



A decorative banner featuring various construction and design tools. From left to right, it includes a compass, a hand holding a pencil, a set square, a wrench, a screwdriver, and a protractor. In the center, a small house icon is surrounded by radiating lines, suggesting a central theme or goal. The background is filled with small dots.

INDICE

	Pg.
1 Presentación	3
2 Orientaciones generales para el uso de la guía	4
3 Metodología Construya	5
4 Recomendaciones para el aprendizaje en adultos	14
5 Datos generales del curso	16
6 Contenido del curso / Malla Curricular	17
8 Guía para el desarrollo de las unidades de aprendizaje	18

Unidad 1: Interpretación de planos de arquitectura de viviendas de albañilería confinada

Unidad 2: Interpretación de planos de estructura de viviendas de albañilería confinada

Unidad 3: Identificación de la configuración y construcción de muros para una vivienda de albañilería confinada



Presentación

¡Hola!

Estimada Facilitadora y Estimado Facilitador:

Mediante esta guía queremos brindar una herramienta de apoyo para el desarrollo del curso “EVALUACIÓN BÁSICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE ALBAÑILERÍA CONFINADA” dirigido a trabajadores con experiencia en la autoconstrucción de viviendas. En este sentido, se proponen contenidos específicos con el objetivo de reducir malas prácticas constructivas identificadas como muy frecuentes y que afectan la vulnerabilidad de la vivienda.

Se propone una metodología participativa basada en el enfoque “aprender haciendo” que incluye un conjunto de estrategias, técnicas y recursos para motivar el aprendizaje, reconocer los saberes previos y desarrollar competencias a partir del trabajo colaborativo y posterior análisis y comprensión del marco teórico. Además, de contar con material didáctico, entre ellos, planos, guía del participante, presentaciones en PPT y materiales a escala pequeña incluidos en la maleta construya.

Confiamos en su capacidad profesional con amplia experiencia en el sector construcción y con trabajadores de la autoconstrucción, para desempeñarse como facilitadores de esta oferta educativa que promueve el SENCICO, cuyo reto es formar, guiar, acompañar y brindar soporte al participante durante la implementación de los cursos técnicos.

Finalmente, ponemos a su disposición esta guía de facilitación con el propósito de apoyar su quehacer docente y con ello, contribuir con la promoción viviendas seguras, saludables y sostenibles.

¡Bienvenid@s!

Orientaciones generales para el uso de la guía

Los docentes del SENCICO que pasan por el taller de entrenamiento para conocer y apropiarse de la metodología Construya (ToT) están en condiciones de utilizar esta guía de procesos de aprendizaje para adultos, para ello recibirán acompañamiento post capacitación, que consiste en la revisión del material educativo, planificación y organización de la capacitación con los trabajadores de la construcción, en las zonas de intervención señaladas por la institución.

En esta guía encontrarán el contenido del curso, los objetivos, los principios y lineamientos metodológicos, el ciclo de aprendizaje experiencial, los muros de aprendizaje y recursos didácticos como: la maleta construya, la guía del participante y las láminas con información técnica, entre otros, que permitirán una mayor organización.

Es importante resaltar que el facilitador se encarga de diseñar y ejecutar el proceso de aprendizaje según perfil del participante, por lo cual utiliza métodos y técnicas con un enfoque “constructivista y participativo”, generando un ambiente de confianza que promueve un aprendizaje cooperativo y dinámico. Por ello, la metodología debe ser activa desde el inicio hasta el cierre de la sesión, en este marco el facilitador será capaz de:

- ✓ Enseñar y hacer que otros aprendan de manera crítica y reflexiva.
- ✓ Motivar la participación
- ✓ Generar interacción entre los participantes
- ✓ Promover un ambiente de confianza y cálido.
- ✓ Propiciar un aprendizaje individual y colectivo.
- ✓ Favorecer la comunicación efectiva.
- ✓ Ser empático, asertivo y creativo.
- ✓ Fomentar el respeto mutuo.
- ✓ Mostrar compromiso hacia los participantes y a la institución.

