tiempos y plazos que determinen los lineamientos establecidos por el SENA.	El centro no requirió del instructor para el desarrollo de esta actividad en el periodo.	En el periodo de diciembre no fue requerida la gestión en esta obligación específica del contrato, por lo tanto, no se adjuntan evidencias.
22. Presentar al momento del inicio del contrato certificación vigente en la norma de competencia laboral: 240201056 V1: "Orientar formación presencial de acuerdo procedimientos técnicos y normativa" 240201056 V2: actualizada. En caso de no contar con dicha certificación, se deberá realizar la entrega de esta dentro del primer semestre de formación.	El instructor está a la espera de convocatoria con disponibilidad de horario acorde a la programación Competencia Laboral: Código Norma: 240201056 V1: Orientar formación presencial de acuerdo con el procedimiento técnico y normativo. Nivel: COMPETENTE – INTERMEDIO	No cuenta con la certificación. A la espera de convocatoria con disponibilidad de horario acorde a la programación.
23. Presentar al momento del inicio del contrato certificación vigente de la norma de competencia "Orientar formación e-learning de acuerdo con procedimientos técnicos y normativa". En caso de no contar con dicha certificación, se deberá realizar la entrega de esta dentro del primer semestre de formación.	El instructor está a la espera de convocatoria con disponibilidad de horario acorde a la programación Competencia Laboral: Código Norma: 240201081 Nombre de la norma: Orientar formación E-learning de acuerdo con procedimientos técnicos y normativa.	No cuenta con la certificación. A la espera de convocatoria con disponibilidad de horario acorde a la programación.



	Nivel: COMPETENTE – NIVEL INTERMEDIO	
24. Apoyar la supervisión de contratos de bienes y servicios derivados del área de media técnica para el cumplimiento de las metas institucionales.	El centro no requirió del instructor para el desarrollo de esta actividad en el periodo.	En el periodo de diciembre no fue requerida la gestión en esta obligación específica del contrato, por lo tanto, no se adjuntan evidencias.
25. Presentar al momento del inicio del contrato certificación de los cursos complementarios en: a) Metodología para la información BIM, b) Formación en ambientes virtuales de aprendizaje y c) Desarrollo de habilidades para el desempeño del instructor SENA. En caso de no contar con dicha certificación, se deberá realizar la entrega de esta dentro del primer semestre de formación.	El instructor cuenta con los cursos de: a) Metodología para la información BIM, (En proceso de certificación) b) Formación en ambientes virtuales de aprendizaje. (Curso certificado) c) Desarrollo de habilidades para el desempeño del instructor SENA. (Curso certificado)	a) En proceso de certificación BIM. Certificados de cursos, b y c.

6.2 Evidencias

Se adjuntan las evidencias originales, con un total de [101] folios

Para constancia se firma a los 11 días del mes de diciembre de 2025.

SERGIO ENRIQUE ULLOA MERCHÁN

Supervisor del contrato nro. CO1.PCCNTR. 8086044 DE 2025

Elaboró: Adriana Fernández Perafán – Apoyo a la supervisión

EVIDENCIAS MES DE DICIEMBRE

Obligación 1. Programar las actividades de aprendizaje anual, de acuerdo al procedimiento de desarrollo curricular para el programa a impartir.

Evidencia: Guía de aprendizaje.

PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: **Técnico en dibujo digital de arquitectura e ingeniería**
- Código del Programa de Formación: **225224**
- Nombre del Proyecto Formativo (si aplica): **Implementación De Técnicas Digitales De Dibujo Arquitectónico e Ingeniería**
- Fase del Proyecto (si aplica): **Evaluación. (Planeación)**
- Actividad de Proyecto Formativo (si aplica): **Entregar información planimétrica a partir del modelo.**
- Competencia: **Validar planos de acuerdo con normativa y requerimientos técnicos. Representar proyectos de construcción según especificaciones de diseño y normativa técnica.**
(esto está en el archivo: *planeación pedagógica 17 de nov. 2022*).
- Resultados de Aprendizaje:
 - -Usar software técnico según requerimientos del proyecto. (240hrs – 120hrs)
 - -Disponer información técnica de acuerdo con metodología de trabajo colaborativo. (144 hrs – 99hrs).
- Duración de la Guía de Aprendizaje (horas): 240 horas + 144 horas = 384 horas
1,5 MESES SEPTIEMBRE, OCTUBRE GRADO 11.

2. PRESENTACIÓN

Aprendiz, te damos la bienvenida a esta etapa del proceso formativo, en esta sección conocerás las generalidades y aspectos fundamentales de la metodología BIM (Building information Modeling), sus dimensiones y los software 3D para el análisis de la edificación y extracción de paquetes de documentación de acuerdo a las normas vigentes

En los procesos de dibujo digital y trabajo en general, las metodologías colaborativas de trabajo, brindan una eficiencia y efectiva forma de coordinación de trabajos en tiempo casi que real, y en la actualidad aun sabiendo esto, poco nos involucramos al desafío de los nuevos cambios, ya sea por miedos o prevenciones a lo desconocido, es por eso que en esta etapa de la técnica, nos motivamos a desafiar el desconocimiento o a mejorar lo aprendido en cuanto a la nueva forma de incursionar en el trabajo colaborativo con la metodología Bim (Building information Modeling).

Bienvenido aprendiz a la fase final del proceso formativo, en esta sección conocerás las generalidades y aspectos fundamentales de la metodología BIM (Building information Modeling) sus dimensiones y los software 3D para el análisis de la edificación y extracción de paquetes de documentación de acuerdo a las normas vigentes. El programa de Dibujo digital de arquitectura e ingeniería tiene como objetivo disponer información técnica de acuerdo con metodología de trabajo colaborativo, para extraer información de planimetría de un modelo ya realizado. Durante el desarrollo de la presente guía se le orientará sobre los principios básicos de rotulación en proyectos de modelado paramétricos.

Con ello afianzarás una de las competencias más requeridas en el medio laboral actual con respecto a la eficiencia y análisis interdisciplinario del proyecto en sus diferentes fases y componentes. Aquí conocerás la interfaz de trabajo del software, generación de vistas y planos, cuantificación de cantidades, consolidación de información y su presentación.

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA lo invita a realizar lecturas de apoyo, desarrollar las actividades de afianzamiento y entregarlas oportunamente. En caso de presentar informes escritos, es indispensable citar las referencias bibliográficas acorde con las normas APA.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE:

Para afianzar tu aprendizaje en esta etapa de la técnica, lo apropiado es que asistas a clases de forma puntual, prestar atención al instructor y explorar el material de apoyo que se comparta en el ambiente y que de forma autónoma te inquietes para mejorar y aprender más ya sea en internet y otros medios (biblioteca sena, libros, documentos, videos etc).

3.1 Actividad 1: Conocer la normativa y estándares para el desarrollo gráfico del proyecto arquitectónico y/o ingeniería y extraer información y elementos a partir del modelo realizado bajo la metodología BIM.

COGNITIVAS

Apropiar conceptos y símbolos de planos arquitectónicos y estructurales.

Adquirir conocimientos de tipología e intensidad de líneas, materiales, símbolos y convenciones.

PROCEDIMENTALES

Dibujar con técnicas de instrumentos planos arquitectónicos bidimensionales y tridimensionales.

Definir cotas y unidades de medida en planos arquitectónicos y constructivos a diferentes escalas.

3.1.1 Actividad de reflexión

inicial. Introducción a la

actividad :

En un (el) ambiente de aprendizaje adecuado para impartir la formación, propiciar una dinámica con preguntas a los aprendices, preguntando qué entienden ellos de lo siguiente:

- Metodología
- Trabajo:
- Colaboración o trabajo en equipo.

Luego preguntar abiertamente:

¿Que entienden entonces ellos, por una metodología de trabajo colaborativo?

Descripción de la actividad:

- De acuerdo a las respuesta que de los aprendices se enlaza el tema hablándoles del énfasis

de esta etapa de la técnica, que es *la metodología BIM* (Building information Modeling, que significa un Modelado de información de construcción), la cual se le dará inicio aclarando los conceptos que inicialmente se le preguntaron: *metodología, trabajo, colaboración o trabajo en equipo*.

- El aprendiz se le dará a conocer la metodología bim, y se le aclarará que la metodología es precisamente un método, más no es un software, donde el trabajo se realiza de forma colaborativa para la creación y gestión de un proyecto de construcción, y todo a través de una presentación de un video de cómo funciona dentro de un software la metodología bim.

Ambiente requerido:

Se necesita para desarrollar esta actividad un ambiente de aprendizaje con equipos de computos conectados a internet

Estrategias o técnicas didácticas activas:

Inicialmente la técnica en la pregunta abierta, se hará con el cuchienco, ya que permite que rápidamente los aprendices indaguen, reflexionen y expongan sus conocimientos y apreciaciones.

Luego se conformarán grupos donde se le asignará a cada grupo una etapa de un proyecto previamente diseñado por el instructor o tomado de otro autor, (respetando los referente bibliográficos o derechos de autor respectivamente)

Materiales de formación:

- **Computador por aprendiz conectado a internet**
- Block de papel pinas base 30 - 50x35
- Tinta para marcadores borrables color azul, negro, verde, rojo.
- Borrador miga de pan
- Lápices HB
- block milimetrado
- lápices 2H

- papel mantequilla 60 gr
- Rollo de cinta de enmascarar de 1.2 cm

Material de apoyo:

- Videos.

Duración de la actividad: horas. 154 horas directo y 38 horas independiente (es decir fuera del ambiente)

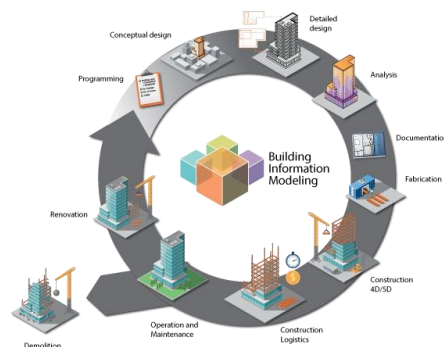
Responder la siguiente pregunta:

¿Cómo te imaginas el futuro en de la Arquitectura y la construcción mediada por herramientas tecnológicas, que beneficios traería y como mejoraría los procesos?

- ¿Qué es un proyecto de obra y cómo te imaginas que se trabaja un proyecto de obra desde la digitalización de todos sus componentes?
- ¿Cómo te imaginas la forma de trabajar de un proyecto desde las etapas de un diseño hasta la entrega de una obra a satisfacción en medio de los constantes avances tecnologicos?

3.1.2 Actividades de contextualización (E identificación de Conocimiento necesarios para el aprendizaje).

Aprendiz, te invitamos a proyectar en video beam que programas sirven para la metodología bim y a ver el siguiente video recomendado para entender las generalidades sobre:



¿Qué es la metodología BIM?: <https://www.youtube.com/watch?v=Xmzct6myoJg>

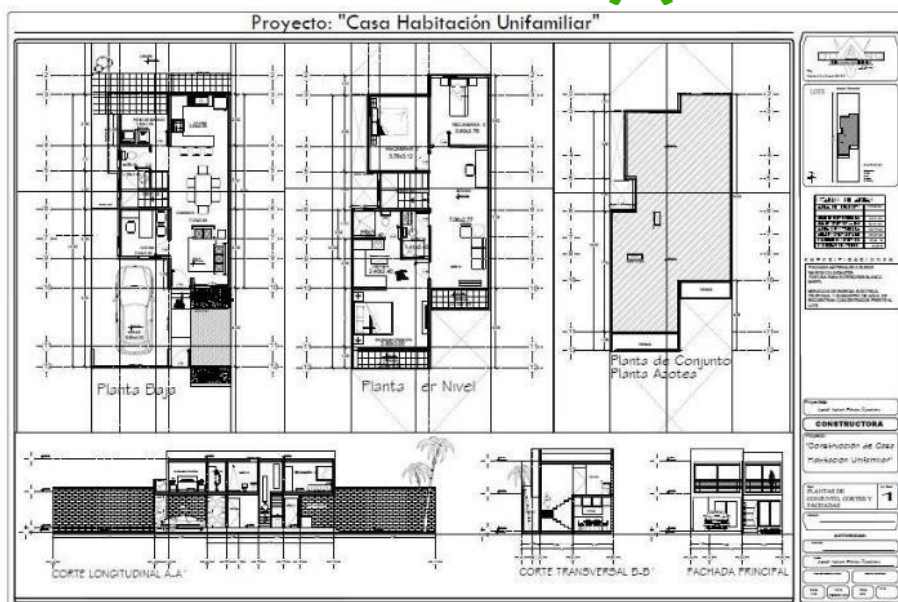
Un proyecto arquitectónico debe presentar su documentación a diferentes escalas y tener un conjunto consistente de planos. Por ello es necesario que estos tengan una diagramación y un rotulo en cada plancha. A manera de reflexión y con el fin de conocer su manejo sobre el tema:

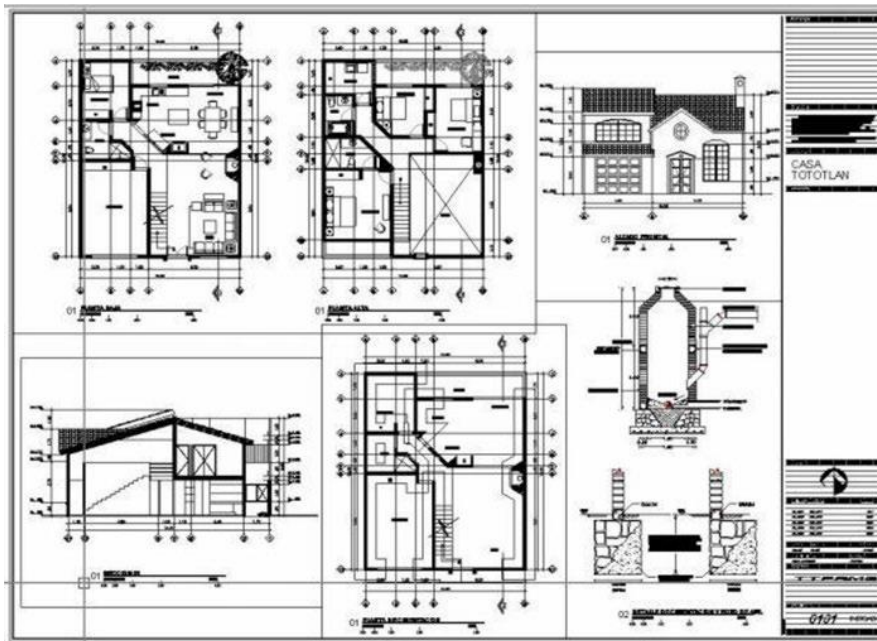
a. Investigue como se organiza una plancha según la sugerencia del texto Guía de estándares para el desarrollo grafico del proyecto. (Actualización 2016) de la CPNAA (ver pág. 97

<https://cpnaa.gov.co/guia-y-estandares-para-el-desarrollo-grafico-del-proyecto-actualizacion-2016/>

b. Leer norma para la presentación de planos ver el siguiente link y revisar la rubrica de evaluación para la evaluación de planos: <https://prezi.com/7yy03k4l5lec/normas-para-la-presentacion-de-planos/>

Ejemplos:







<https://help.autodesk.com/view/RVT/2022/ESP/?guid=GUID-6608A80C-992E-464D-9809-8F54BF137222>

GFPI-F-135 V04



Estos ejercicios de lectura tienen como objetivo encaminarle y motivarlo en el desarrollo de los temas de esta actividad de aprendizaje, por lo cual se deberá hacer previo a la clase y distribuido por cada uno de los integrantes del equipo.

3.1.3 Actividades de

apropiación. Evidencia de

conocimiento:

- Habiendo visto el video, cada grupo deberá distribuirse una etapa de un proyecto de construcción, y dentro de sus alcances cada grupo deberá desarrollar por escrito toda la ejecución de la etapa que se le asignó o que se autoasignaron.

Realice una discusión con sus compañeros de equipo sobre los temas anteriormente consultados en cuanto a formatos de papel, las partes de un plano, la información que puede contener un rotulo y describa cada uno de ellos. Compare con otros compañeros sus respuestas, recuerde retroalimentar mínimo a sus compañeros y presentar un organizador gráfico o **mapa mental** entre todos los integrantes de lo analizado y consultado.

Luego de haber descargado software para la aplicación de metodología bim, cada aprendiz deberá empezar a familiarizarse como aplican los procedimientos para implementar dicha metodología.

3.1.4 Actividades de transferencia de conocimiento

Realizar una exposición al grupo con la diagramación básica (esbozo) en papel bond de los componentes normativos anteriormente consultados, aplicados a un proyecto constructivo o al proyecto productivo de la institución educativa extraídos mediante software digitales 2D Y 3D. (Localización, fachadas, plantas, secciones o cortes, vistas tridimensionales y demás componentes contemplados en la norma.)

- El aprendiz o cada grupo deberá socializar la etapa de construcción asignada a través de formatos físicos.
- Luego cada grupo debe enlazar su etapa con la etapa de otro grupo y hacer que la dinámica de trabajo colaborativo se vea encadenada en una programación.
- Entre todos los grupos deberán presentar un trabajo colaborativo donde se evidencie cada



actividad y el engranaje actividad – actividad, de forma satisfactoria.

3.1.5 ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento: Mapa mental.	Reconoce los componentes normativos para la presentación de paquetes de documentación en relación con la metodología BIM.	Lista de chequeo.
Evidencias de Desempeño: Ejecución del proceso	Ejecuta las actividades acordes a los requerimientos	Lista de chequeo
Evidencias de Producto: Diagramación básica del proyecto con parámetros de la normativa.	Acopia la información del proyecto de acuerdo a la normativa vigente.	Rúbrica

3.2 Actividad 2: Disponer la información del gráfica para la construcción de la memoria del proyecto.

3.2.1 Actividad de reflexión inicial.

Introducción a la actividad :

Como introducción sondear con una pregunta a los aprendices, sobre los siguientes temas:

- ¿Qué es para ellos un plano?
- ¿Que información contiene un plano?
- ¿Cómo se organiza un plano?



Terminada las apreciaciones de los aprendices, se les refuerza con las respuestas apropiadas de esos conceptos.

Descripción de la actividad:

Luego de adquirir conocimientos previos, se guía a los aprendices a llevar a cabo su proyecto con la simulación de la metodología bim, enseñándoles las etapas de un proyecto constructivo, luego que identifiquen y describan esas etapas dentro de su proyecto constructivo, para que luego entren en la digitalización de los planos de todas las etapas de un proyecto.

Ambiente requerido:

Se necesita para desarrollar esta actividad un ambiente de aprendizaje con equipos de computos conectados a internet.

Estrategias o técnicas didácticas activas:

- Mapa conceptual.
- Trabajo de campo.
- Diapositivas.
- Metacognición.

Materiales de formación:

- Escalimetro.
- Computador conectado a internet.
- Software de dibujo digital
- Lápices HB.
- Lamina transparente de acrílico.
- juego de plumones micropuntas en gama de colores



- tabla siliconada para corte
- Rollo de papel bond
- Regla
- Borrador
- Tajalápiz.
- Papel carton tipo caja.

Material de apoyo:

Videos

Duración de la actividad: horas. 144 horas

Un dibujante digital de arquitectura e ingeniería, debe contar con la capacidad de elaborar información gráfica de planos, detalles, simulaciones, maquetas, etc de un proyecto y transmitir a los clientes la visión final del mismo representando en todo momento la imagen fiel de aquello que quiere mostrar, evocando sensaciones y perspectivas del trabajo desarrollado. Esta mirada es distinta a los parámetros que se solicitan para la expedición de una licencia constructiva ante entidades como la curaduría y/o planeación municipal no solo desde su estética y paleta de colores, sino desde el mensaje y la manera de comunicar la idea. Este tipo de presentación se utiliza en concursos de arquitectura y diferentes eventos del sector constructivo e incluso académico.

A continuación realizar la siguiente lectura ***“Como hacer una memoria descriptiva del proyecto”***. Al final

Realizar un resumen por equipos con el cual obtendremos más claridad y fortaleceremos nuestras habilidades para la elaboración y diseño de nuestra memoria de proyecto final, teniendo en cuenta aportes y estrategias de grupo que enriquecerán aún más la entrega.

Link de lectura: <https://www.certicalia.com/blog/como-hacer-memoria-descriptiva-proyecto>

3.1.2 Actividades de contextualización.

Luego de analizar en grupo la lectura, definir las características estéticas de la memoria gráfica del proyecto todas aquellas que le otorgarán un sello o estilo único que lo diferencia y lo hace atractivo al observador (lluvia de ideas utilización y manejo de áreas transversales (Tips, comunicaciones, diseño... etc) A continuación te enseñamos algunos ejemplos:

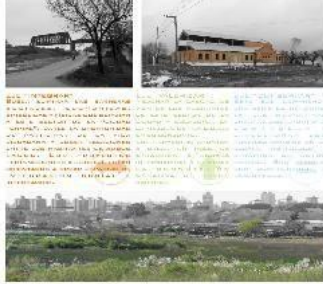


POLIDEPORTIVO
EN SANTA FE

CONCURSO CLARIN-SCA L01



SECTOR SUDOESTE - MASTERPLAN



PLANTA DE TECHOS

ESC. 1:500

ACCESOS HACIA EL TERRENO Y VÍAS IMPORTANTES

UBICACION DEL TERRENO EN EL ENTORNO



MEMORIA DESCRIPTIVA

El terreno a intervenir está ubicado en el sur de la ciudad, muy cerca a dos vías importantes: J. J. Paso y Av. Freyre, y en una de las salidas de la ciudad que conecta a Santo Tomé.

Se puede observar que en los alrededores del terreno predominan las construcciones en planta baja y de bajos recursos.

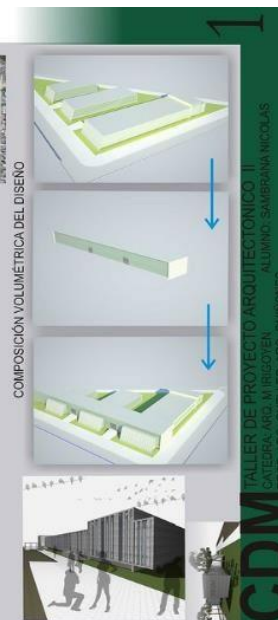
En la zona de implantación se logra resaltar algunos edificios importantes que se destacan como el Estadio del Club Colón, Maxiconsumo y Complejo de viviendas Fonavi.

La toma de partido se realiza a partir de 4 volúmenes que sirven de contenedores y componentes del espacio en el que se desarrollan las actividades. Estos volúmenes están separados entre sí, 3 van de Norte a Sur y otro mayor que los atraviesa de transversalmente (este a oeste).

El espacio que queda entre la separación de los 3 volúmenes se capitaliza generando los Ingresos Y Hall con doble altura, a la vez que lo jerarquiza.

Se plantea una elevación con respecto al terreno para así generar una sensación de flotabilidad del edificio. Esta altura permite separar lo construido, cerrado (elevado) respecto al espacio abierto.

Los materiales utilizados son principalmente Hormigón, Vidrio y Aberturas de aluminio. Estos materiales se repiten en todo el edificio.



3.3



QUE TE PARECE ESTA

**MEMORIA intenta
diseñar la tuya!**

3.1.3 Actividades de apropiación

Luego de revisar el material anterior y definir las características de la planimetría (Formato de papel, tipo de letra, escalas, paleta de colores, numero y tipo de graficos) , se deberá extraer del modelo digital 3D la siguiente información:

- Rótulo
- Localización puntual
- Planos Arquitectónicos
- Plano de cubierta
- Planos de detalles estructurales
- Planos Urbanos
- Fachadas Arquitectónicas (mínimo 2)
- Cortes Arquitectónicos (mínimo 2)
- Cuadro de convenciones
- Cuadro de áreas construidas
- Cuadro de especificaciones técnicas
- Planchas de Modelados Internos y externos



3.1.4 Actividades de transferencia de conocimiento

GFPI-F-135 V04



Una vez se realice la extracción planimétrica del modelo tridimensional, se deberá realizar una muestra a manera de galería sobre los diferentes proyectos realizados por los equipos de trabajo.

El instructor SENA realiza previamente una lectura a solas de los proyectos para analizar la capacidad de comunicación del equipo y posteriormente cada integrante deberá tener un momento para intervenir dentro de un espacio de tiempo de 10 minutos.

Aprendiz, debes recordar que la planimetría debe quedar totalmente clara para que no se preste para confusiones o malos entendidos. Cualquier persona debe leer y entender su trabajo.

4. PLANTEAMIENTO DE EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE PARA LA EVALUACIÓN EN EL PROCESO FORMATIVO.

Fase del proyecto formativo	Actividad del proyecto formativo	Actividad de Aprendizaje	Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
	Entregar información planimétrica a partir del modelo.	Actividad 2: Disponer la información del gráfico para la construcción de la memoria del proyecto.}}	Evidencias de Conocimiento: Resumen de la lectura: "Como hacer una memoria descriptiva del proyecto".	Reconoce los componentes necesarios para realizar la memoria descriptiva del proyecto.	Rubrica
			Evidencias de Desempeño: Ejecución del proceso.	Ejecuta las actividades acordes a los requerimientos	Lista de chequeo



			Evidencias de Producto: Diagramación tipo concurso.	Realiza presentaciones arquitectónicas con un lenguaje	Rúbrica
--	--	--	---	--	---------

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Anteproyecto: esquema a grandes rasgos del diseño de una edificación planteado para el propósito especificado.

Actividad de obra: se llama así a cada uno de los procesos que debe realizarse para completar la construcción de un proyecto de construcción.

Alcance del proyecto: es el establecimiento del tamaño del proyecto, el cual a su vez permitirá definir las actividades a realizar, el costo y los productos finales a entregar.

BIM El modelado de la información del edificio o Building Information Modeling (BIM) es una representación digital de un objeto construido (edificios, puentes, carreteras, etc.), mediante la utilización ordenada, coordinada y coherente de la información a través de una base de datos fiable que permite tomar decisiones

Diseño arquitectónico: se le llama así al diseño planteado por un arquitecto para dar solución a un problema de necesidades de espacio adecuadamente distribuidos.

Diseño estructural: es el diseño de los elementos estructurales de un proyecto arquitectónico, desde la cimentación hasta todos los elementos que conforma el edificio, para garantizar la integridad de las personas y bienes que van a ocuparlo.

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

Construya o cite documentos de apoyo para el desarrollo de la guía, según lo establecido en la guía de desarrollo curricular. (**BIBLIOGRAFÍA / WEBGRAFÍA**).

- Alarco Maquetas, (2022). www.alarcomaquetas.com.
- Alcaldía de Medellín, (2012). Gestión participativa 2012- 2014 POT plan de ordenamiento territorial, tomado:



<https://acimedellin.org/wp-content/uploads/2017/06/RevistaPOT2014.pdf>

- Amuki, (2008). Cómo Dibujar, tomado de: <http://como-dibujar.blogspot.com/2008/06/el-dibujo-con-rotulador.html>
- Cámara Colombiana de la Construcción, (2022). Revista urbana, Camacol, tomado de: <https://camacol.co>
- Clasesdehistoria.com, (2022). El espacio urbano, revista digital de historia y ciencias sociales, España. Tomado de:

www.claseshistoria.com/guillermo/gglosariourbanismo.htm

- Consejo Profesional Nacional de Arquitectura y sus Profesiones Auxiliares. (2016). Guía de estándares para el

desarrollo gráfico del proyecto. <https://cpnaa.gov.co/guia-y-estandares-para-el-desarrollo-grafico-del-proyectoactualizacion-2016/>

- Consuegra, Juan Guillermo, (2007). Presupuestos de construcción, Biblioteca de la construcción, 2da edición. Tomado

de: <https://docplayer.es/45785601-Presupuestos-de-construccion-segunda-edicion.html>.

- Cubo, estudios, (2004). Cuadernos del espacio Público, Universidad Nacional de Colombia, Corantioquia. Colombia.

- Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC), (2004). N.T.C. 1500 NORMA TÉCNICA

COLOMBIANA DE FONTANERÍA, Código Colombiano de Fontanería. Tomado de:

[https://www.armada.mil.co/sites/default/files/normograma_arc/mantenimiento1/NTC%201500.p df](https://www.armada.mil.co/sites/default/files/normograma_arc/mantenimiento1/NTC%201500.pdf)

- Legis, (2022). Construdata, <https://www.construdata.com/>

- Ministerio de Minas y Energía, (2013). Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), resolución 90708 de

agosto 30 de 2013. Tomado de:



https://www.minenergia.gov.co/documents/3809/Anexo_General_del_RETIE_vigente_actualizado_a_2015-1.pdf

• Moore, F., (1992). El Arte de la Maqueta Arquitectónica: Guía Práctica Para La Construcción De Maquetas. Colombia:

Editorial McGraw-Hill.

• OceanoNaranja, (2015). Maquetas de Arquitectura, Réplicas, Prototipos, Piezas Singulares, Stands, WikiHouse, Tablas

de Surf, servicio de corte de fresadora láser. Tomado de: www.oceanonaranja.com

• Schjetnan, M. (2008). Principios de diseño urbano / ambiental, España: LIMUSA, Edición 1, páginas 186.

• UnComo. (2022). Cómo pintar un círculo cromático, LinktoMedia, tomado de:

<http://artes.uncomo.com/articulo/como-pintar-un-circulo-cromatico-2771.html>

• Vélez, Bernal Jorge. (1995). VOLUMEN Y PERSPECTIVA. Cartilla de la Universidad Pontificia Bolivariana. Facultad de

Arquitectura. Colección Clave. Segunda Edición.

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)				

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					

PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL



FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

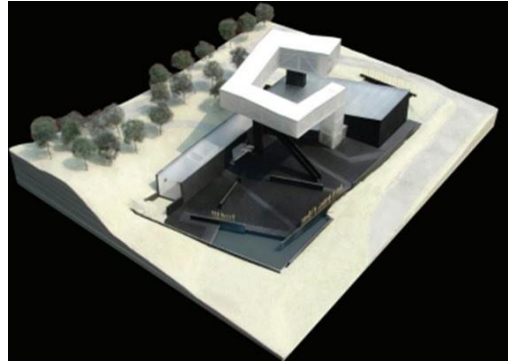
1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: Dibujo digital de arquitectura e ingeniería
- Código del Programa de Formación: 225224
- Nombre del Proyecto Formativo (si aplica): implementación de técnicas digitales de dibujo arquitectónico e ingeniería
- Fase del Proyecto (si aplica): Ejecución
- Actividad de Proyecto Formativo (si aplica): Construir modelo físico a escala
- Competencia: Representar proyectos de construcción según especificaciones de diseño y normativa técnica
- Resultados de Aprendizaje: Confeccionar maqueta de acuerdo con técnicas de maquetado y diseño arquitectónico.
- Duración de la Guía de Aprendizaje (horas): 48 horas (40 horas de trabajo directo y 8 horas de trabajo independiente). 1,5 meses- septiembre, octubre grado 10 (Actividades 01 y 02) - 2 meses - abril, mayo grado 11 (Actividades 03 y 04).

2. PRESENTACIÓN

El espacio arquitectónico surge de las relaciones entre volúmenes, plano y línea; permitiendo que el desarrollo de una idea que culmine en un proyecto arquitectónico, la maqueta es la traducción inmediata de una idea sobre el espacio a una realidad concreta. La maqueta es el instrumento necesario que acompaña los dibujos, esquemas, bocetos que conforman un proyecto arquitectónico. Uno de los medios de representación arquitectónica más efectivos es la construcción de modelos a escala debido a que por medio de ellos conocemos las verdaderas proporciones y relaciones espaciales de un proyecto.

Que información se debe tener para la confección de un modelo a escala. En esta actividad se desarrolla una metodología para generar modelos a escala, se emplean materiales acordes a la realidad, se explica cómo se deben manejar a partir del corte, las formas, el ensamble y pegado de una maqueta, las diferentes escalas para una buena representación, por último, explorar la creatividad para desarrollar los componentes de producción y posproducción de la confección de una maqueta.



3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

- **Descripción de la(s) Actividad(es)**

3.1 Actividad 1 – Maqueta de concepto

3.1.1 ACTIVIDAD DE REFLEXION INICIAL

La maqueta conceptual es un modo de expresión espacial libre, no se busca un acabado final, su intención es manifestar todas las ideas o pensamientos primarios respecto al proyecto, la intención es despertar el interés y la curiosidad acerca de las técnicas, usos de materiales y herramientas que se emplean en la elaboración de maquetas, para esto vamos a responder la pregunta ¿Qué es una maqueta y para que sirve?

<https://www.puzles3d.com/blog/que-es-una-maqueta/>

<https://quo.mx/arte-y-activismo/que-elementos-no-seria-importante-representar-en-la-maqueta/>

Descripción de la actividad:

El aprendiz identificará los materiales, colores, herramientas que se utilizan en la confección de este tipo de maquetas. Conformarán grupos que a través de diapositivas, muestren la aplicabilidad y elementos que se utilizan en este tipo de maqueta.

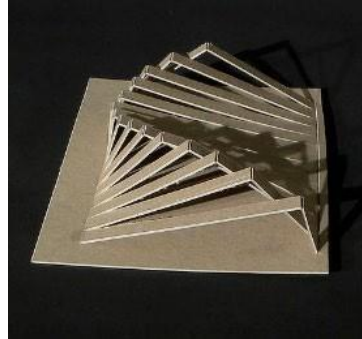
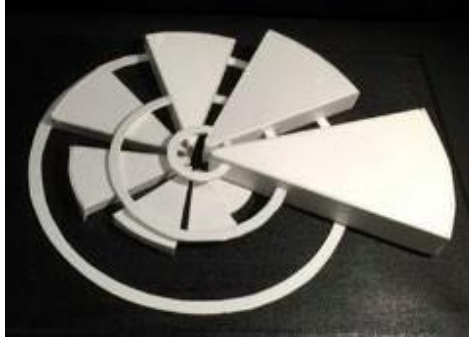


Imagen referente, empleada con fines informativos

<https://www.recursosinterior.com/2016/04/ejemplos-de-maquetas-de-concepto.html>

Ambiente requerido:

Aula taller descrita en el requerimiento de ambientes.

Estrategias o técnicas didácticas activas:

Ilustración.

Materiales de Ambiente:

Computadores con software requeridos

T.V

Mesas de dibujo y silla Tablero

Herramientas para proyección de Video

Internet

Materiales de apoyo:

GFPI-F-135 V04



<https://www.recursointerior.com/2016/04/ejemplos-de-maquetas-de-concepto.html>

<https://youtu.be/8CeK1l5hWzI?si=Lz8fLMEZpNppNsyR>

Instrumentos de evaluación:

Gráficos.

Tiempo: 1 horas

3.1.2 Actividad de Contextualización

Los aprendices van a consultar acerca de los tipos de maquetas arquitectónicas que se utilizan en el medio y luego realizaran una socialización del tema.



Imagen referente, empleada con fines formativos –

<https://arqzon.com.mx/2020/10/30/cuanto-cobrar-por-una-maqueta-arquitectonica/>

Descripción de la actividad:

La actividad inicia con indagar a los aprendices acerca de las características que identifican cada tipología, escalas de representación utilizadas, materiales, utilidad, colores y texturas.

Los aprendices conformarán grupos, verán los videos sugeridos por la instructora y consultarán diferentes materiales, texturas, escalas de representación, para luego socializar lo comprendido.

Ambiente requerido:

Aula taller descrita en el requerimiento de ambientes.

Estrategias o técnicas didácticas activas:

Exposiciones grupales



Materiales de formación:

Computadores con software requeridos

T.V

Mesas de dibujo y silla Tablero

Herramientas para proyección de Video

Internet

Materiales de apoyo:

<https://volumeneacadiz.wordpress.com/wp-content/uploads/2014/02/maquetas-tipologc3adas.pdf>

<https://youtu.be/8CeK1l5hWzI?si=Lz8fLMEZpNppNsyR>

Instrumentos de evaluación:

Lista de chequeo.

Tiempo: 2 horas.

3.1.3 Actividad de Apropiación

El instructor realizará una presentación con imágenes de diferentes tipos de maquetas.

Descripción de la actividad:

Los aprendices conformarán equipos de trabajo, entregarán un documento en word respondiendo las siguientes preguntas:

¿Qué tipo de maqueta es?