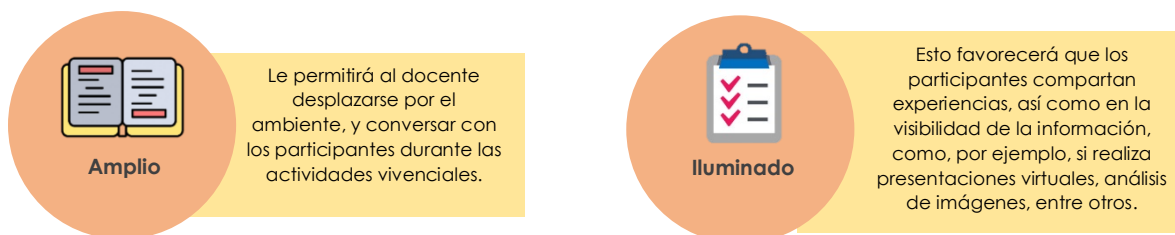
¡Éxitos!

Metodología Construya

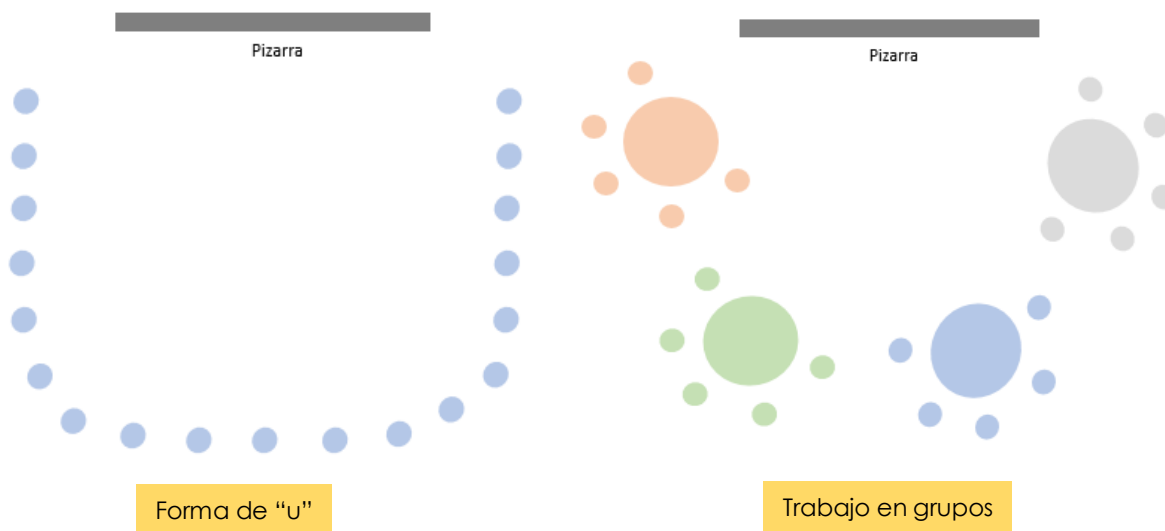
Es importante saber que los participantes deciden formar parte de un proceso de capacitación para actualizar sus conocimientos en el sector construcción y hacer consultas al arquitecto o ingeniero responsable del taller. Entre sus intereses y expectativas tenemos:

- ¿Qué voy a aprender?
- ¿Cuáles son los contenidos del curso?
- ¿Quién será el docente? ¿Cuál es su experiencia en campo?
- ¿Para qué me servirá el curso?

Para lograr un aprendizaje óptimo, es necesario que el espacio del aula cumpla con las siguientes características:



Opciones de distribución para el trabajo individual como grupal



Principios y lineamientos metodológicos

La guía de facilitación es una herramienta de apoyo a las instituciones de formación técnica que se suman a la iniciativa del proyecto Construya, para desarrollar y fortalecer las competencias de trabajadores de construcción de viviendas, con el propósito de estandarizar la oferta educativa, a partir de los siguientes lineamientos.

- Enfoque en la persona que aprende

Este método supone concentrar nuestros esfuerzos en generar las condiciones óptimas para que esto ocurra. Y, por tanto, es clave que el facilitador deba cambiar su concepción del proceso enseñanza - aprendizaje dejando de ser “el profesor” de clase tradicional, con un enfoque vertical para convertirse en orientador y facilitador del conocimiento, diseñando procesos para lograr el objetivo de aprendizaje, en un ambiente agradable y con materiales educativos que promueven la interacción entre los participantes, asumiendo y promoviendo una comunicación multidireccional.