¿Qué escala se utiliza en esos tipos de maquetas?



¿Qué materiales tiene la maqueta?

¿Qué herramientas se utilizaron?

Ambiente requerido:

Aula taller descrita en el requerimiento de ambientes.

Estrategias o técnicas didácticas activas:

Informe.

Materiales de formación:

Computadores con software requeridos

T.V

Mesas de dibujo y silla

Tablero

Herramientas para proyección de Video

Internet

Materiales de apoyo:

<https://www.linkedin.com/pulse/tipos-de-maquetas-perutectonica-maquetas-prototipos-/>

Instrumentos de evaluación:

Lista de chequeo.

Tiempo: 2 horas.

3.1.4 Actividad de Transferencia



Descripción de la actividad:

El instructor presentará imágenes variadas (mínimo 20), por equipos los aprendices interpretarán los elementos de representación, realizarán dibujos de la observación y análisis de las imágenes, posteriormente entre los equipos, seleccionarán el concepto que más condiciones gráficas reúna y se hace una pieza tridimensional aplicando los materiales idóneos y empleando las herramientas.

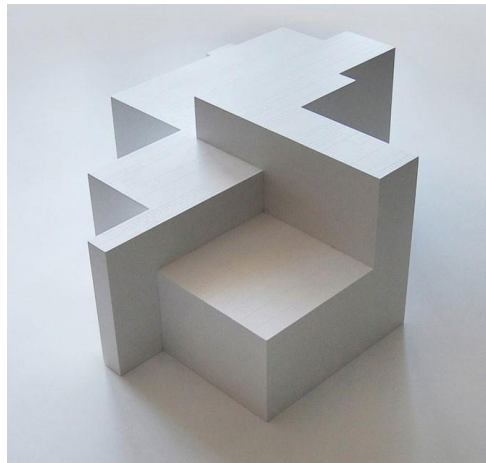


Imagen referente, empleada con fines formativos - <https://www.iluminet.com/modelos-3d-maquetas-diseno-iluminacion/#jp-carousel-94404>



La entrega de esta actividad es presentar por equipos el diseño seleccionado, la maqueta correspondiente al dibujo y explicar porque escogieron ese diseño.

Ambiente requerido:

Aula taller descrita en el requerimiento de ambientes.

Estrategias o técnicas didácticas activas:

Exposición.

Materiales de formación:

Computadores con software requeridos

T.V

Mesas de dibujo y silla Tablas de

corte de silicona Tablero

Herramientas para proyección de Video

Internet

Materiales de apoyo:

<https://www.youtube.com/watch?v=eiCK2f0AwwY>

Instrumentos de evaluación:

Lista de chequeo.

Tiempo: 5 horas.

3.2 Actividad 2 - Aplicar técnicas de acabados

3.2.1 Actividad de Reflexión inicial:

Un componente clave en la creación de maquetas, especialmente en las relacionadas con arquitectura y paisajismo, son los arboles, los cuales serán un éxito si utilizamos los materiales y técnicas adecuados, convirtiéndose así en un proceso sencillo que aporta mucho realismo y detalle.



Para iniciar vamos a ver el siguiente video

<https://www.youtube.com/watch?v=fj2rnSM7T10>

Luego de ver el video responder ¿Por qué se colocan acabados en una maqueta?

Descripción de la actividad:

Desarrollar las habilidades para elaborar texturas, tipos materiales y arboles.

Libro recomendado: Artes & Oficios. Maquetismo arquitectónico: Las principales técnicas para la creación de maquetas de presentación Eva Pascual

Ambiente requerido:

Aula taller descrita en el requerimiento de ambientes.

Estrategias o técnicas didácticas activas:

Exposición.

Materiales de formación:

Computadores con software requeridos

T.V

Mesas de dibujo y silla Tablas

de corte de silicona Tablero

Herramientas para proyección de Video

Internet

Materiales de apoyo:

<https://linkedin.com/pulse/texturas-en-la-arquitectura-que-papel-desempe%C3%B1an-1f/>



<https://www.youtube.com/watch?v=n90xiw20XaY>

<https://www.youtube.com/watch?v=SrVHTklaXfA>

Instrumentos de evaluación:

Lista de chequeo. Tiempo: 2 horas.

3.2.2. Actividad de Contextualización

Los aprendices van a consultar en internet acerca de las diferentes técnicas que se utilizan para elaborar texturas, materiales y árboles.

<https://issuu.com/annapadilla0/docs/materiales>

<https://comohacermaquetas.wordpress.com/2010/12/21/como-hacer-algunas-texturas-en-tus-maquetas/>

Descripción de la actividad:

La actividad inicia con indagar a los aprendices acerca de las técnicas que conocen para elaborar texturas y acabados para maquetas, conformarán grupos, y realizaran una consulta de técnicas que se utilizan en la elaboración de texturas y acabados, para luego socializar lo comprendido.

Ambiente requerido:

Aula taller descrita en el requerimiento de ambientes.

Estrategias o técnicas didácticas activas:

Ilustraciones.

Materiales de formación:

T.V

Mesas de dibujo y silla Tablero

Herramientas para proyección de Video

Internet



Materiales de apoyo:

<https://www.youtube.com/watch?v=foDWSB5kWLc>

Instrumentos de evaluación:

Lista de chequeo.

Tiempo: 2 horas.

3.2.3. Actividad de Apropiación

El instructor realizará una presentación con imágenes de diferentes tipos de texturas y acabados.

El aprendiz va a realizar un mapa mental con información de las técnicas, basado en la consulta realizada en la contextualización.



Imagen referente, empleada con fines formativos - <https://reportedelectura.org/que-es-un-mapa-mental>

Ambiente requerido:

Aula taller descrita en el requerimiento de ambientes.

Estrategias o técnicas didácticas activas:

Ilustraciones.

Materiales de formación:

GFPI-F-135 V04



Aula taller descrita en el requerimiento de ambientes.

Estrategias o técnicas didácticas activas:

Exposición.

Materiales de formación:

Computadores con software requeridos

T.V

Mesas de dibujo y silla Tablas

de corte de silicona Tablero

Herramientas para proyección de Video

Internet

Herramientas

Escalímetro

Regla metálica

escuadra Bisturí

Pliegos de cartón pulpa basic Lámina

MDF 3mm - 0,40x0,40

Tablillas de balso - diferentes dimensiones- unidad Lámina

transparente de acrílico

Varillas de aluminio 3mm

Estropajo

juego de plumones micropuntas en gama de colores

marcadores para expresión sketch o gráficos de doble punta en diferentes colores madera de balso, cuadrada de diferentes dimensiones

pega UHU

Colbon silicona



liquida lápices

HB

1 rollo cinta invisible de pulgada

Rollo filamento (PLA) 4mm Rollo de
papel bond

Reglas metálicas

papel iris 1/2 pliego colores varios Pliego de
papel cansón colores varios Pliego de cartón
paja

Pliego de cartón industrial Pliego
de cartón tipo caja Pliego de
cartón pluma

Materiales de apoyo:

<https://www.archdaily.co/co/901878/maquetas-de-detalles-constructivos-ejemplos-de-representacion-y-utilidad>

<https://www.youtube.com/watch?v=gR1m2Uv2pV8>

Instrumentos de evaluación:

Lista de chequeo.

Tiempo: 5 horas.

3.3 Actividad 3 – Maqueta topográfica

3.3.1 Reflexión inicial

Las **maquetas topográficas** representan el relieve de una superficie terrestre en tres dimensiones; se utilizan para tener una visión más realista de las curvas de nivel de un mapa topográfico. En los planos topográficos el relieve y la altura de cada nivel de tierra se suelen diferenciar con distintos colores o formas curvas.

Asimismo, se distinguen los elementos naturales que forman parte del paisaje como los ríos, los valles y otras características de la superficie. (<https://www.maquetas.tech/blog/maqueta-topografica-representar-el-relieve/>).



Descripción de la actividad:

Cada aprendiz deberá responder ¿Por qué es importante el terreno en un proyecto arquitectónico? A través de un conversatorio los aprendices socializaran cada una de sus apreciaciones.

Ambiente requerido.

Aula multifuncional descrita en el requerimiento de ambientes.

Equipos

Computadores con software requeridos T.V

Mesas de dibujo y silla Mesas de
escritorios y sillas Tablero

Herramientas para proyección de Video

Estrategias o técnicas didácticas activas:

Trabajo de campo.

Materiales de formación:

Computadores con software requeridos

T.V

Mesas de dibujo y silla Tablero

Herramientas para proyección de Video

Internet

Materiales de apoyo:

<https://www.maquetas.tech/blog/maqueta-topografica-representar-el-relieve/>

<https://maquetasarquitectonicas.es/maquetas-topograficas/>

Instrumentos de evaluación:

Lista de chequeo.



Tiempo: 2 horas.

3.3.2 Actividad de Contextualización

En esta etapa el aprendiz conocerá las diferentes formas de terreno y relieves existentes. realizará una consulta de los siguientes conceptos: montaña, valle, llanura, meseta, colina, plano topográfico, curva de nivel, perfil topográfico.



Imagen referente, empleada con fines formativos – <https://www.webcolegios.com/file/6dbfa9.pdf>

Descripción de la actividad:

Se les mostrará un video a los aprendices que les ayude a ilustrar los procedimientos para realizar una maqueta topografía.

Ambiente requerido:

Aula taller descrita en el requerimiento de ambientes.

Estrategias o técnicas didácticas activas:

Ilustración.

Materiales de formación:

Computadores con software requeridos

T.V

Mesas de dibujo y silla
Tablas de corte de silicona
Tablero



Herramientas para proyección de Video

Internet

Materiales de apoyo:

<https://www.maquetas.tech/blog/maqueta-topografica-representar-el-relieve/>

<https://www.youtube.com/watch?v=6o47LK81xDs>

Instrumentos de evaluación:

Lista de chequeo.

Tiempo: 2 horas.

3.3.3 Actividad de Apropiación

El aprendiz va a realizar un mapa mental con información de los conceptos de la consulta.



Imagen referente, empleada con fines formativos - <https://reportedelectura.org/que-es-un-mapa-mental>

Descripción de la actividad:

Cada aprendiz d



Se deberá responder ¿Por qué es importante el terreno en un proyecto arquitectónico? A través de un conversatorio los aprendices socializarán cada una de sus apreciaciones.

Ambiente requerido.

Aula multifuncional descrita en el requerimiento de ambientes.

Equipos

Computadores con software requeridos T.V

Mesas de dibujo y silla
Mesas de escritorios y sillas Tablero

Herramientas para proyección de Video

Estrategias o técnicas didácticas activas:

Conversatorio.

Materiales de formación:

Computadores con software requeridos

T.V

Mesas de dibujo y silla Tablero

Herramientas para proyección de Video

Internet

Materiales de apoyo:

<https://www.maquetas.tech/blog/maqueta-topografica-representar-el-relieve/>

<https://maquetasarquitectonicas.es/maquetas-topograficas/>

Instrumentos de evaluación:

Lista de chequeo.

Tiempo: 2 horas

GFPI-F-135 V04



3.3.3 Actividad de Transferencia

El instructor presentará imágenes variadas de modelos de maquetas topográficas, por equipos los aprendices construirán un modelo tridimensional aplicando técnicas, materiales idóneos y empleando las herramientas.

<https://www.youtube.com/watch?v=6o47LK81xDs>

<https://arquinetpolis.com/maquetas/maquetas-topograficas/>

Descripción de la actividad:

Por grupos de trabajo, construir una maqueta topográfica que modele a partir de las cotas primarias y secundarias de un plano topográfico, el relieve indicado y ambientar la maqueta con arboles, texturas, colores, tamaño y escala, donde se ejecuten diferentes tipos de materiales y arboles, realizar registro fotográfico del producto y colocarlas las fotos en una presentación de diapositivas para subir el documento a la plataforma.



Imagen referente, empleada con fines formativos- <https://arquinetpolis.com/maquetas/maquetas-topograficas/>

Ambiente requerido:

Aula taller descrita en el requerimiento de ambientes.

Estrategias o técnicas didácticas activas:



Estudio de caso.

Materiales de formación:

Computadores con software requeridos T.V

Mesas de dibujo y silla Tablas de
corte de silicona Tablero

Herramientas para proyección de Video
Internet

Herramientas

Escalímetro

Regla metálica

escuadra

Bisturí

Pliegos de cartón pulpa basic Lámina
MDF 3mm - 0,40x0,40

Tablillas de balso - diferentes dimensiones - unidad Lámina
transparente de acrílico

Varillas de aluminio 3mm
Estropajo

juego de plumones micropuntas en gama de colores

marcadores para expresión sketch o gráficos de doble punta en diferentes colores madera de
balso, cuadrada de diferentes dimensiones

pega UHU

Colbon silicona

liquida lápices

HB



1 rollo cinta invisible de pulgada

Rollo filamento (PLA) 4mm Rollo de
papel bond

Reglas metálicas

papel iris 1/2 pliego colores varios Pliego de
papel cansón colores varios Pliego de cartón
paja

Pliego de cartón industrial Pliego
de cartón tipo caja Pliego de
cartón pluma

Materiales de apoyo:

<https://www.archdaily.co/co/901878/maquetas-de-detalles-constructivos-ejemplos-de-representacion-y-utilidad>

<https://www.youtube.com/watch?v=gR1m2Uv2pV8>

Instrumentos de evaluación:

Lista de chequeo.

Tiempo: 5 horas.

3.4 Actividad 4 - Proyecto de un arquitecto reconocido

Elaborar la maqueta de una casa de 2 niveles de un arquitecto reconocido aplicando las técnicas corte, texturas y ambientación.

Texto recomendado

Lorenzo Consalez. La representación del espacio en el proyecto arquitectónico, Barcelona : Editorial Gustavo Gili, S.L.

3.4.1 Actividad de Reflexión inicial

Propiciar una dinámica donde los aprendices deberán responder ¿Por qué es importante realizar una maqueta arquitectónica?



Imagen referente, empleada con fines formativos - <https://maquetasarquitectonicas.es/maquetas-arquitectonicas-para-arquitectos/>

Descripción de la actividad:

Luego de las respuestas dadas por los aprendices, se les explica la importancia de una maqueta arquitectónica ya que a través de ella podremos mostrar el proyecto a una menor escala, distribución de espacios, forma, proporción, entre otros.

Ambiente requerido.

Aula multifuncional descrita en el requerimiento de ambientes.

Equipos

Computadores con software requeridos T.V

Mesas de dibujo y silla Mesas de
escritorios y sillas Tablero

Herramientas para proyección de Video

Estrategias o técnicas didácticas activas:

Diapositivas.

Materiales de formación:

Computadores con software requeridos

T.V

Mesas de dibujo y silla Tablero



Herramientas para proyección de Video

Internet

Materiales de apoyo:

<https://www.admagazine.com/arquitectura/casas-disenadas-por-grandes-arquitectos-a-la-venta-20210113-7977-articulos>

<https://www.youtube.com/watch?v=Wn-rk2CWOzE>

<https://www.universidadlaconcordia.edu.mx/blog/index.php/maquetas-arquitectonicas>

Instrumentos de evaluación:

Exposición.

Tiempo: 2 horas.

3.4.2 Actividad de Contextualización

Por equipos de trabajo, los aprendices van a realizar la investigación de tipología un arquitecto reconocido y seleccionar una casa diseñada por dicho arquitecto.



<https://diseño.vip/los-15-arquitectos-emporaneos-mas-famosos-del-mundo/>
<https://www.archdaily.cl/search/cl/projects/categories/casas/country/colombia>

Descripción de la actividad:

Luego de ver un video sugerido por la instructora acerca de arquitectos reconocidos, deberán escoger una casa diseñada por el arquitecto de su interés.

Ambiente requerido.

GFPI-F-135 V04



Aula multifuncional descrita en el requerimiento de ambientes.

Equipos

Computadores con software requeridos T.V

Mesas de dibujo y silla Mesas de
escritorios y sillas Tablero

Herramientas para proyección de Video

Estrategias o técnicas didácticas activas:

Diapositivas.

Materiales de formación:

Computadores con software requeridos

T.V

Mesas de dibujo y silla Tablero

Herramientas para proyección de Video

Internet

Materiales de apoyo:

<https://www.admagazine.com/arquitectura/casas-disenadas-por-grandes-arquitectos-a-la-venta-20210113-7977-articulos>

<https://www.youtube.com/watch?v=Wn-rk2CWOzE>

<https://www.universidadlaconcordia.edu.mx/blog/index.php/maquetas-arquitectonicas>

<https://diseño.vip/los-15-arquitectos-emporaneos-mas-famosos-del-mundo/>

<https://www.archdaily.cl/search/cl/projects/categories/casas/country/colombia>

Instrumentos de evaluación:

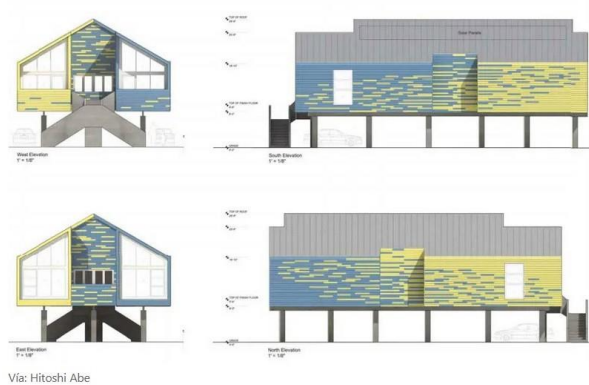
Exposición.

Tiempo: 2 horas.



3.4.3 Actividad de Apropiación

Los aprendices van a dibujar en un programa CAD, los planos de la casa del arquitecto seleccionado.



<https://ovacen.com/planos-de-casas-ecologicas-disenar-viviendas/>

Descripción de la actividad:

Al seleccionar la vivienda, procederán a digitalizar los planos en autocad.

Ambiente requerido.

Aula multifuncional descrita en el requerimiento de ambientes.

Equipos

Computadores con software requeridos T.V

Mesas de dibujo y silla Mesas de
escritorios y sillas Tablero

Herramientas para proyección de Video

Estrategias o técnicas didácticas activas:

Diapositivas.