- Basado en los principios de la andragogía

La metodología Construya se basa en una metodología participativa y vivencial diseñada para el aprendizaje de adultos. El enfoque se convierte en una herramienta que proporciona la oportunidad de aprender a partir de la experiencia, a fin de generar aprendizajes significativos que le permita resolver problemas reales y/o detectar oportunidades. Por eso, un adulto aprende mejor y de manera más efectiva cuando:

- Se reconocen sus saberes y experiencia.
- El aprendizaje es significativo, de aplicación inmediata.
- Interactúa con el grupo, hay participación.
- Reflexiona a partir de enfrentarse a sus problemas.
- Se hace responsable de su aprendizaje.

- Enfoque constructivista y participativo

Es un proceso dinámico y participativo, la persona que aprende es capaz de construir sus propios procedimientos para resolver una situación problemática, lo que implica que sus ideas pueden ser modificadas y siga aprendiendo. El constructivismo se apoya en las siguientes herramientas:

a. Ciclo del aprendizaje experiencial:

En este método de aprendizaje se desarrolla la capacidad para aprender desde su propia experiencia, basado en la propuesta de David Kolb. Es preciso señalar que el aprendizaje por experiencia tiene lugar cuando una persona, actuando bajo su propia responsabilidad, pone en ejecución en una situación dada, su conocimiento, capacidades, actitudes y competencias socio-comunicativas y luego reflexiona sobre ello.



Vivenciar, situación simulada con ejercicios estructurados, los participantes reciben instrucciones y tienen que actuar en base a saberes previos generando estrategias individuales y de grupo para encontrar soluciones. Se publican resultados, estrategias y decisiones de los grupos. Preparándose para la comparación

Reflexionar, se recoge toda la información respecto a la actividad vivencial mediante una serie de preguntas descriptivas y de análisis, que permitan llevar al participante hacia el análisis y toma de decisión, consolidando sus aprendizajes. Es importante registrar sus aportes e ideas clave utilizando recursos como papelógrafos, tarjetas, entre otros.

Generalizar y síntesis, se presentan los contenidos de forma organizada, vinculando el nuevo conocimiento con los aportes generados en las etapas anteriores. Se dan ejemplos relacionados con su realidad concreta.

Aplicación, se aplica el conocimiento en una situación concreta, generándose la oportunidad de practicar y con ello propiciar el aprendizaje deseado, las buenas prácticas constructivas.

b. Muro de aprendizaje

Los muros de aprendizaje serán contruidos en base a las necesidades de los participantes, para ello el docente debe registrar en el papelógrafo información clave que le permita profundizar los conocimientos y conectar con la experiencia de los asistentes, mediante el uso de palabras clave, conectores, gráficos, íconos, dibujos y/o tarjetas.



Para ello se necesitará papelógrafos, plumones, maskintape y seleccionar un espacio en el aula donde pueda visualizarse.

Al finalizar la sesión los participantes deben leerlo, de esta manera cuando se inicie la próxima sesión podrán revisarlo y recordar los aprendizajes.

*Este recurso se usa en cualquier fase de la sesión de aprendizaje

c. Maleta Construya:

Se cuenta con "La maleta construya" que será entregada a cada grupo durante la etapa de la vivencia.

Esta contiene material a escala pequeña como fierros, ladrillos, tortol, bandeja acrílica, entre otros materiales, que se utilizarán en los ejercicios prácticos.





d.

Guía del

participante:

Esta guía contiene datos del curso, información técnica complementaria, fichas de actividades individuales como grupales, conectadas con las diapositivas y la guía del facilitador, para una mejor adquisición del aprendizaje.

e. Presentación organizada:

Diapositivas interactivas con información técnica, imágenes, tablas, videos y planos para cada sesión de aprendizaje.