Materiales de formación:

Computadores con software requeridos

T.V

Mesas de dibujo y silla Tablero

Herramientas para proyección de Video

Internet

Materiales de apoyo:

<https://www.admagazine.com/arquitectura/casas-disenadas-por-grandes-arquitectos-a-la-venta-20210113-7977-articulos>

<https://www.youtube.com/watch?v=Wn-rk2CWOzE>

<https://www.universidadlaconcordia.edu.mx/blog/index.php/maquetas-arquitectonicas>

<https://diseño.vip/los-15-arquitectos-emporaneos-mas-famosos-del-mundo/>

<https://www.archdaily.cl/search/cl/projects/categories/casas/country/colombia>

Instrumentos de evaluación:

Lista de chequeo.

Tiempo: 2 horas.

3.4.3 Transferencia

Confecionar la maqueta de la casa del arquitecto seleccionado, donde se evidencie la aplicación de materiales, texturas, medidas y representación de las características de la vivienda.



Villa Savoye – Le Corbusier

Imagen referente, empleada con fines formativos - <https://decoracion.trendencias.com/casas>

Ambiente requerido:

Aula taller descrita en el requerimiento de ambientes.

Estrategias o técnicas didácticas activas:

Estudio de caso.

Materiales de formación:

Computadores con software requeridos

T.V

Mesas de dibujo y silla Tablas de
corte de silicona Tablero

Herramientas para proyección de Video

Internet

Herramientas

Escalímetro

Regla metálica

escuadra

Bisturí



Pliegos de cartón pulpa basic Lámina

MDF 3mm - 0,40x0,40

Tablillas de balsa - diferentes dimensiones - unidad Lámina

transparente de acrílico

Varillas de aluminio 3mm

Estropajo

juego de plumones micropuntas en gama de colores

marcadores para expresión sketch o gráficos de doble punta en diferentes colores madera de balsa, cuadrada de diferentes dimensiones

pega UHU

Colbon silicona

liquida lápices

HB

1 rollo cinta invisible de pulgada

Rollo filamento (PLA) 4mm Rollo de papel bond

Reglas metálicas

papel iris 1/2 pliego colores varios Pliego de

papel cansón colores varios Pliego de cartón

paja

Pliego de cartón industrial Pliego

de cartón tipo caja Pliego de

cartón pluma

Materiales de apoyo:

https://www.archdaily.cl/cl/1014164/edificio-flia-momento?ad_medium=widget&ad_name=navigation-next

Instrumentos de evaluación:

Lista de chequeo.



Tiempo: 10 horas.

4. PLANTEAMIENTO DE EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE PARA LA EVALUACIÓN EN EL PROCESO FORMATIVO.

Fase del proyecto formativo	Actividad del proyecto formativo	Actividad de Aprendizaje	Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Ejecución	Implementación de técnicas digitales de dibujo arquitectónico e ingeniería.	Actividad 1 – Maqueta de concepto. Actividad 2 - Aplicar técnicas de acabados. Actividad 3 – Maqueta topográfica. Actividad 4 - Proyecto de un	Evidencias de Conocimiento: Seleccionar materiales y herramientas. Evidencias de Desempeño: Aplicación de técnicas para el desarrollo	Fija elementos de soporte de acuerdo a planos y especificaciones. Estructura elementos con base al modelo. Consolida modelo según requerimientos técnicos.	Evidencia de conocimiento: Técnica: Sondeo de habilidades y destrezas. Mesa redonda.



		arquitecto reconocido	de prototiposa escala. Evidencias de Producto: Prototipo a escala.		Inspección visual Instrumentos: Diapositivas. Lista d e chequeo. Formatos. Evidencia d e producto: Técnica: Valoración de producto. Instrumento: Lista de chequeo. Evidencia d e desempeño: Técnica: Observación
--	--	--------------------------	---	--	--



					directa. Instrumento:
--	--	--	--	--	------------------------------



					Lista de chequeo.
--	--	--	--	--	-------------------

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Planímetro: representa artificiales de la forma de un terreno (quebradas, lagos linderos, obras, etc.). **Plano altimétrico o topográfico:** además de representar todo lo que representa un plano también representan el relieve del terreno por medio de las curvas de nivel.

Escalas: medidas relativas a la representación gráfica en dimensiones mínimas.

Convenciones: interpretación de imágenes.

Maquetado se suele usar expresamente para referirse al diseñador especializado en la producción de maquetas para productos impreso.

Ensamble puede presentarse sin plegar o acompañarse de un modelo ya cortado.

Protipado: Un Prototipo es un ejemplar o primer molde en que se fabrica un volumen.

Pos-Producción: es la manipulación de material, una de sus mayores utilidades se ha convertido en producir efectos para la edición y montaje del material (sigue siendo su máximo cometido).



Impacto ambiental: Es la repercusión de las modificaciones en los factores del Medio Ambiente, sobre la salud y bienestar humanos.

Materiales Alternativos: son elementos naturales o artificiales provenientes del reciclaje o no, que son transformados como alternativas válidas al uso de los llamados materiales tradicionales.

Definiciones extraídas de Wikipedia: (<http://es.wikipedia.org/wiki/Portada>)

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

- Moore, Fuller 1992. El Arte de la Maqueta Arquitectónica: Guía Práctica Para La Construcción De Maquetas. Colombia. Editorial McGraw-Hill.
- ELAM, Kimberly. “Geometría del Diseño, Estudio en Proporción y Composición”, Editorial Trillas.
- Pedrero Carbonero, Pere y Ricard Pedrero Coderch. Artes & Oficios. Maquetismo arquitectónico: Las principales técnicas para la creación de maquetas de presentación Eva Pascual
- MARIN DE L’HOTELLERIE, Jose Luis. “Elementos del Lenguaje Visual”, Editorial Trillas.
- Lorenzo Consalez. La representación del espacio en el proyecto arquitectónico, Barcelona: Editorial Gustavo Gili, S.L.

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)		Instructor	Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción	

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)



	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)	Irina Arquez Benavides	Instructora tecnica	CENTRO PARA EL DESARROLLO DEL HABITAD Y LA CONSTRUCCION N.	JUNIO 26 DE 2024	Ajuste de Guías, acorde al programa Articulacion con la Media.



PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: Construcción de Edificaciones
- Código del Programa de Formación: 836114
- Nombre del Proyecto: Construcción de Vivienda de un Piso
- Fase del Proyecto: Planeación
- Actividades de aprendizaje a desarrollar:
 - a) Obra falsa: definición, tipos, especificaciones, proceso constructivo.
 - b) Encofrados: Tipo, materiales, usos.
- Competencia:
 - a) 280301024 FUNDIR LOS ELEMENTOS DE CONCRETO DE ACUERDO CON LAS NORMAS PLANOS Y ESPECIFICACIONES.
- Resultados de Aprendizaje Alcanzar:
 - a) 28030102405 ARMAR FORMALETAS Y OBRA FALSA DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DEL PROCESO CONSTRUCTIVO.
- Duración de la Guía: 30 horas.

2. PRESENTACIÓN

¡Bienvenidos a la guía de construcción de edificaciones: armar formaletas y obra falsa! El programa de Construcción de Edificaciones busca brindar al sector de la construcción, personal con altas calidades laborales y profesionales, dentro de las capacidades que debe tener un técnico esta la de armar formaletas y obra falsa, actividad fundamental para poder iniciar el proceso constructivo. En este material, encontrarás información esencial para comprender y aplicar los conceptos relacionados con la obra falsa y los encofrados en el proceso constructivo. Estas habilidades son fundamentales para garantizar la solidez, seguridad y calidad de las estructuras que se construyen.



A lo largo de esta guía, exploraremos los diferentes tipos de obra falsa, encofrados, materiales y su correcta aplicación.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 Actividad 1 – Conceptos del replanteo

Actividad donde el aprendiz va a conocer los conceptos, procedimientos y las herramientas que se utilizan en el armado de formaletas y obra falsa.

Ambiente requerido

Aula taller descrita en el requerimiento de ambientes y patio de prácticas.

Equipos

Computadores con software requeridos

T.V

Mesas de trabajo y sillas

Tablero

Herramientas para proyección de Video

Materiales y herramientas de construcción.

Tiempo: 30 horas

3.1.1 Reflexión inicial

Antes de adentrarnos en el proceso de armar formaletas y obra falsa en la construcción de edificaciones, es fundamental comprender los conceptos clave y su importancia en el proceso constructivo. La formaleta y la obra falsa desempeñan un papel crucial en la creación de estructuras sólidas y funcionales. A través de esta guía, exploraremos en detalle los siguientes aspectos: definición de obra falsa, tipos, especificaciones y proceso constructivo, así como los diferentes tipos de encofrados, materiales y usos.

La actividad de reflexión inicial busca despertar el interés y la curiosidad acerca de las técnicas, usos de materiales y herramientas que se emplean para armar formaletas y obra falsa, para lograr este objetivo vamos a responder las siguientes preguntas

- 1 ¿Por qué es importante armar formaletas y obra falsa en el proceso constructivo de edificaciones?
- 2 ¿Cuál es el propósito de la obra falsa en la construcción?
- 3 ¿Cómo contribuye el uso de encofrados a la calidad y resistencia de las estructuras?
- 4 ¿Qué riesgos o desafíos podrían surgir si las formaletas y obra falsa no se construyen correctamente?
- 5 ¿Qué beneficios se obtienen al seguir las especificaciones y requerimientos del proceso constructivo en la construcción de formaletas y obra falsa?
- 6 ¿Cómo influye la correcta selección de materiales en la construcción de formaletas y encofrados?
- 7 ¿Cuál es el papel de los planos y las normas de construcción en la construcción de formaletas y obra falsa?
- 8 ¿Cómo se relaciona la seguridad con la construcción de formaletas y obra falsa?
- 9 ¿Por qué es importante mantener un equilibrio entre eficiencia y calidad en la construcción de formaletas y encofrados?



10 ¿Cuál es tu visión personal sobre la importancia de adquirir habilidades en la construcción de formaletas y obra falsa para tu desarrollo profesional en la industria de la construcción?

Se socializaran las preguntas por medio de conversatorio en grupo y los aprendices deberán desarrollar las preguntas mediante diapositivas, las cuales deberán contemplar en su desarrollo 50% en graficos y 50% escrito.

3.1.2 Contextualización

La obra falsa en la construcción se refiere a las estructuras temporales utilizadas para sostener y dar forma al concreto fresco hasta que adquiera la resistencia suficiente para soportarse a sí mismo. Por otro lado, las formaletas son los moldes o estructuras permanentes que se utilizan para dar forma y contención al concreto en las partes definitivas de la estructura. Estos elementos deben cumplir con especificaciones y requerimientos precisos, garantizando la calidad y la precisión en la construcción, estas técnicas son vitales para garantizar la calidad, la seguridad y la durabilidad de las edificaciones.

3.1.3 Apropiación

3.1.3.1 Obra Falsa:

- a. **La obra falsa se clasifica en dos tipos principales:** la obra falsa de encofrado y la obra falsa de apuntalamiento.
- b. **Obra Falsa de Encofrado:** Se utiliza para dar forma a elementos estructurales como columnas, vigas, muros, escaleras y losas. Debe cumplir con las especificaciones de diseño y los requerimientos del proceso constructivo. En esta etapa, es necesario utilizar materiales adecuados y seguir las indicaciones de los planos y las normas de construcción.
- c. **Obra Falsa de Apuntalamiento:** Se emplea para soportar las estructuras en proceso de construcción y distribuir las cargas adecuadamente. Es crucial tener en cuenta las cargas estimadas y asegurarse de que los apuntalamientos sean sólidos y estables.

3.1.3.2 **Encofrados:** Los encofrados son los moldes temporales utilizados para contener el concreto fresco mientras se fragua y adquiere resistencia. Existen diferentes tipos de encofrados según el uso y los materiales utilizados:

- a. **Encofrados de madera:** Son los más comunes y económicos. Se construyen con tablas de madera y se ajustan a las dimensiones requeridas para el proyecto.
- b. **Encofrados metálicos:** Se componen de paneles o estructuras metálicas, lo que los hace más resistentes y duraderos. Son ideales para proyectos de gran envergadura y suelen ser reutilizables.
- c. **Encofrados de plástico:** Son ligeros, fáciles de manejar y versátiles. Se utilizan especialmente en proyectos donde se requieren formas curvas o especiales.
- d. **Encofrados deslizantes:** Se utilizan para la construcción de elementos verticales como muros o pilares altos. Permiten el desplazamiento vertical progresivo del encofrado mientras se construye la estructura.

3.1.4 Transferencia



Para armar formaletas y obra falsa de acuerdo a las especificaciones y requerimientos del proceso constructivo, se deben seguir los siguientes pasos generales:

- Estudiar y comprender los planos.
- Identificar los tipos de obra falsa y encofrados necesarios para el proyecto en particular.
- Seleccionar los materiales adecuados según las especificaciones y requerimientos del proceso constructivo.
- Preparar el área de trabajo, asegurándose de contar con los recursos y herramientas necesarios.
- Medir y marcar las dimensiones requeridas en las formaletas y encofrados, siguiendo las indicaciones de los planos.
- Cortar y preparar los materiales, ya sea madera, metal o plástico, según el tipo de encofrado seleccionado.
- Ensamblar las formaletas y encofrados de manera precisa y segura, asegurándose de que estén nivelados y alineados correctamente.
- Realizar las conexiones y refuerzos necesarios para garantizar la estabilidad y resistencia de las estructuras temporales.
- Verificar que las formaletas y encofrados estén debidamente instalados antes de verter el concreto fresco.
- Supervisar el proceso de fraguado y curado del concreto, asegurando que se cumplan los tiempos y condiciones requeridos.
- Realizar inspecciones periódicas durante el proceso constructivo para detectar posibles irregularidades o debilidades en las formaletas y encofrados.
- Retirar cuidadosamente las formaletas y encofrados una vez que el concreto haya alcanzado la resistencia adecuada.
- Realizar las labores de limpieza y mantenimiento de las formaletas y encofrados, especialmente si son reutilizables.

Recuerda que la seguridad es primordial en todo momento. Asegúrate de utilizar equipos de protección personal, seguir las normas de seguridad y consultar a profesionales en caso de dudas o situaciones específicas.

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

La evaluación de los conocimientos adquiridos se llevará a cabo mediante las siguientes actividades prácticas:

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento:	INSTALA ELEMENTOS DE OBRA FALSA Y FORMALETERÍA CONFORME A PLANOS Y ESPECIFICACIONES.	Cuestionario. Taller escrito.



Cuestionario, examen escrito, taller. Evidencias de Desempeño: Lista de chequeo de los procesos necesarios para obra falsa y formaletas. Evidencias de Producto: Realizar el armado de formaleta y obra falsa.	CONSTRUYE FORMALETA EN MADERA SEGÚN PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. INSTALA ENCOFRADO SEGÚN PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	Lista de chequeo de desempeño. Lista de chequeo de producto
---	---	---

La evaluación se llevará a cabo mediante la observación de la aplicación correcta de los conocimientos teóricos en la práctica, así como la precisión, estabilidad y cumplimiento de los estándares requeridos en las formaletas y obra falsa construidas. Se valorará la capacidad para interpretar y seguir los planos y especificaciones, así como la habilidad para solucionar problemas y realizar ajustes necesarios durante el proceso constructivo.

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Formaletas: Moldes o estructuras permanentes utilizadas en la construcción para dar forma y contención al concreto en las partes definitivas de la estructura.

Obra falsa: Estructuras temporales utilizadas para sostener y dar forma al concreto fresco hasta que adquiera la resistencia suficiente para soportarse a sí mismo.

Encofrados: Moldes temporales utilizados para contener el concreto fresco mientras se fragua y adquiere resistencia.



Especificaciones: Conjunto de requisitos y características técnicas establecidas para un proyecto de construcción, que deben cumplirse en la construcción de formaletas y obra falsa.

Requerimientos del proceso constructivo: Conjunto de instrucciones y condiciones específicas que deben seguirse en la construcción de formaletas y obra falsa, para garantizar la calidad y seguridad de las estructuras.

Obra falsa de encofrado: Tipo de obra falsa utilizada para dar forma a elementos estructurales como columnas, vigas, muros, escaleras y losas.

Obra falsa de apuntalamiento: Tipo de obra falsa utilizada para soportar las estructuras en proceso de construcción y distribuir las cargas adecuadamente.

Materiales de encofrado: Los materiales utilizados para la construcción de los encofrados, como madera, metal o plástico, según el tipo de encofrado seleccionado.

Nivelación: Proceso de ajustar las formaletas y encofrados para que estén horizontales o verticales según lo requerido por el diseño.

Fragüe del concreto: Proceso en el cual el concreto adquiere resistencia y se endurece a medida que reacciona con el agua.

Planos: Representaciones gráficas detalladas que indican las dimensiones, ubicación y detalles constructivos de una estructura, incluyendo las formaletas y encofrados.

Normas de construcción: Conjunto de reglamentos y estándares establecidos por las autoridades competentes para garantizar la calidad y la seguridad de las construcciones.

Inspección: Proceso de examinar y evaluar las formaletas y encofrados durante el proceso constructivo para detectar posibles irregularidades, debilidades o incumplimientos de los estándares establecidos.

Seguridad: Conjunto de medidas y precauciones que deben tomarse para proteger la integridad física de los trabajadores y prevenir accidentes durante la construcción de formaletas y obra falsa.

Calidad: Cumplimiento de los estándares y requisitos establecidos en cuanto a resistencia, durabilidad y precisión en la construcción de formaletas y obra falsa.

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS



"Manual de Construcción en Concreto" del American Concrete Institute (ACI). "Manual de Encofrados para Hormigón" de la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR).

"Construction Technology" de Roy Chudley y Roger Greeno.

"Construction Methods and Management" de S.W. Nunnally y John M. Mancini.

Revistas y publicaciones especializadas en construcción y arquitectura como "Concrete Construction Magazine" y "Construction and Building Materials".

<https://chat.openai.com/>

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
	John Oswaldo Bravo Ceballos	Instructor	Sena CDHC – Medellin	23/06/2023

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					



Obligación 4 y 8.

4. Orientar formación profesional de manera integral de conformidad con los programas de formación definidos y el cronograma anual concertado con la Institución Educativa y la coordinación académica.

8. Aconsejar en el desarrollo de las actividades de aprendizaje, guiar, asesorar y acompañar permanentemente a los aprendices en el desarrollo de dichas actividades.