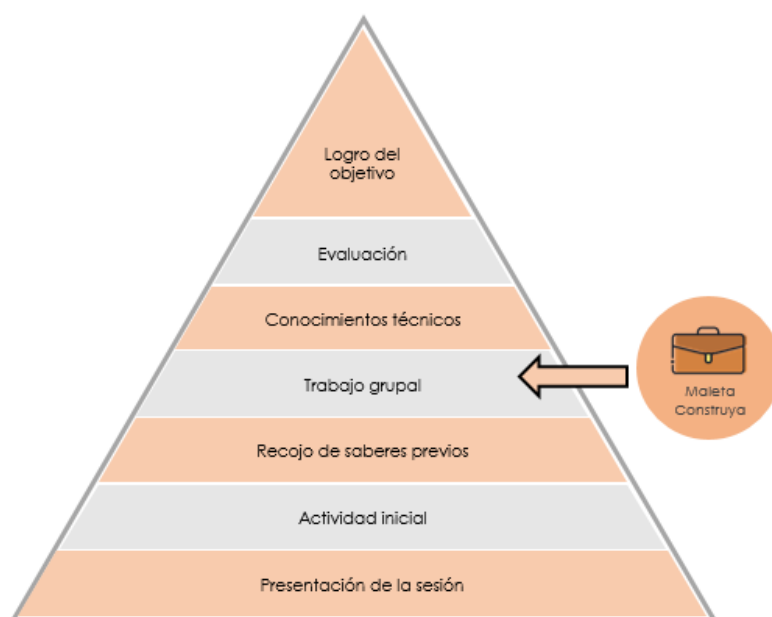
Incluye otros datos que se encuentran en la parte inferior y que servirá como recurso adicional para el docente.



f. Desarrollo de la sesión:

Se aplica el ciclo de aprendizaje experiencial propuesto, bajo el enfoque de promoción de buenas prácticas constructivas. Se reconocen los saberes previos y resalta el rol del participante como responsable de la ejecución de la obra, considerando las especificaciones técnicas y norma correspondiente. Resaltando el uso correcto de materiales de calidad y procesos constructivos.

En esa línea, los cursos están conformados por unidades de aprendizaje y cada una ellas en sesiones, cuyo desarrollo se ve reflejado en varios momentos que son primordiales para consolidar los saberes, veamos el gráfico de abajo hacia arriba



1. Presentación:

El docente inicia la sesión presentándose ante los participantes y luego indica el objetivo del curso de “EVALUACIÓN BÁSICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE ALBAÑILERÍA CONFINADA” de acuerdo con el programa curricular de la institución.

Es preciso recordar a los participantes que cuentan con una guía, la cual contiene actividades individuales y de grupo, así como información técnica del curso.

2. Actividad inicial:

Cada sesión puede iniciar de un modo diferente: un saludo, compartiendo una experiencia constructiva, dinámica motivacional, reflexiones o un conversatorio grupal.

No obstante, solo en la primera sesión se realizará la actividad de “Rompe hielo”

Para ello, los participantes deberán mencionar sus nombres, de donde vienen y cuáles son sus expectativas en el curso. El docente inicia presentándose y luego seguirá por el lado derecho o izquierdo según considere.

Al finalizar, el docente debe felicitar el esfuerzo que realiza cada uno por participar de este curso y les brinda la bienvenida oficial.

3. Análisis de malas prácticas: recojo de saberes previos

Fase de motivación para introducirlos al tema, los participantes se conectan con su experiencia y saberes previos. Se indica que en sus guías tienen las imágenes para que identifiquen las malas prácticas y registren de forma individual sus apreciaciones, así como los aportes que brinda el facilitador con la forma correcta del proceso constructivo.

Es una actividad rápida que a los mucho debe durar 15 minutos, ya que los contenidos se desarrollarán a profundidad en lo largo de la sesión.

Después de presentar cada imagen y preguntar ¿Qué malas prácticas constructivas identifica? Escuchar con atención, promover el debate y la participación de todos.

Otras preguntas relacionadas son:

- ¿Qué observas en la imagen?
- ¿Cómo debe construirse de forma correcta?
- ¿Qué nos dice la norma? ¿la conoces?

*Las preguntas varían de acuerdo con el tema específico.

Al culminar la visualización de las imágenes (malas prácticas), se debe realizar un resumen sobre aquello que han analizado, pueden utilizar un papelógrafo para precisar las conclusiones y colocarlo en un espacio determinado (muro de aprendizaje) o utilizar la pizarra para hacer una gráfica y comunicar con mayor claridad el contenido técnico. Los participantes son muy visuales.

4. Trabajo grupal y reflexión de aprendizajes

Una vez que los participantes culminaron la fase anterior de análisis individual sobre malas prácticas constructivas, es momento de trabajar en grupos. Con esta actividad se da inicio al ciclo de aprendizaje experiencial. (utilizarán material concreto).

El docente debe formar 4 grupos integrado por 5 personas; según el número de participantes, pudiendo llegar a formar hasta 5 grupos de ser necesario. Luego, presenta las instrucciones, aclara las consultas y entrega la maleta construya

En esa línea, el docente reitera las indicaciones para el desarrollo del ejercicio y la pregunta que deben responder, así como la duración de la actividad.

Es preciso señalar, que en la parte inferior de cada diapositiva (material técnico que recibirá el docente) se detalla el número de página que corresponde en la guía del participante para comunicar al grupo.

Es necesario que se realice el seguimiento y monitoreo; a través de un recorrido por cada grupo, logrando interacción con los participantes, puede elogiarlos en cada paso, puede brindar información si el grupo realiza preguntas.

Esta actividad, termina con la plenaria, es decir cada grupo expone los resultados. El tiempo de la vivencia depende del ejercicio y puede durar entre 45 y 90 minutos como máximo.

Luego el docente realiza preguntas descriptivas y de análisis y recoge las respuestas de los participantes y las registra en la pizarra o papelote, a fin de resaltar los contenidos de la sesión y aspectos clave. Promueve el debate y relaciona lo aprendido con su quehacer diario en obra, pide al grupo que comenten alguna experiencia similar según los temas desarrollados en aula. El facilitador resalta los aprendizajes y explica el proceso constructivo correcto con la participación de todos. Esta etapa reflexiva tiene una duración prevista de 25 a 30 minutos.

5. Conocimientos técnicos

El docente cuenta con todo el material técnico plasmado en diapositivas muy visuales para ser presentadas en cada sesión.

En esta fase, el docente brinda los conocimientos propuestos según el objetivo de la sesión, emplea la técnica expositiva utilizando un lenguaje claro y específico, vinculando la teoría con la práctica, con ejemplos relacionados al contexto del grupo. El tiempo previsto es de 15 a 25 minutos como máximo.

Es crucial que el docente tenga presente cuáles son los saberes previos de los participantes, así podrá profundizar y/o realizar alguna retroalimentación en aquello que considera pertinente.

Conforme se van presentando los contenidos el docente pregunta si los participantes si el tema se comprende o no, a fin de volver a explicar los contenidos o dar más ejemplos. Observar al grupo en todo momento, el manejo y modulación de la voz son aspectos clave en esta fase.

6. Evaluación

Durante el proceso de enseñanza – aprendizaje es fundamental saber cómo están evolucionando los participantes, cuanto están aprendiendo, si realmente están consolidando la información.

Preguntar

Aquí, la intervención del docente es valioso, quien debe interactuar con los participantes, abordar de manera oportuna ante los errores y dificultades que encuentren, haciéndolo reflexionar, recoger sus propuestas y que ellos mismos brinden las soluciones (aprendizaje constructivo).

- ¿Qué aprendí hoy?
- ¿Cómo lo aprendí?
- ¿Cómo se sintió durante la actividad?

- ¿Qué dificultad tuvo?

Y luego,

- Ahora que ya conoces sobre... ¿Qué ideas tienes para mejorar tu actividad constructiva?
- ¿Por qué crees que será importante ...?
- ¿Qué pasaría si en una construcción... qué harías?
- Durante el trabajo en equipo aprendimos sobre ..., para la próxima sesión...
- ¿cuáles son tus expectativas para la próxima sesión?

Valoremos sus fortalezas y logros obtenidos en cada sesión, si sentiste que ha sido una jornada difícil, motívalo con frases alentadoras y bríndale soporte emocional.