Evidencia: Guía taller.

TALLER TEÓRICO INDIVIDUAL (5 HORAS) PROGRAMA TÉCNICO EN CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES SENA GRADO 10º

Tema: Mezclas

Introducción

Estudio de Caso: Preparación y Uso de Mezclas en Construcción

La siguiente actividad consiste en la resolución de un estudio de caso práctico en el que usted como constructor deberá orientar o asesorar al señor Alam Brito Delgado en relación los conocimientos técnicos sobre mezclas, morteros y concretos, basados en la cartilla "Mezclas". A través de cinco momentos problemáticos, usted como constructor enfrentará situaciones reales de obra que requieren el análisis, cálculo y toma de decisiones para la correcta preparación, dosificación, mezcla y transporte de materiales de construcción, garantizando así la calidad y seguridad en el proceso constructivo.

Momento 1: Diagnóstico y Planificación de la Mezcla

Alam Brito Delgado debe preparar un mortero para el revoque de un muro interior del proyecto de construcción de una vivienda. El muro mide 5 metros de largo, 2.5 metros de alto y el espesor del revoque será de 2 cm. Para este trabajo, Alam debe determinar:

1. ¿Qué tipo de mortero se le recomienda a Alam Brito para revoques interiores según el documento?
2. ¿Cómo debe hacer Alam Brito para calcular el volumen total del mortero necesario para cubrir el muro de 5m x 2,5m con un espesor de 2 cm?
3. Usando la tabla de dosificaciones, ¿cuál es la proporción adecuada para preparar ese mortero y cuántos sacos de cemento, metros cúbicos de arena y litros de agua se requieren? Debe entregarle un cálculo detallado del volumen y proporción de los materiales (cemento, arena, agua) a utilizar para que pueda proceder con la compra de los materiales.

Momento 2: Selección y Preparación de Materiales

Alam Brito irá a comprar los materiales de acuerdo a los cálculos entregados, para preparar el mortero de pega: cemento, arena, y agua. Antes de comenzar la mezcla, debe realizar:

4. ¿Qué materiales debe seleccionar y qué características o proceso debe tener la arena antes de usarla?
5. ¿Cuál sería el procedimiento recomendado para cernir la arena y por qué es importante?
6. ¿Cómo debe medir los materiales para garantizar una mezcla consistente?
7. Detalle en una lista paso a paso o las instrucciones para mezclar el mortero manualmente con la proporción adecuada, e indique qué precauciones de seguridad debe tener durante este proceso.

Ac



Momento 3: Dosificación y Preparación de Concreto Simple para Cimientos

En la siguiente etapa, Alam debe preparar un concreto simple para fundir cimientos con medidas 15 metros de largo, 0.3 metros de ancho y 0.4 metros de profundidad.

8. Según su caso ¿Cuál es la proporción recomendada para concreto simple para cimientos según la cartilla?
9. ¿Cómo podría el señor Delgado determinar el volumen total del cimiento para determinar las cantidades de materiales?
10. ¿Explíquelo al señor Delgado por qué es importante respetar esta dosificación en la preparación del concreto para cimientos?
11. Deberá justificar la dosificación seleccionada y explicarle por qué es la adecuada para este elemento estructural.

Momento 4: Uso de Equipos y Métodos de Mezclado

Alam debe decidir cómo mezclar el concreto para los cimientos: manualmente o con mezcladora.

12. Descríbale de forma detallada el procedimiento para mezclar concreto manualmente y mencione cuántas pasadas se requieren para obtener una mezcla homogénea.
13. Explique el proceso de mezcla con mezcladora y las precauciones que se deben tomar para evitar problemas como el concreto pobre en cemento o que se adhiera al tambor.
14. ¿En qué situaciones sería preferible para el señor Delgado usar mezcladora en lugar de mezclar manualmente?

Momento 5: Transporte y Control de Calidad del Concreto

Finalmente, Alam debe planificar el transporte del concreto desde el lugar de preparación hasta el sitio de fundición en la obra.

15. ¿Cuáles son las opciones de transporte vertical y horizontal del concreto, y cuál recomienda para su proyecto?
16. ¿Qué controles de calidad debe realizar antes y durante la preparación y transporte para garantizar que la mezcla mantenga sus propiedades?
17. ¿Qué medidas debe tomar para evitar la segregación y disgregación durante el transporte?
18. ¿Qué normas de seguridad debe aplicar Alam durante toda la preparación y transporte?



PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO CUESTIONARIO

- Denominación del Programa de Formación: CONSTRUCCION DE EDIFICACIONES
- Fase del Proyecto: Ejecución.
- Actividad de Proyecto: El aprendiz de manera autónoma, propositiva desarrollará el siguiente cuestionario, el cual le permitirá tener bases para la proposición de sus proyectos para el grado 11.

Cuestionario: Metodología BIM (Modelado de Información para la Construcción) en la Construcción de Edificaciones

Parte 1: Conocimientos básicos (investigación)

1. ¿Qué significa la sigla BIM y cuál es su principal objetivo en la industria de la construcción?
2. ¿En qué se diferencia BIM del modelado 2D tradicional?
3. Mencione tres beneficios principales del uso de la metodología BIM en proyectos de construcción.
4. ¿Qué tipos de información puede contener un modelo BIM además de la geometría del proyecto?
5. ¿Qué actores o profesionales intervienen en un proceso BIM y cuáles es la importancia de la colaboración entre ellos?

Parte 2: Aplicación práctica

6. ¿Qué software o herramientas BIM se utilizan en la industria de la construcción (por ejemplo: Revit, ArchiCAD, Navisworks, etc.)?
7. Describa brevemente cómo se realiza la coordinación entre especialidades (arquitectura, estructura e instalaciones) en un entorno BIM.
8. ¿Qué ventajas ofrece BIM en la detección y prevención de interferencias en obra?
9. ¿Cómo contribuye la metodología BIM a la planificación y control de costos y tiempos en un proyecto de construcción?



10. Explique cómo un técnico en construcción de edificaciones puede aprovechar BIM para mejorar su desempeño profesional.

Parte 3: Análisis y reflexión

¿Qué retos considera que enfrenta la implementación de BIM en Colombia y en las empresas constructoras locales?

11. ¿Cómo puede el SENA fortalecer la formación en BIM para los aprendices del programa Técnico en Construcción de Edificaciones?
12. ¿Cree que el uso de BIM puede ayudar a mejorar la sostenibilidad en los proyectos de construcción? Argumente su respuesta.
13. ¿Qué habilidades blandas (trabajo en equipo, comunicación, adaptabilidad, etc.) son necesarias para trabajar eficazmente en un entorno BIM colaborativo?
14. Imagine que participa en un proyecto donde se usa BIM: ¿qué tareas específicas podría asumir como técnico en construcción dentro del flujo de trabajo BIM?

Actividad de apropiación: Una vez desarrollado el cuestionario cada grupo realizará una presentación en diapositivas, el cual será sustentado para el día miércoles 29 octubre.

Obligación 5, 7, 15, 16, 18 y 20.

Evidencia: Acta de cierre y lista de chequeo



ACTA No. 01			
NOMBRE DEL COMITÉ O DE LA REUNIÓN: Reunión de Cierre de formación y entrega de documentación del programa Articulación con la Educación Media 2025.			
CIUDAD Y FECHA:	Medellín, 09 de diciembre de 2025	HORA INICIO: 03:00 PM	HORA FIN: 03:30PM
LUGAR Y/O ENLACE:	Centro Para El Desarrollo Del Hábitat Y La Construcción	DIRECCIÓN / REGIONAL / CENTRO: Centro Para El Desarrollo Del Hábitat Y La Construcción.	
AGENDA O PUNTOS PARA DESARROLLAR: 1. Saludo reunión 2. Alcance del proceso 3. Documentación entregada por el instructor 4. Confirmación de revisión documental			
OBJETIVO(S) DE LA REUNIÓN: Realizar informe para dejar constancia del cierre de actividades de formación y evidencias documentales correspondientes al proceso de Articulación con la Educación Media – vigencia 2025, así como de la entrega, verificación y validación de la documentación exigida por el Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción del SENA. Fichas grado 10° y grado 11°: 2924574-2924561-2924539-3161309.			
DESARROLLO DE LA REUNIÓN			
1. Se realiza la reunión con la líder de articulación Adriana Fernández y el Instructor Técnico Eliecer Franco Rojas, con el objetivo de socializar y presentar el informe final que resume el proceso que ha tenido el instructor frente a la entrega de documentación final durante el año 2025. 2. Este cierre calendario académico aplica para todo el proceso de articulación, incluyendo: • Actividades académicas adelantadas con los aprendices de grado 10° y 11°. • Seguimiento a la formación realizado entre febrero y noviembre. • Cierre documental, revisión de evidencias y soportes requeridos por el programa. • Entrega de documentos finales por parte de los instructores responsables.			



3. Documentación entregada por el instructor

El instructor realiza la entrega oficial de la documentación establecida en la lista de chequeo, correspondiente a cada una de las fichas asignadas en la vigencia 2025.

A continuación, se relacionan los documentos revisados:

3.1 Acta de cierre – Grado 10°

Documento mediante el cual se deja constancia del seguimiento académico y finalización del proceso formativo con los aprendices de grado décimo. Incluye resultados, observaciones y conclusiones del año.

3.2 Formato de novedades de ambientes final

Registra las situaciones presentadas en los ambientes de aprendizaje durante el desarrollo del programa. Se consigna información sobre infraestructura, materiales, estado de recursos y requerimientos.

3.3 Juicios evaluativos – Grados 10° y 11°

Listado de valoraciones finales por aprendiz, consolidado según los criterios institucionales de evaluación. Incluye observaciones individuales de desempeño, competencias alcanzadas y recomendaciones.

3.4 Actas de seguimiento con docente par (febrero – noviembre)

Se incluyen las actas resultantes de las reuniones de coordinación y seguimiento entre el instructor SENA y el docente de la institución educativa. Estas actas documentan acuerdos, avances, dificultades y acciones desarrolladas.

3.5 Observaciones adicionales registradas por el instructor

Se consignan aspectos relevantes observados durante el proceso, tales como:

- Asistencia y participación de los estudiantes.



- Resultados significativos o situaciones particulares.
- Recomendaciones para el siguiente período académico.

3.6 Entrega de hojas de control seguimiento etapa práctica

Se entregan las carpetas y las hojas de control de cada uno de los aprendices asignados de las fichas de grado 11°.

4. Confirmación de revisión documental

Una vez recibida la documentación, se realizó:

Verificación de completitud frente a la lista de chequeo.

Revisión de coherencia entre actas, juicios evaluativos y observaciones.

Validación de fechas y firmas de los documentos presentados.

Consolidación de soportes para archivo de acuerdo con la TRD.

Como resultado, se deja constancia de que:

La documentación entregada por el instructor ha sido revisada y se encuentra completa conforme a los requerimientos establecidos para la vigencia 2025.

CONCLUSIONES

Se concluye que la totalidad de los documentos requeridos han sido entregados conforme a los lineamientos establecidos. Con ello, se da por culminado el proceso de acompañamiento y seguimiento académico realizado durante la vigencia 2025. Asimismo, se consolidan los informes y soportes necesarios para el archivo central y para los procesos institucionales del Centro. Finalmente, se deja constancia del cierre oficial de las fichas correspondientes al año 2025 en el marco del proceso de Articulación con la Educación Media.

ESTABLECIMIENTO Y ACEPTACIÓN DE COMPROMISOS

ACTIVIDAD /DECISIÓN	FECHA	RESPONSABLE	FIRMA O PARTICIPACIÓN VIRTUAL
Entrega de lista de chequeo firmada	09/12/2025	Adriana Fernández	

DE: ASISTENTES Y APROBACIÓN DECISIONES



NOMBRE	DEPENDENCIA/ EMPRESA	APRUEBA (SI/NO)	OBSERVACIÓN	FIRMA O PARTICIPACIÓN VIRTUAL
ELIECER FRANCO ROJAS	SENA	SI	N/A	
ADRIANA FERNANDEZ PERAFAN	SENA	SI	N/A	

De acuerdo con La Ley 1581 de 2012, Protección de Datos Personales, el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, se compromete a garantizar la seguridad y protección de los datos personales que se encuentran almacenados en este documento, y les dará el tratamiento correspondiente en cumplimiento de lo establecido legalmente.

ANEXOS

Fotografía de la reunión



Anexo: lista de chequeo



**LISTA DE CHEQUEO DOCUMENTACIÓN ARTICULACIÓN CON LA EDUCACIÓN MEDIA 2025-
CENTRO PARA EL DESARROLLO DEL HÁBITAT Y LA CONSTRUCCIÓN**

Lugar y fecha: Medellín, diciembre 9 de 2025

Nombre del instructor: ELIECER FRANCO ROJAS

Programa: DIBUJO DIGITAL DE ARQUITECTURA E INGENIERIA
CONSTRUCCION DE EDIFICACIONES

Por medio del presente documento, queda constancia de que el instructor ha entregado en su totalidad la documentación requerida para el proceso de Articulación con la Educación Media, correspondiente al año 2025.

N°	Ficha N°	Acta de cierre – Grado 10°	Formato de novedades de ambientes final	Juicios evaluativos – Grados 10° y 11°	Actas de seguimiento con docente par (Periodo: febrero a noviembre)	Observaciones adicionales:
1	2924526		OK	OK	OK	Documentación al día
2	2924529		OK	OK	OK	Documentación al día
3	3161284	OK	OK	OK	OK	Documentación al día
4	3161285	OK	OK	OK	OK	Documentación al día
5	3161288	OK	OK	OK	OK	Documentación al día
6	3161293	OK	OK	OK	OK	Documentación al día

Se deja constancia de que la documentación que entrega el instructor ha sido revisada y se encuentra completa conforme a los requerimientos establecidos.

Adriana Eugenia Fernández Perafán
Líder Articulación con la educación Media

Evidencia de cumplimiento # 6 y 17

6. Respeté las directrices de las instituciones educativas donde imparto la formación, conservar buena conducta y siendo respetuosa con la comunidad educativa.

17. Seguí el conducto regular para todas las situaciones, presentadas en las instituciones educativas.



ACTAS DE CIERRE, CONCEJO BELLO Y JOSE MIGUEL DE RESTREPO

Desde Eliecer Franco Rojas <efrancor@sena.edu.co>

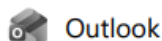
Fecha Mié 03/12/2025 14:37

Para Alexander Ospina Cruz <alospina@sena.edu.co>

 2 archivos adjuntos (2 MB)

Acta 01 – Cierre de proceso – I.E concejo bello– 3161293- CE.pdf; Acta 01 – Cierre de proceso – I.E Jose Miguel de Restrepo y puerta – 3161284- DD.pdf;

Alex, reciba un cordial saludo, con la presente adjunto actas de cierre I.E Concejo Bello y I.E. Jose Miguel de Restrepo y Puerta-Copacabana, saludos



Actas No 8 grados 10 y 11 de noviembre

Desde Eliecer Franco Rojas <efrancor@sena.edu.co>

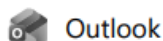
Fecha Mar 02/12/2025 14:21

Para sergioperez@iefedericoozanam.edu.co <sergioperez@iefedericoozanam.edu.co>

 2 archivos adjuntos (2 MB)

Acta 08 - Seguimiento técnico con docente par-I.E federico Ozanam- 3161285- DD.pdf; Acta 08 - Seguimiento técnico con docente par-I.E Federico Ozanam- 2924526- DD.pdf;

Profe Sergio, reciba un cordial saludo, con el presente para compartirle las actas del mes de noviembre grados 10 y 11, saludos



RE: Reunión equipo articulación con la media

Desde Eliecer Franco Rojas <efrancor@sena.edu.co>

Fecha Lun 01/12/2025 9:34

Para Adriana Eugenia Fernandez Perafan <afernandezp@sena.edu.co>

recibido muchas gracias

De: Adriana Eugenia Fernandez Perafan <afernandezp@sena.edu.co>

Enviado: lunes, 1 de diciembre de 2025 9:23

Para: Johana Quintero Ardila <joquintero@sena.edu.co>; Laura Elena Alvarez Sanchez <lealvarez@sena.edu.co>; Norman Dario Luna Zapata <ndluna@sena.edu.co>; Irina Maria Arquez Benavides <imarquez@sena.edu.co>; Jorge Hugo Ochoa Alvarez <jhochoa@sena.edu.co>; Juan Camilo Hernandez Paternina <jhernandezp@sena.edu.co>; Maskoen Cuesta Guevara <mcuesta@sena.edu.co>; Sergio Andrés Barón Osorio <sabaron@sena.edu.co>; Alexander Ospina Cruz <alospina@sena.edu.co>; Luis Felipe Fernández Gaviria <lffernandez@sena.edu.co>; Yurani Andrea Beltran Niño <ybeltran@sena.edu.co>; Sandra Milena Lopez Usme <samlopez@sena.edu.co>; Luis Felipe Fernández Gaviria <luisf7@gmail.com>; sandra Milena Lopez Usme <sandramilelopezusme.29@gmail.com>; DELMIRA RENTERÍA <delmirarp22@yahoo.com>; monitoreoambientalsena2025@gmail.com <monitoreoambientalsena2025@gmail.com>; Eliecer Franco Rojas

Anexo 5. Evidencia de cumplimiento # 9 y 10.

9. Evalué evidencias de aprendizaje físicas, para cada ficha, de acuerdo con el procedimiento establecido por la entidad para la ejecución de la formación.

10. Actualicé actividades en el aplicativo Sofía Plus en un plazo máximo de 3 días hábiles desde su realización: creación de rutas, juicios de evaluación y asociación de aprendices, sin hallazgo alguno, en los meses de marzo, julio, noviembre y diciembre.

Ficha No. 3161284, Ficha No. 3161285, Ficha No. 3161288, Ficha No. 3161293

Reporte de Juicios de Evaluación									
1	Fecha del juicio:	09/12/2025							
2	Fecha de inicio:	31/12/2025							
3	Código:	225224							
4	Resolución:	1							
5	Nominación:	DISEÑO DIGITAL DE ARQUITECTURA E INGENIERIA							
6	Estado de la Ficha:	EN EJECUCION							
7	Fecha inicio:	29/02/2025							
8	Fecha Fin:	30/11/2026							
9	Modalidad de Formación:	PRESENCIAL							
10	Regional:	5 - REGIONAL ANTIOQUIA							
11	Centro de Formación:	5203 - CENTRO PARA EL DESARROLLO DEL HABITAT Y LA CONSTRUCCIÓN							
12	Número de	Nombre	Apellidos	Estado	Competencia	Resultado de Aprendizaje	Juicio de	Fecha y Hora de	Funcionario que registró el juicio evaluativo
13	101346030	ALVARO SEBASTIAN	GUERRA	EN FORMACION	40385 - Representar proyectos de construcción según especificaciones técnicas de acuerdo con los requisitos de diseño.	61700 - RA1. DEFINIR ATRIBUTOS DEL PROYECTO DE ACUERDO CON LOS REQUISITOS DE DISEÑO.	APROBADO	09/12/2025 0.16 s	CC 11434930 - ELIECER FRANCO ROJAS
14	101346031	SANTIAGO	AVILA SALAZAR	EN FORMACION	40385 - Representar proyectos de construcción según especificaciones técnicas de acuerdo con los requisitos de diseño.	61700 - RA1. DEFINIR ATRIBUTOS DEL PROYECTO DE ACUERDO CON LOS REQUISITOS DE DISEÑO.	APROBADO	09/12/2025 0.16 s	CC 11434930 - ELIECER FRANCO ROJAS
15	101346032	JESUS DAVID	URREGO USUGA	EN FORMACION	40385 - Representar proyectos de construcción según especificaciones técnicas de acuerdo con los requisitos de diseño.	61700 - RA1. DEFINIR ATRIBUTOS DEL PROYECTO DE ACUERDO CON LOS REQUISITOS DE DISEÑO.	APROBADO	09/12/2025 0.16 s	CC 11434930 - ELIECER FRANCO ROJAS
16	101346033	EMMANUEL	GONZALEZ TORO	EN FORMACION	40385 - Representar proyectos de construcción según especificaciones técnicas de acuerdo con los requisitos de diseño.	61700 - RA1. DEFINIR ATRIBUTOS DEL PROYECTO DE ACUERDO CON LOS REQUISITOS DE DISEÑO.	APROBADO	09/12/2025 0.16 s	CC 11434930 - ELIECER FRANCO ROJAS
17	101346034	SEBASTIAN	MORALES YASSUEZ	EN FORMACION	40385 - Representar proyectos de construcción según especificaciones técnicas de acuerdo con los requisitos de diseño.	61700 - RA1. DEFINIR ATRIBUTOS DEL PROYECTO DE ACUERDO CON LOS REQUISITOS DE DISEÑO.	APROBADO	09/12/2025 0.16 s	CC 11434930 - ELIECER FRANCO ROJAS
18	101346035	KAREN SOFIA	ALVIS DIAZ	EN FORMACION	40385 - Representar proyectos de construcción según especificaciones técnicas de acuerdo con los requisitos de diseño.	61700 - RA1. DEFINIR ATRIBUTOS DEL PROYECTO DE ACUERDO CON LOS REQUISITOS DE DISEÑO.	APROBADO	09/12/2025 0.16 s	CC 11434930 - ELIECER FRANCO ROJAS
19	101346036	DAVID	BRAYO HIGUITA	EN FORMACION	40385 - Representar proyectos de construcción según especificaciones técnicas de acuerdo con los requisitos de diseño.	61700 - RA1. DEFINIR ATRIBUTOS DEL PROYECTO DE ACUERDO CON LOS REQUISITOS DE DISEÑO.	APROBADO	09/12/2025 0.16 s	CC 11434930 - ELIECER FRANCO ROJAS
20	101346037	JESON ANDRES	MARTINEZ COA	EN FORMACION	40385 - Representar proyectos de construcción según especificaciones técnicas de acuerdo con los requisitos de diseño.	61700 - RA1. DEFINIR ATRIBUTOS DEL PROYECTO DE ACUERDO CON LOS REQUISITOS DE DISEÑO.	APROBADO	09/12/2025 0.16 s	CC 11434930 - ELIECER FRANCO ROJAS
21	101346038	DIEGO	HURTADO MOSQUERA	EN FORMACION	40385 - Representar proyectos de construcción según especificaciones técnicas de acuerdo con los requisitos de diseño.	61700 - RA1. DEFINIR ATRIBUTOS DEL PROYECTO DE ACUERDO CON LOS REQUISITOS DE DISEÑO.	APROBADO	09/12/2025 0.16 s	CC 11434930 - ELIECER FRANCO ROJAS
22	101346039	ANGEL	GONZALEZ SANCHEZ	EN FORMACION	40385 - Representar proyectos de construcción según especificaciones técnicas de acuerdo con los requisitos de diseño.	61700 - RA1. DEFINIR ATRIBUTOS DEL PROYECTO DE ACUERDO CON LOS REQUISITOS DE DISEÑO.	APROBADO	09/12/2025 0.16 s	CC 11434930 - ELIECER FRANCO ROJAS
23	101346040	SAMANTHA	JARAMILLO MADRID	EN FORMACION	40385 - Representar proyectos de construcción según especificaciones técnicas de acuerdo con los requisitos de diseño.	61700 - RA1. DEFINIR ATRIBUTOS DEL PROYECTO DE ACUERDO CON LOS REQUISITOS DE DISEÑO.	APROBADO	09/12/2025 0.16 s	CC 11434930 - ELIECER FRANCO ROJAS
24	101346041	MERYLYN VIVIANA	CONTRERAS	EN FORMACION	40385 - Representar proyectos de construcción según especificaciones técnicas de acuerdo con los requisitos de diseño.	61700 - RA1. DEFINIR ATRIBUTOS DEL PROYECTO DE ACUERDO CON LOS REQUISITOS DE DISEÑO.	APROBADO	09/12/2025 0.16 s	CC 11434930 - ELIECER FRANCO ROJAS

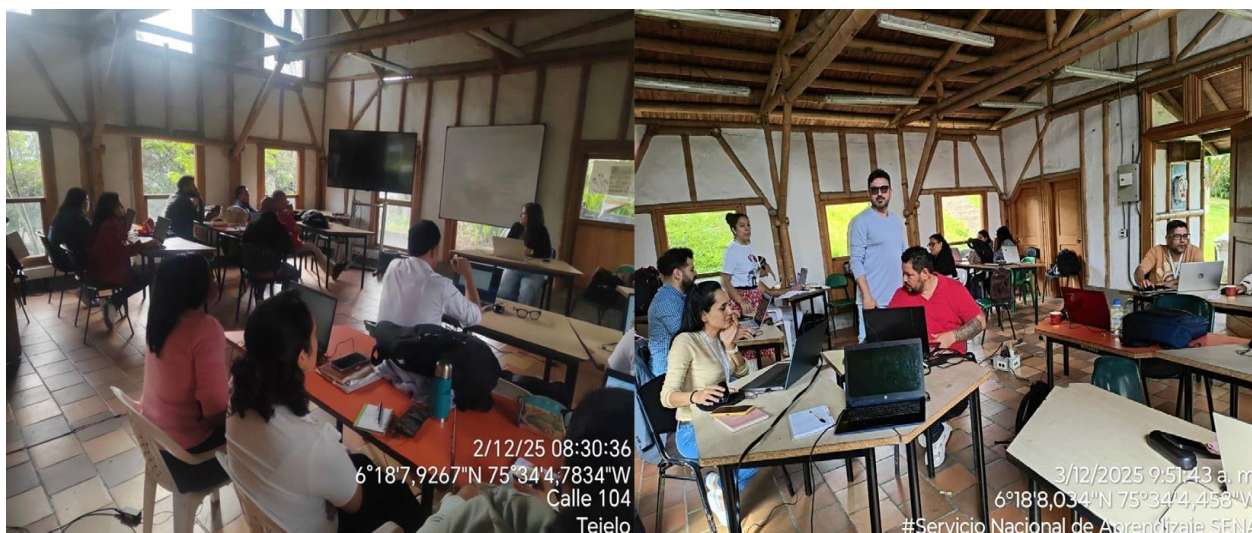
Código:	636138								
Versión:	1								
Denominación:	CONSTRUCCION DE EDIFICACIONES								
Estado de la Ficha de	EN EJECUCION								
Fecha inicio:	28/02/2025								
Fecha Fin:	30/11/2026								
Modalidad de Formación:	PRESENCIAL								
Regional:	5 - REGIONAL ANTIOQUIA								
TI	101346036	TANNIA	GUERRA COLORADO	EN FORMACION	36893 - Fundir concreto de acuerdo con requerimientos de diseño.	61700 - RA1. DEFINIR ATRIBUTOS DEL PROYECTO DE ACUERDO CON LOS REQUISITOS DE DISEÑO.	APROBADO	30/11/2025 1.55 s	CC 11434930 - ELIECER FRANCO ROJAS
TI	101346036	TANNIA	GUERRA COLORADO	EN FORMACION	39143 - Armar refuerzo estructural de acuerdo con especificaciones técnicas de acuerdo con los requisitos de diseño.	61700 - RA1. DEFINIR ATRIBUTOS DEL PROYECTO DE ACUERDO CON LOS REQUISITOS DE DISEÑO.	APROBADO	30/11/2025 2.07 s	CC 11434930 - ELIECER FRANCO ROJAS
TI	101346036	TANNIA	GUERRA COLORADO	EN FORMACION	33643 - Armar refuerzo estructural de acuerdo con planos y reglamento técnico de construcción.	61700 - RA2. CARACTERIZAR PARÁMETROS DE HABITABILIDAD Y BIENESTAR AMBIENTAL DE ACUERDO CON LA NORMA.	APROBADO	30/11/2025 2.08 s	CC 11434930 - ELIECER FRANCO ROJAS
TI	101346036	TANNIA	GUERRA COLORADO	EN FORMACION	33602 - INSTALAR REDES HIDROSANITARIAS DE ACUERDO CON LOS REQUISITOS DE DISEÑO.	61700 - RA1. ALISTAR ELEMENTOS PARA LA INSTALACIÓN DE ACUERDO CON LA NORMA.	APROBADO	30/11/2025 2.22 s	CC 11434930 - ELIECER FRANCO ROJAS
TI	101346036	TANNIA	GUERRA COLORADO	EN FORMACION	33618 - Preparar concretos y morteros según normativa y especificaciones técnicas de construcción.	61700 - RA1. DOSIFICAR MATERIALES SEGÚN NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	APROBADO	30/11/2025 2.29 s	CC 11434930 - ELIECER FRANCO ROJAS
TI	101346036	TANNIA	GUERRA COLORADO	EN FORMACION	33643 - Instalar cubiertas de acuerdo con tipo de diseño y normativa técnica.	61700 - RA1. ALISTAR LA INSTALACIÓN DE CUBIERTAS DE ACUERDO CON LOS REQUISITOS DE DISEÑO.	APROBADO	30/11/2025 2.38 s	CC 11434930 - ELIECER FRANCO ROJAS
TI	101346036	TANNIA	GUERRA COLORADO	EN FORMACION	40309 - Levantar muros en mampostería estructural de acuerdo con especificaciones técnicas de acuerdo con los requisitos de diseño.	61700 - RA1. ALISTAR LA INSTALACIÓN DE CUBIERTAS DE ACUERDO CON LA NORMA.	APROBADO	30/11/2025 2.45 s	CC 11434930 - ELIECER FRANCO ROJAS
TI	1018246154	VALENTINA	HERNANDEZ MARIN	EN FORMACION	36182 - Resultado de Aprendizaje de la Indecolón.	61700 - RA3. INCORPORAR EN EL PROYECTO DE VIDA LOS REQUISITOS DE DISEÑO.	APROBADO	17/06/2025 10.32 s	CC 11202024 - ALEXANDER OSPINA CRUZ
TI	1018246154	VALENTINA	HERNANDEZ MARIN	EN FORMACION	36182 - Resultado de Aprendizaje de la Indecolón.	61700 - RA1. APROPRIAR LA DINÁMICA INSTITUCIONAL DEL SENA.	APROBADO	17/06/2025 10.32 s	CC 11202024 - ALEXANDER OSPINA CRUZ
TI	1018246154	VALENTINA	HERNANDEZ MARIN	EN FORMACION	36182 - Resultado de Aprendizaje de la Indecolón.	61700 - RA2. ANALIZAR CARACTERÍSTICAS, COMPONENTES TÉCNICOS, TECNOLÓGICOS Y METODOLÓGICOS DEL PROYECTO.	APROBADO	17/06/2025 10.33 s	CC 11202024 - ALEXANDER OSPINA CRUZ
TI	1018246154	VALENTINA	HERNANDEZ MARIN	EN FORMACION	36893 - Fundir concreto de acuerdo con requerimientos de diseño.	61700 - RA1. DEFINIR ATRIBUTOS DEL PROYECTO DE ACUERDO CON LOS REQUISITOS DE DISEÑO.	APROBADO	30/11/2025 1.55 s	CC 11434930 - ELIECER FRANCO ROJAS
TI	1018246154	VALENTINA	HERNANDEZ MARIN	EN FORMACION	39143 - Armar refuerzo estructural de acuerdo con especificaciones técnicas de acuerdo con los requisitos de diseño.	61700 - RA1. DEFINIR ATRIBUTOS DEL PROYECTO DE ACUERDO CON LOS REQUISITOS DE DISEÑO.	APROBADO	30/11/2025 2.07 s	CC 11434930 - ELIECER FRANCO ROJAS
TI	1018246154	VALENTINA	HERNANDEZ MARIN	EN FORMACION	33643 - Armar refuerzo estructural de acuerdo con planos y reglamento técnico de construcción.	61700 - RA2. CARACTERIZAR PARÁMETROS DE HABITABILIDAD Y BIENESTAR AMBIENTAL DE ACUERDO CON LA NORMA.	APROBADO	30/11/2025 2.08 s	CC 11434930 - ELIECER FRANCO ROJAS

Reporte de Juicios de Evaluación				
30/11/2025				
3161284				
225224				
1				
DIBUJO DIGITAL DE ARQUITECTURA E INGENIERIA				
EN EJECUCION				
28/02/2025				
30/11/2026				
PRESENCIAL				
5 - REGIONAL ANTIOQUIA				
9203 - CENTRO PARA EL DESARROLLO DEL HABITAT Y LA CONSTRUCCIÓN				