7. Logro del objetivo

Recordar el objetivo de la sesión y preguntar al grupo si cumplieron con los aprendizajes propuestos. Siempre hay una oportunidad de profundizar en aquellos conocimientos que requieren mayor consolidación, ello en la próxima sesión, al inicio con la técnica llamada Hilo conductor. En esta actividad se recuerdan los aprendizajes de la sesión anterior, se aclaran consultas y se conecta lo aprendido con la sesión del día.

Hay que comunicar que, al finalizar cada unidad de aprendizaje, los participantes deberán resolver una evaluación escrita.

Recomendaciones para el aprendizaje en adultos

El aprendizaje en adultos se basa en tener en cuenta las características y perfil del participante, así los trabajadores son personas que cuentan con conocimiento aprendido en la vida cotidiana, en obra; es decir su experiencia ha formado parte de su vida personal y profesional, por lo tanto, los cursos técnicos han sido diseñados para promover buenas prácticas constructivas a fin de reducir la vulnerabilidad de la vivienda, con mano de obra calificada.

En este contexto, se resaltan los siguientes recursos:

¿Qué función cumple la “Maleta Construya”?

Es una maleta que incluye materiales y herramientas a escala pequeña, para que el participante tenga contacto directo con materiales de construcción y pueda simular una actividad constructiva específica, que permita identificar malas prácticas y corregirlas. Esta estrategia provoca que sea consciente de su quehacer profesional y promueve el aprendizaje colaborativo.

¿Por qué es importante que la sesión de aprendizaje sea participativa?

La metodología que durante muchos años acompaña al SENCICO es “aprender haciendo o learning by doing” justamente la misma que promueve la metodología Construya, y que se fortalece con el uso del ciclo de aprendizaje experiencial, el rol del facilitador, el desarrollo de competencias, el uso de diferentes métodos y técnicas y con el material didáctico propuesto como, la “Maleta construya”

Recordemos que durante el curso se debe promover un ambiente de confianza y respetuoso, utilizando métodos que promuevan la participación.

A continuación, le brindamos algunas pautas generales y técnicas de la metodología Construya:

- Involucra activamente a los participantes en las experiencias de aprendizaje.
- Construye el conocimiento en base a sus experiencias, es decir relaciona sus saberes previos con el contenido técnico.
- Motiva el aprendizaje y genera competencias en aula.
- Fomenta el análisis, la resolución de problemas y toma de decisiones.
- Realiza preguntas abiertas y considera las respuestas del grupo.
- Facilita el aprendizaje colaborativo
- Promueve el diálogo y la conexión con los participantes.
- Puedes reorganizar los grupos y sentar aquellos menos participativos en la parte delantera.
- Detecta quienes son los líderes por equipo.

- Brinda un descanso si considera que la actividad estuvo muy profunda.
- Explora diversas estrategias de aprendizaje como los ejercicios estructurados, el juego de roles, el trabajo en grupo, la lluvia de ideas, entre otros.

Para tener en cuenta

ANTES	- Revisar la sesión, objetivo, contenidos, ejercicio y materiales a utilizar
	- Verificar el funcionamiento de los equipos tecnológicos como proyector, laptop conectada con el cable HDMI y audio.
	- Elaborar solapines con los nombres de los participantes
	- Contar con plumones para pizarra acrílica y papel, papelógrafos, cinta maskintape, limpiatipo y mota.
	- Distribuir el ambiente y ubicar las mesas de trabajo en grupos o en media luna.
	- Redactar en un papelógrafo el objetivo de la sesión
DURANTE	- Desarrollar las actividades según plan de sesión.
	- Tomar asistencia al inicio y al final de la sesión.
	- Considerar los tiempos previstos.
	- Conocer al grupo y sus expectativas mediante una dinámica.
	- Colocar el objetivo de la sesión en un sector de la pizarra.
	- Redactar las normas de convivencia en un papelógrafo en conjunto con los participantes.
	- Relacionar los contenidos con los intereses del grupo y sus necesidades de capacitación.
	- Promover la participación.
	- Mantener el orden y cuidado de los materiales, apoyo del grupo.
	- Para finalizar la sesión, verificar el logro del aprendizaje de la sesión.
Después	- Autoevaluación, resaltar fortalezas para apoyarse en ellas y detectar oportunidades de mejora.
	- Recoger opiniones de los participantes a través de encuestas de satisfacción o preguntas individuales.
	- Dialogar con otros docentes en caso se detecta casos especiales.