	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	
57	101347008	VALENTINA	ZAPATA TOBÓN	EN	FORMACIÓN	40305.- Representar proyectos de construcción según especificaciones de diseño y normativas técnicas.	686857.- RAI. DEFINIR ATRIBUTOS DEL PROYECTO DE ACUERDO CON LOS LINEAMIENTOS ESPECIFICACIONES.	APROBADO	30/11/2025 22:45 a	CC 1143430.- ELIECER FRANCO ROJAS	
101	101734082	ISABEL	RESTOYER SOSA	EN	FORMACIÓN	40305.- Representar proyectos de construcción según especificaciones de diseño y normativas técnicas.	686857.- RAI. DEFINIR ATRIBUTOS DEL PROYECTO DE ACUERDO CON LOS LINEAMIENTOS ESPECIFICACIONES.	APROBADO	30/11/2025 22:45 a	CC 1143430.- ELIECER FRANCO ROJAS	
145	101824000	JOHAN ALEXIS	CABALLA	EN	FORMACIÓN	40305.- Representar proyectos de construcción según especificaciones de diseño y normativas técnicas.	686857.- RAI. DEFINIR ATRIBUTOS DEL PROYECTO DE ACUERDO CON LOS LINEAMIENTOS ESPECIFICACIONES.	APROBADO	30/11/2025 22:45 a	CC 1143430.- ELIECER FRANCO ROJAS	
189	102240585	TOMAS	SALGADO RAMOS	EN	FORMACIÓN	40305.- Representar proyectos de construcción según especificaciones de diseño y normativas técnicas.	686857.- RAI. DEFINIR ATRIBUTOS DEL PROYECTO DE ACUERDO CON LOS LINEAMIENTOS ESPECIFICACIONES.	APROBADO	30/11/2025 22:45 a	CC 1143430.- ELIECER FRANCO ROJAS	
277	102304068	MANUELA	YASQUE MARTINEZ	EN	FORMACIÓN	40305.- Representar proyectos de construcción según especificaciones de diseño y normativas técnicas.	686857.- RAI. DEFINIR ATRIBUTOS DEL PROYECTO DE ACUERDO CON LOS LINEAMIENTOS ESPECIFICACIONES.	APROBADO	30/11/2025 22:45 a	CC 1143430.- ELIECER FRANCO ROJAS	
320	102303639	JOAN ANDRÉS	DAVILEZ CANO	EN	FORMACIÓN	40305.- Representar proyectos de construcción según especificaciones de diseño y normativas técnicas.	686857.- RAI. DEFINIR ATRIBUTOS DEL PROYECTO DE ACUERDO CON LOS LINEAMIENTOS ESPECIFICACIONES.	APROBADO	30/11/2025 22:45 a	CC 1143430.- ELIECER FRANCO ROJAS	
432	102044036	ERIAN	CASTRILLÓN	EN	FORMACIÓN	40305.- Representar proyectos de construcción según especificaciones de diseño y normativas técnicas.	686857.- RAI. DEFINIR ATRIBUTOS DEL PROYECTO DE ACUERDO CON LOS LINEAMIENTOS ESPECIFICACIONES.	APROBADO	30/11/2025 22:45 a	CC 1143430.- ELIECER FRANCO ROJAS	
453	102044348	TOMAS	ROTAHISTA ALVAREZ	EN	FORMACIÓN	40305.- Representar proyectos de construcción según especificaciones de diseño y normativas técnicas.	686857.- RAI. DEFINIR ATRIBUTOS DEL PROYECTO DE ACUERDO CON LOS LINEAMIENTOS ESPECIFICACIONES.	APROBADO	30/11/2025 22:45 a	CC 1143430.- ELIECER FRANCO ROJAS	
487	102182572	JUAN DIEGO	DEVIA MONSALVE	EN	FORMACIÓN	40305.- Representar proyectos de construcción según especificaciones de diseño y normativas técnicas.	686857.- RAI. DEFINIR ATRIBUTOS DEL PROYECTO DE ACUERDO CON LOS LINEAMIENTOS ESPECIFICACIONES.	APROBADO	30/11/2025 22:45 a	CC 1143430.- ELIECER FRANCO ROJAS	
541	102204680	SUSANA	TOBÓN	EN	FORMACIÓN	40305.- Representar proyectos de construcción según especificaciones de diseño y normativas técnicas.	686857.- RAI. DEFINIR ATRIBUTOS DEL PROYECTO DE ACUERDO CON LOS LINEAMIENTOS ESPECIFICACIONES.	APROBADO	30/11/2025 22:45 a	CC 1143430.- ELIECER FRANCO ROJAS	
586	102246300	CAMILLO	MIRA ARROYAVE	EN	FORMACIÓN	40305.- Representar proyectos de construcción según especificaciones de diseño y normativas técnicas.	686857.- RAI. DEFINIR ATRIBUTOS DEL PROYECTO DE ACUERDO CON LOS LINEAMIENTOS ESPECIFICACIONES.	APROBADO	30/11/2025 22:45 a	CC 1143430.- ELIECER FRANCO ROJAS	
629	102249030	ISABELLA	RAMIREZ LOAIZA	EN	FORMACIÓN	40305.- Representar proyectos de construcción según especificaciones de diseño y normativas técnicas.	686857.- RAI. DEFINIR ATRIBUTOS DEL PROYECTO DE ACUERDO CON LOS LINEAMIENTOS ESPECIFICACIONES.	APROBADO	30/11/2025 22:45 a	CC 1143430.- ELIECER FRANCO ROJAS	
672	102564246	MARIA FERNANDA	GIL ARAQUE	EN	FORMACIÓN	40305.- Representar proyectos de construcción según especificaciones de diseño y normativas técnicas.	686857.- RAI. DEFINIR ATRIBUTOS DEL PROYECTO DE ACUERDO CON LOS LINEAMIENTOS ESPECIFICACIONES.	APROBADO	30/11/2025 22:45 a	CC 1143430.- ELIECER FRANCO ROJAS	
717	102576445	JUAN PABLO	GOMEZ RAMIREZ	EN	FORMACIÓN	40305.- Representar proyectos de construcción según especificaciones de diseño y normativas técnicas.	686857.- RAI. DEFINIR ATRIBUTOS DEL PROYECTO DE ACUERDO CON LOS LINEAMIENTOS ESPECIFICACIONES.	APROBADO	30/11/2025 22:45 a	CC 1143430.- ELIECER FRANCO ROJAS	
765	102584038	MARIANA	BETANCUR	EN	FORMACIÓN	40305.- Representar proyectos de construcción según especificaciones de diseño y normativas técnicas.	686857.- RAI. DEFINIR ATRIBUTOS DEL PROYECTO DE ACUERDO CON LOS LINEAMIENTOS ESPECIFICACIONES.	APROBADO	30/11/2025 22:45 a	CC 1143430.- ELIECER FRANCO ROJAS	
801	102600743	LUCAS	MUNOZ RUIA	EN	FORMACIÓN	40305.- Representar proyectos de construcción según especificaciones de diseño y normativas técnicas.	686857.- RAI. DEFINIR ATRIBUTOS DEL PROYECTO DE ACUERDO CON LOS LINEAMIENTOS ESPECIFICACIONES.	APROBADO	30/11/2025 22:45 a	CC 1143430.- ELIECER FRANCO ROJAS	
849	1023030445	MARIA CAMILA	SALINAS TAMAYO	EN	FORMACIÓN	40305.- Representar proyectos de construcción según especificaciones de diseño y normativas técnicas.	686857.- RAI. DEFINIR ATRIBUTOS DEL PROYECTO DE ACUERDO CON LOS LINEAMIENTOS ESPECIFICACIONES.	APROBADO	30/11/2025 22:45 a	CC 1143430.- ELIECER FRANCO ROJAS	
883	1033852073	ANIELINA	MARQUEZ MORALES	EN	FORMACIÓN	40305.- Representar proyectos de construcción según especificaciones de diseño y normativas técnicas.	686857.- RAI. DEFINIR ATRIBUTOS DEL PROYECTO DE ACUERDO CON LOS LINEAMIENTOS ESPECIFICACIONES.	APROBADO	30/11/2025 22:45 a	CC 1143430.- ELIECER FRANCO ROJAS	
927	105424235	EMILIA	ROJAS DAVID	EN	FORMACIÓN	40305.- Representar proyectos de construcción según especificaciones de diseño y normativas técnicas.	686857.- RAI. DEFINIR ATRIBUTOS DEL PROYECTO DE ACUERDO CON LOS LINEAMIENTOS ESPECIFICACIONES.	APROBADO	30/11/2025 22:45 a	CC 1143430.- ELIECER FRANCO ROJAS	
961	105425631	ISABELLA	ROMAN RAMOS	EN	FORMACIÓN	40305.- Representar proyectos de construcción según especificaciones de diseño y normativas técnicas.	686857.- RAI. DEFINIR ATRIBUTOS DEL PROYECTO DE ACUERDO CON LOS LINEAMIENTOS ESPECIFICACIONES.	APROBADO	30/11/2025 22:45 a	CC 1143430.- ELIECER FRANCO ROJAS	
	105425731	IVY PATRICIA	HERNANDEZ	EN	FORMACIÓN	40305.- Representar proyectos de construcción según especificaciones de diseño y normativas técnicas.	686857.- RAI. DEFINIR ATRIBUTOS DEL PROYECTO DE ACUERDO CON LOS LINEAMIENTOS ESPECIFICACIONES.	APROBADO	30/11/2025 22:45 a	CC 1143430.- ELIECER FRANCO ROJAS	

Obligación 13. Cooperar con los equipos de ejecución de la formación por grupo o área según el procedimiento establecido para garantizar integralidad en la formulación de proyectos formativos, el diseño de actividades de aprendizaje.

Evidencia: Registro fotográfico, acta





ACTA No. 09			
NOMBRE DEL COMITÉ O DE LA REUNIÓN: Reunión equipo articulación con la media - orientaciones proceso de cierre vigencia 2025 del Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción.			
CIUDAD Y FECHA:	Medellín, 02 de diciembre de 2025	HORA INICIO: 08:00 am	HORA FIN: 04:00 pm
LUGAR Y/O ENLACE:	Casa de Guaduas Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción	DIRECCIÓN / REGIONAL / CENTRO: Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción	
AGENDA O PUNTOS PARA DESARROLLAR: 1. Saludos y presentación. 2. Concertación de temas a tratar. 3. Socialización de actividades para el mes de diciembre para cierre de la vigencia 2025. 4. Trámite de pago de honorarios prestación de servicios - informe mensual y final. 5. Espacio de dudas e inquietudes.			
OBJETIVO(S) DE LA REUNIÓN: Impartir orientaciones sobre las actividades a realizar en el mes de diciembre y que corresponden a cierre de la vigencia, entrega de informes y entrega de información vigencia 2025.			
DESARROLLO DE LA REUNIÓN			
1. Se da inicio a la reunión siendo las 8:00 am con el saludo de la líder del programa de Articulación con la Media Adriana Fernandez Perafán, y posterior presentación de los motivos por lo cuales se cita a este encuentro, informa que en vista de la proximidad de la fecha de finalización de los contratos y por consecuencia el cierre de los proceso relacionados con las gestiones administrativas desde los roles de instructores, por lo que es importante brindar las respectivas orientaciones para este proceso. 2. Adriana manifiesta que entre los procesos importantes a tener en cuenta se encuentran los siguientes temas: Revisión documental noviembre Encadenamientos pendientes Acta aprendiz que perdió, para la deserción Firma coordinador 165			



Deserción pendiente

Carpetas con los certificados

Cierre de fichas

- **Revisión documental noviembre.**

Se estableció como fecha de entrega documental correspondiente a noviembre el día de hoy a las 8:00, por lo que cada instructor a este momento debería encontrarse a paz y salvo con temas relacionados a actas de seguimiento técnico, informes finales de las fichas de grado 10° y demás formatos relacionados con la etapa práctica de las fichas de 11° que fueron certificadas.

- **Encadenamientos pendientes.**

Adriana Informa que en lo que se refiere a encadenamiento, es importante que cada instructor realice una actualización y gestión de los casos de encadenamientos que se encuentran en trámite o sin finalizar el proceso técnico, pues los listados deben ser entregados a cada una de las áreas del centro encargadas del proceso.

- **Acta aprendiz que perdió, para la deserción.**

Se debe elaborar el acta correspondiente al aprendiz que no cumplió con los requisitos, como soporte para el proceso de deserción en el aplicativo de Sofía Plus.

- **Firma coordinador 165.**

A la fecha, los instructores deben encontrarse al día con la entrega de los formatos 165, pues con estos se debe gestionar la firma del coordinador académico en cada uno de los formatos.

- **Deserción pendiente.**

Cada instructor debe revisar en Sofia Plus y verificar que se hayan hecho efectivos los retiros, pues desde la secretaría se ha informado que ya se han registrados las novedades en el aplicativo, por lo que a la fecha ninguna ficha de grado 11° debe tener aprendices en formación o pendiente de certificación.

- **Carpetas con los certificados.**

Como evidencia del proceso de certificación de esta vigencia, cada instructor deberá al igual que en años anteriores, subir los certificados en las carpetas designadas para cada ficha, estos certificados deberán estar nombrados con los datos de cada aprendiz.

- **Cierre de fichas.**

Adriana informa que para el cierre de las fichas de 11° es indispensable que se verifique el estado de cada uno de los aprendices, así como la entrega de los formatos administrativos de la misma, pues estas deben pasar a la vigencia 2026 completamente a paz y salvo.



3. La líder del proceso indica que en el transcurso de la semana todos los instructores deben enfocarse en actividades relacionadas con la realización de la lista de chequeo de la información correspondiente a la vigencia 2025, realización del informe final que se entregará la próxima semana, cargue de los certificados de los aprendices de 11° a sus carpetas correspondientes, así mismo, se solicita la participación de los instructores en las actividades de integración programadas para el día viernes 05 de diciembre.
4. Para la entrega de los informes de gestión contractual, gestión financiera, informe de entrega de procesos e informe de supervisión e informe final, los instructores deben unificar criterios el día de hoy para evitar reprocesos en la revisión, sin embargo, se debe tener en cuenta que a la fecha no se han establecido por parte del centro de formación los a tener en cuenta, como lo son la necesidad del pago de la seguridad social del mes de diciembre, definición de formato de informe final y formato para entrega de procesos.
La actividad de unificación de criterios es liderada por la instructora Johana Quintero, quien socializa las plantillas prediseñadas del formato de ejecución contractual y el formato de informe final.
5. Durante la verificación de los documentos para informe, se evidencia que en el archivo de horas de Sofia Plus la cantidad de horas no coincide con las establecidas en la programación, por lo que la líder Adriana Fernandez solicita remitir la solicitud de cambio a María Elena Sosa, pues los informes no pueden ser entregados con esta novedad.

CONCLUSIONES

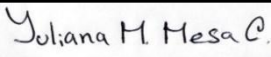
Esta semana los instructores deben quedar a paz y salvo con la entrega de la documentación administrativas de las fichas de 10° y 11° para dar cumplimiento al cronograma del centro.

El día martes 09 de diciembre se llevará a cabo la firma del acta de paz y salvo de la entrega de procesos por parte de la líder Adriana Fernandez, y solo se le firmará a los instructores que hayan cumplido con la entrega completa y correcta de la documentación.

En cuanto se definan los criterios del informe final por parte del centro de formación, la líder Adriana Fernandez compartirá dichos parámetros vía correo electrónico para proceder con la entrega de acuerdo a los tiempos establecidos por el centro.

ESTABLECIMIENTO Y ACEPTACIÓN DE COMPROMISOS



ACTIVIDAD /DECISIÓN	FECHA	RESPONSABLE	FIRMA O PARTICIPACIÓN VIRTUAL	
Entrega completa de documentación por fichas.	05 de diciembre de 2025	Instructores técnicos	Ver anexo listado de asistencia	
Envío de parámetros de entrega informe final-	05 de diciembre de 2025	Adriana Fernandez	Ver anexo listado de asistencia	
Monte de certificados de aprendices en carpeta drive.	05 de diciembre de 2025	Instructores técnicos	Ver anexo listado de asistencia	
DE: ASISTENTES Y APROBACIÓN DECISIONES				
NOMBRE	DEPENDENCIA/ EMPRESA	APRUEBA (SI/NO)	OBSERVACIÓN	FIRMA O PARTICIPACIÓN VIRTUAL
Yuliana Marcela Mesa Cano	SENA	SI	N/A	
Johana Quintero Ardila.	SENA	SI	N/A	Ver anexo listado de asistencia
Sandra Milena López Usme.	SENA	SI	N/A	Ver anexo listado de asistencia
Greisy Villalba Alcocer	SENA	SI	N/A	Ver anexo listado de asistencia
Luis Felipe Fernández Gaviria	SENA	SI	N/A	Ver anexo listado de asistencia
Yurani Andrea Beltrán Niño.	SENA	SI	N/A	Ver anexo listado de asistencia
Laura Elena Álvarez Sánchez	SENA	SI	N/A	Ver anexo listado de asistencia



Norman Darío Luna Zapata	SENA	SI	N/A	<i>Ver anexo listado de asistencia</i>
Jorge Hugo Ochoa Álvarez	SENA	SI	N/A	<i>Ver anexo listado de asistencia</i>
Juan Camilo Hernández Paternina	SENA	SI	N/A	<i>Ver anexo listado de asistencia</i>
Maskoen Cuesta Guevara	SENA	SI	N/A	<i>Ver anexo listado de asistencia</i>
Sergio Andrés Barón Osorio	SENA	SI	N/A	<i>Ver anexo listado de asistencia</i>
Alexander Ospina Cruz	SENA	SI	N/A	<i>Ver anexo listado de asistencia</i>
Delmira Rentería	SENA	SI	N/A	<i>Ver anexo listado de asistencia</i>
Eliecer Franco Rojas	SENA	SI	N/A	<i>Ver anexo listado de asistencia</i>
Adriana Eugenia Fernández	SENA	SI	N/A	<i>Ver anexo listado de asistencia</i>
De acuerdo con La Ley 1581 de 2012, Protección de Datos Personales, el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, se compromete a garantizar la seguridad y protección de los datos personales que se encuentran almacenados en este documento, y les dará el tratamiento correspondiente en cumplimiento de lo establecido legalmente.				
ANEXOS				





GOR-F-084 V02



Listado de asistencia 02 de diciembre del 2025.



REGISTRO DE ASISTENCIA / DÍA 02 DEL MES DE <u>Diciembre</u> DEL AÑO 2025										
OBJETIVO (S) Impartir orientaciones sobre las actividades a realizar en el mes de diciembre y que corresponden a cierre de la vigencia, entrega de informes y entrega de información vigencia 2025.										
No	NOMBRES Y APELLIDOS	No. DOCUMENTO	PLANTA	CONTRATISTA	OTRO EJECUTIVO?	DEPENDENCIA/ EMPRESA	CORREO ELECTRÓNICO	TÉLEFONO/EXT.	AUTORIZA GRABACIÓN	FIRMA O PARTICIPACIÓN VIRTUAL
1	Juan Camilo Hernandez	1143117593		X	Instructor	SENA CDHC	jhernandez@sena.edu.co	320 692 5538	-	
2	Eliecer Franco E.	11434930		X	Instructor	CDHC	efranco@sena.edu.co	3053014676	-	
3	JOSE OCTAVIO	8771207		X	Instructor	SENA CDHC	jloce@sena.edu.co	3025641501	-	
4	MARCELYN CRISTINA	21873978		X	Instructor	SENA CDHC	marce@sena.edu.co	312555888	-	
5	Sandra Milena López	43477750		X	Instructor	SENA	sandra.lopez@sena.edu.co	312741584	-	
6	Yurani A. Beltrán	1052378440		X	Instructor	SENA CDHC	ybeltran@sena.edu.co	312460067	-	
7	Johny Quintanilla	37899480		X	Instructor	SENA CDHC	jquintanilla@sena.edu.co	3127527259	-	
8	Delmar Beltrán	35896963		X	Instructor	CDHC	delmar.beltran@sena.edu.co	3205044447	-	
9	Griss Villalba A.	33249497		X	Instructor	CDHC	gvillalba@sena.edu.co	305873978	-	
10	Jorge Barón O.	1067872420		X	Instructor	CDHC	jbaron@sena.edu.co	3175100455	-	
11	Norman Luna Z.	918544181		X	Instructor	SENA CDHC	nluna@sena.edu.co	317553248	-	
12	Laura Elena Álvarez	1128281444		X	Instructor	SENA	lealvarez@sena.edu.co	3143351281	-	
13	Adriana Fernández	37565010		X	Instructor	SENA CDHC	afernandez@sena.edu.co	300436000	-	
14	Luis Felipe Fernández Gaviria	8028268		X	Instructor	SENA CDHC	lffernandez@sena.edu.co	3216245897	-	
15	Alexander Ospina	11220204		X	Instructor	SENA CDHC	alospin@sena.edu.co	3112619255	-	

De acuerdo con la Ley 1581 de 2012, Protección de Datos Personales, el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, se compromete a garantizar la seguridad y protección de los datos personales que se encuentran almacenados en este documento, y les dará el tratamiento correspondiente en cumplimiento de lo establecido legalmente.

Activar Win
Ve a Configuraci

GOR-F-085 V02

GOR-F-084V02

Obligación 25. Presentar al momento del inicio del contrato certificación de los cursos complementarios en: a) Metodología para la información BIM, b) Formación en ambientes virtuales de aprendizaje y c) Desarrollo de habilidades para el desempeño del instructor SENA. En caso de no contar con dicha certificación, se deberá realizar la entrega de esta dentro del primer semestre de formación.

Evidencia: Certificados:

- a) Metodología para la información BIM (Curso certificado)
- b) Formación en ambientes virtuales de aprendizaje (Curso certificado)
- c) Desarrollo de habilidades para el desempeño del instructor SENA (Curso certificado)



EL CENTRO PARA EL DESARROLLO DEL HABITAT Y LA CONSTRUCCIÓN

CERTIFICA

Que ELIECER FRANCO ROJAS identificada(o) con Cédula de Ciudadanía No. 11434930 de FACATATIVÁ se encuentra realizando el programa de METODOLOGIA PARA EL MODELADO DE LA INFORMACION (BIM) el cual inició el 22 de OCTUBRE de 2025 y finalizará el 10 de DICIEMBRE de 2025 con la siguiente disponibilidad:

DÍA	HORA INICIO	HORA FIN
MIÉRCOLES	06:00	12:00

Se expide en MEDELLÍN a los 09 días del mes de DICIEMBRE de 2025

Maria Elícenia Quintero Cardona

MARIA ELICENIA QUINTERO CARDONA
SUBDIRECTOR (A) ENCARGADO (A)
CENTRO PARA EL DESARROLLO DEL HABITAT Y LA CONSTRUCCIÓN

Activar
Ver Conf



Libertad y orden
REPÚBLICA DE COLOMBIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

En cumplimiento de la Ley 119 de 1994

Hace constar que

ELIECER FRANCO ROJAS

Con Cedula de Ciudadania No. 11434930

Cursó y aprobó la acción de Formación

UTILIZACION DE HERRAMIENTAS TIC EN LA ORIENTACION DE PROCESOS FORMATIVOS
con una duración de 80 horas

En testimonio de lo anterior, se firma el presente en Santa Rosa De Osos, a los catorce (14) días del mes de junio de dos mil veintidos (2022)

Firmado Digitalmente por

OLGA LUCIA LOPERA LOPERA
SUBDIRECTORA
CENTRO TEXTIL Y DE GESTIÓN INDUSTRIAL
REGIONAL ANTIOQUIA

82941976 - 14/06/2022
FECHA REGISTRO

La autenticidad de este documento puede ser verificada en el registro electrónico que se encuentra en la página web <http://certificados.sena.edu.co>, bajo el número 9206002525391 CC11434930C.

Activar Windows
Ve a Configuración para a



Libertad y orden
REPÚBLICA DE COLOMBIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

En cumplimiento de la Ley 119 de 1994

Hace constar que

ELIECER FRANCO ROJAS

Con Cedula de Ciudadania No. 11434930

Cursó y aprobó la acción de Formación

EL ABC PARA FUNCIONARIOS DEL SENA

con una duración de 40 horas

En testimonio de lo anterior, se firma el presente en Neiva, a los cuatro (4) días del mes de abril de dos mil diecinueve (2019)

Firmado Digitalmente por
FERMIN BELTRAN BARRAGAN
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE
Autenticidad del Documento
Bogotá - Colombia

FERMIN BELTRAN BARRAGAN
SUBDIRECTOR
CENTRO DE LA INDUSTRIA, LA EMPRESA Y LOS SERVICIOS
REGIONAL HUILA

58201270 - 04/04/2019
FECHA REGISTRO

La autenticidad de este documento puede ser verificada en el registro electrónico que se encuentra en la página web <http://certificados.sena.edu.co>, bajo el número 9527001850819CC11434930C.

Activar Windows
Ve a Configuración para



PROGRAMACIÓN AÑO 2025 ELIECER FRANCO ROJAS

NOMBRE: ELIECER FRANCO

HORA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
6:00		7 am - 11 am Ficha:3161293 Construcción Concejo de Bello		7am - 12 m Ficha: 2924529 Dibujo Marco Fidel Suarez	7 am - 12 m Ficha 3161288 Dibujo Marco Fidel Suarez
7:00					
8:00					
9:00					
10:00					
11:00					
12:00					
13:00	1 -7 pm Ficha: 3161284 Dibujo Jose Miguel de Restrepo y Puerta	1: pm 6 pm Ficha: 3161284 Dibujo Jose Miguel de Restrepo y Puerta	1 pm 6 pm Ficha:3161293 Construcción Concejo de Bello	1 pm - 6 pm Ficha: 3161285 Federico Ozanam	1 pm - 6 pm Ficha: 2924526 Federico Ozanam
14:00					
15:00					
16:00					
17:00					
18:00					
19:00					
20:00					

TIEMPO ACT. APOYO A LA FORMACION

INSTRUCTOR: ELIECER FRANCO ROJAS

CENTRO DE FORMACIÓN: CENTRO PARA EL DESARROLLO DEL HABITAT Y LA CONSTRUCCIÓN

FECHA INICIAL: 01/12/2025 00:00:00

FECHA FINAL: 11/12/2025 23:59:59

ACTIVIDADES ACADÉMICAS

FICHA 2924529 - DIBUJO DIGITAL DE ARQUITECTURA E INGENIERIA
DE APRENDIZAJE:

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** DIGITALIZAR DIBUJO DE ACUERDO CON TÉCNICAS DE MODELACIÓN VIRTUAL Y MANUALES TÉCNICOS

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RA1. GENERAR VOLUMETRÍA DIGITAL DE ACUERDO CON PARÁMETROS DEL MODELO.

RA2: DEFINIR IMAGEN VIRTUAL DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO.

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Fomentar cultura emprendedora según habilidades y competencias personales

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RA1: ESTABLECER CARACTERÍSTICAS Y COMPETENCIAS EMPRENDEDORAS PERSONALES DE ACUERDO CON SUS POTENCIALIDADES, OBJETIVOS Y EL ENTORNO.

RA2: APROPIAR EL PROCESO DE TOMA DE DECISIONES PERSONALES EN SU COTIDIANIDAD, SEGÚN EL COMPORTAMIENTO EMPRENDEDOR.

RA3: EMPLEAR CAPACIDAD CREATIVA E INNOVADORA SEGÚN ESTRATEGIA EMPRENDEDORA.

RA4: RELACIONAR LA IMPORTANCIA DE LA NEGOCIACIÓN CON EL EMPRENDIMIENTO SEGÚN LAS NECESIDADES Y ELEMENTOS DE LA NEGOCIACIÓN.

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** MEDIR CONSTRUCCIONES SEGÚN TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RA1. OBTENER DIMENSIONES SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.

RA2. DEFINIR CROQUIS SEGÚN PLANOS Y ESPECIFICACIONES.

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Representar proyectos de construcción según especificaciones de diseño y normativa técnica

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RA1. DEFINIR ATRIBUTOS DEL PROYECTO DE ACUERDO CON LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES.

RA2. CONFECCIONAR MAQUETA DE ACUERDO CON TÉCNICAS DE MAQUETADO Y DISEÑO ARQUITECTÓNICO.

- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Resultado de Aprendizaje de la Inducción.
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Validar planos de acuerdo con normativa y requerimientos técnicos

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 5,00

FICHA 2924526 - DIBUJO DIGITAL DE ARQUITECTURA E INGENIERIA
DE APRENDIZAJE:

- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: DIGITALIZAR DIBUJO DE ACUERDO CON TÉCNICAS DE MODELACIÓN VIRTUAL Y MANUALES TÉCNICOS

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RA1. GENERAR VOLUMETRÍA DIGITAL DE ACUERDO CON PARÁMETROS DEL MODELO.

RA2. DEFINIR IMAGEN VIRTUAL DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO.

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Fomentar cultura emprendedora según habilidades y competencias personales

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RA1: ESTABLECER CARACTERÍSTICAS Y COMPETENCIAS EMPRENDEDORAS PERSONALES DE ACUERDO CON SUS POTENCIALIDADES, OBJETIVOS Y EL ENTORNO.

RA2: APROPIAR EL PROCESO DE TOMA DE DECISIONES PERSONALES EN SU COTIDIANIDAD, SEGÚN EL COMPORTAMIENTO EMPRENDEDOR.

RA3: EMPLEAR CAPACIDAD CREATIVA E INNOVADORA SEGÚN ESTRATEGIA EMPRENDEDORA.

RA4: RELACIONAR LA IMPORTANCIA DE LA NEGOCIACIÓN CON EL EMPRENDIMIENTO SEGÚN LAS NECESIDADES Y ELEMENTOS DE LA NEGOCIACIÓN.

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** MEDIR CONSTRUCCIONES SEGÚN TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RA1. OBTENER DIMENSIONES SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.

RA2. DEFINIR CROQUIS SEGÚN PLANOS Y ESPECIFICACIONES.

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Representar proyectos de construcción según especificaciones de diseño y normativa técnica

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RA1. DEFINIR ATRIBUTOS DEL PROYECTO DE ACUERDO CON LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES.

RA2. CONFECCIONAR MAQUETA DE ACUERDO CON TÉCNICAS DE MAQUETADO Y DISEÑO ARQUITECTÓNICO.

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Resultado de Aprendizaje de la Inducción.
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Validar planos de acuerdo con normativa y requerimientos técnicos

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 6,00

FICHA DE APRENDIZAJE: 3161288 - DIBUJO DIGITAL DE ARQUITECTURA E INGENIERIA

- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: DIGITALIZAR DIBUJO DE ACUERDO CON TÉCNICAS DE MODELACIÓN VIRTUAL Y MANUALES TÉCNICOS

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RA1. GENERAR VOLUMETRÍA DIGITAL DE ACUERDO CON PARÁMETROS DEL MODELO.

RA2: DEFINIR IMAGEN VIRTUAL DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO.

- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Fomentar cultura emprendedora según habilidades y competencias personales

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RA1: ESTABLECER CARACTERÍSTICAS Y COMPETENCIAS EMPRENDEDORAS PERSONALES DE ACUERDO CON SUS POTENCIALIDADES, OBJETIVOS Y EL ENTORNO.

RA2: APROPIAR EL PROCESO DE TOMA DE DECISIONES PERSONALES EN SU COTIDIANIDAD, SEGÚN EL COMPORTAMIENTO EMPRENDEDOR.

RA3: EMPLEAR CAPACIDAD CREATIVA E INNOVADORA SEGÚN ESTRATEGIA EMPRENDEDORA.

RA4: RELACIONAR LA IMPORTANCIA DE LA NEGOCIACIÓN CON EL EMPRENDIMIENTO SEGÚN LAS NECESIDADES Y ELEMENTOS DE LA NEGOCIACIÓN.

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** MEDIR CONSTRUCCIONES SEGÚN TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RA1. OBTENER DIMENSIONES SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.

RA2. DEFINIR CROQUIS SEGÚN PLANOS Y ESPECIFICACIONES.

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Representar proyectos de construcción según especificaciones de diseño y normativa técnica

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RA1. DEFINIR ATRIBUTOS DEL PROYECTO DE ACUERDO CON LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES.

RA2. CONFECCIONAR MAQUETA DE ACUERDO CON TÉCNICAS DE MAQUETADO Y DISEÑO ARQUITECTÓNICO.

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Resultado de Aprendizaje de la Inducción.
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Validar planos de acuerdo con normativa y requerimientos técnicos

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 5,00

FICHA 3161285 - DIBUJO DIGITAL DE ARQUITECTURA E INGENIERIA
DE APRENDIZAJE:

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** DIGITALIZAR DIBUJO DE ACUERDO CON TÉCNICAS DE MODELACIÓN VIRTUAL Y MANUALES TÉCNICOS

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RA1. GENERAR VOLUMETRÍA DIGITAL DE ACUERDO CON PARÁMETROS DEL MODELO.

RA2: DEFINIR IMAGEN VIRTUAL DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO.

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Fomentar cultura emprendedora según habilidades y competencias personales

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RA1: ESTABLECER CARACTERÍSTICAS Y COMPETENCIAS EMPRENDEDORAS PERSONALES DE ACUERDO CON SUS POTENCIALIDADES, OBJETIVOS Y EL ENTORNO.

RA2: APROPIAR EL PROCESO DE TOMA DE DECISIONES PERSONALES EN SU COTIDIANIDAD, SEGÚN EL COMPORTAMIENTO EMPRENDEDOR.

RA3: EMPLEAR CAPACIDAD CREATIVA E INNOVADORA SEGÚN ESTRATEGIA EMPRENDEDORA.

RA4: RELACIONAR LA IMPORTANCIA DE LA NEGOCIACIÓN CON EL EMPRENDIMIENTO SEGÚN LAS NECESIDADES Y ELEMENTOS DE LA NEGOCIACIÓN.

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** MEDIR CONSTRUCCIONES SEGÚN TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RA1. OBTENER DIMENSIONES SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.

RA2. DEFINIR CROQUIS SEGÚN PLANOS Y ESPECIFICACIONES.

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Representar proyectos de construcción según especificaciones de diseño y normativa técnica

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RA1. DEFINIR ATRIBUTOS DEL PROYECTO DE ACUERDO CON LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES.

RA2. CONFECCIONAR MAQUETA DE ACUERDO CON TÉCNICAS DE MAQUETADO Y DISEÑO ARQUITECTÓNICO.

- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Resultado de Aprendizaje de la Inducción.
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Validar planos de acuerdo con normativa y requerimientos técnicos

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 12,00

FICHA 3161293 - CONSTRUCCION DE EDIFICACIONES
DE APRENDIZAJE:

- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Armar refuerzos estructurales de acuerdo con planos y reglamento técnico de construcción

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- RA1
 REPLANTEAR PLANOS SEGÚN DISEÑO, ESPECIFICACIONES Y NORMAS TÉCNICAS
- RA2
 CARACTERIZAR PARÁMETROS DE HABITABILIDAD Y ECOEFICIENCIA SEGÚN TÉCNICA DE CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES
- RA3
 ENSAMBLAR ESTRUCTURAS PARA CONCRETO SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS
- RA4
 ENSAMBLAR SISTEMAS METÁLICOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

RA5
ENSAMBLAR ESTRUCTURAS EN MADERA Y GUADUA SEGÚN EL DISEÑO

RA6
ENSAMBLAR SISTEMAS CONSTRUCTIVOS EN SECO DE ACUERDO CON PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Fomentar cultura emprendedora según habilidades y competencias personales

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RA1: ESTABLECER CARACTERÍSTICAS Y COMPETENCIAS EMPRENDEDORAS PERSONALES DE ACUERDO CON SUS POTENCIALIDADES, OBJETIVOS Y EL ENTORNO.

RA2: APROPIAR EL PROCESO DE TOMA DE DECISIONES PERSONALES EN SU COTIDIANIDAD, SEGÚN EL COMPORTAMIENTO EMPRENDEDOR.

RA3: EMPLEAR CAPACIDAD CREATIVA E INNOVADORA SEGÚN ESTRATEGIA EMPRENDEDORA.

RA4: RELACIONAR LA IMPORTANCIA DE LA NEGOCIACIÓN CON EL EMPRENDIMIENTO SEGÚN LAS NECESIDADES Y ELEMENTOS DE LA NEGOCIACIÓN.

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Fundir concreto de acuerdo con requerimientos técnicos de construcción

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RA1
ARMAR ENCOFRADOS DE ACUERDO CON SISTEMAS Y PLANOS DE CONSTRUCCIÓN

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Instalar cubiertas de acuerdo con tipo de diseño y normativa técnica

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** INSTALAR REDES HIDROSANITARIAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- RA1. ALISTAR ELEMENTOS PARA INSTALACIONES TÉCNICAS DE ACUERDO CON PLANOS, NORMAS Y ESPECIFICACIONES.
- RA2. ENSAMBLAR REDES TÉCNICAS DE ACUERDO CON DISEÑOS, NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
- RA3. VERIFICAR LA INSTALACIÓN DE REDES TÉCNICAS DE ACUERDO CON NORMAS Y ESPECIFICACIONES.

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Levantar muros en mampostería estructural de acuerdo con planos y normativa técnica de construcción

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- RA1
MARCAR REFERENCIAS SEGÚN PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Preparar concretos y morteros según normativa y especificaciones técnicas de construcción

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- RA1
DOSIFICAR MATERIALES SEGÚN NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
- RA2
MEZCLAR MATERIALES SEGÚN NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Resultado de Aprendizaje de la Inducción.
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 18,00

**FICHA
DE APRENDIZAJE:**

3161284 - DIBUJO DIGITAL DE ARQUITECTURA E INGENIERIA

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** DIGITALIZAR DIBUJO DE ACUERDO CON TÉCNICAS DE MODELACIÓN VIRTUAL Y MANUALES TÉCNICOS

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RA1. GENERAR VOLUMETRÍA DIGITAL DE ACUERDO CON PARÁMETROS DEL MODELO.

RA2: DEFINIR IMAGEN VIRTUAL DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO.

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Fomentar cultura emprendedora según habilidades y competencias personales

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RA1: ESTABLECER CARACTERÍSTICAS Y COMPETENCIAS EMPRENDEDORAS PERSONALES DE ACUERDO CON SUS POTENCIALIDADES, OBJETIVOS Y EL ENTORNO.

RA2: APROPIAR EL PROCESO DE TOMA DE DECISIONES PERSONALES EN SU COTIDIANIDAD, SEGÚN EL COMPORTAMIENTO EMPRENDEDOR.

RA3: EMPLEAR CAPACIDAD CREATIVA E INNOVADORA SEGÚN ESTRATEGIA EMPRENDEDORA.

RA4: RELACIONAR LA IMPORTANCIA DE LA NEGOCIACIÓN CON EL EMPRENDIMIENTO SEGÚN LAS NECESIDADES Y ELEMENTOS DE LA NEGOCIACIÓN.

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** MEDIR CONSTRUCCIONES SEGÚN TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RA1. OBTENER DIMENSIONES SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.

RA2. DEFINIR CROQUIS SEGÚN PLANOS Y ESPECIFICACIONES.

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Representar proyectos de construcción según especificaciones de diseño y normativa técnica

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RA1. DEFINIR ATRIBUTOS DEL PROYECTO DE ACUERDO CON LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES.

RA2. CONFECCIONAR MAQUETA DE ACUERDO CON TÉCNICAS DE MAQUETADO Y DISEÑO ARQUITECTÓNICO.

- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Resultado de Aprendizaje de la Inducción.
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Validar planos de acuerdo con normativa y requerimientos técnicos

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 18,00

TOTAL HORAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS: 64,00

EVENTOS DE DIVULGACIÓN TECNOLÓGICA - EDT's

FICHA	FECHA INICIO	FECHA FINAL	EVENTO	HORAS
TOTAL TIEMPO EDT's:				0,00

ACTIVIDADES ADICIONALES

FECHA INICIAL	FECHA FINAL	ACTIVIDAD	HORAS
TOTAL ACTIVIDADES ADICIONALES:			0,00

INSTRUCTOR: ELIECER FRANCO ROJAS

CENTRO DE FORMACIÓN: CENTRO PARA EL DESARROLLO DEL HABITAT Y LA CONSTRUCCIÓN