Datos generales del curso

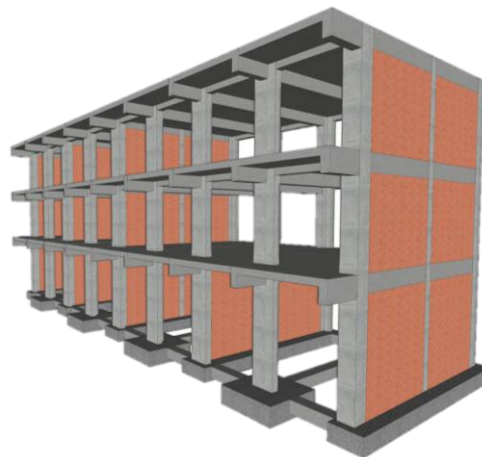
PROGRAMA EDUCATIVO : Extensión Educativa

NIVEL : Operativo

CURSO : Evaluación básica para la construcción de muros de albañilería confinada

DURACIÓN : 27 horas

N° DE PARTICIPANTES : 20



Identificar y evaluar la construcción de muros, de albañilería confinada de 1 y 2 pisos, tomando en cuenta los planos de estructuras, considerando los procedimientos establecidos, las especificaciones técnicas y la normativa correspondiente.

¿Cuál es el objetivo del curso?

¿Cuál es el perfil de los participantes?

Son trabajadores con experiencia formativa en campo en su mayoría independientes, dedicados a la construcción de viviendas de albañilería confinada, ocupación aprendida lo largo de su vida y transmitida de generación en generación. Realizan actividades como: cimientos y muros, techado, tarrajeo, columnas, vigas, colocan cerámicas, mayólicas, servicios de gasfitería, electricidad, interpretación de planos, entre otros.

Considera que ya "lo sabe", necesita de explicaciones paso a paso (de lo concreto a lo abstracto). Busca un beneficio a corto plazo y tiene interés por temas de construcción y asesoría concreta con respaldo de un profesional. Asimismo, valora los recursos prácticos, útiles y acordes a su necesidad y contexto.

Cuenta con estudios de secundaria parcialmente completa, el medio de comunicación más cercano es el celular, se conectan vía whatsapp y facebook; el correo electrónico no lo utilizan con frecuencia.

CURSO: "EVALUACIÓN BÁSICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE ALBAÑILERÍA CONFINADA"

UNIDAD	UNIDAD DE APRENDIZAJE	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDOS	METODOLOGÍA	DURACIÓN EN HORAS
1	Interpretación de planos de arquitectura de viviendas de albañilería confinada	Identificar los equipos de protección personal y seguro SCTR. Reconocer la configuración estructural de una vivienda de albañilería confinada, según RNE E-070. Identificar los procesos constructivos de muros para albañilería confinada.	1. Escalas 2. Criterios para el diseño arquitectónico 3. Líneas y símbolos de planos de arquitectura en planta 4. Simbología de planos de corte y elevación	Presentación organizada Análisis de imágenes Participación activa Experiencia en concreto - Maleta Construya Interpretación de planos de arquitectura	8
2	Interpretación de planos de estructura de viviendas de albañilería confinada	Reconocer las escalas comunes en los planos Identificar los tipos de cimentación, muro de albañilería y columnas.	1. Elementos estructurales y niveles 2. Especificaciones técnicas 3. Detalles del plano de cimentación 4. Detalles del muro de albañilería 5. Detalles de columna 6. Detalles de plano de viga 7. Detalles de losa aligerada 8. Detalles de escalera	Presentación organizada Análisis de imágenes Participación activa Experiencia en concreto - Maleta Construya Interpretación de planos de estructura	11
3	Identificación de la configuración y construcción de muros para una vivienda de albañilería confinada	Seleccionar los materiales para concreto armado. Identificar la configuración y dimensiones mínimas de los tipos de cimentación superficial. Conocer las formas y componentes de una columna, así como los procedimientos adecuados.	2. Equipos de protección personal 3. Seguro complementario de trabajo de riesgo (SCTR) 4. Tipos de suelo 5. Elementos estructurales de una vivienda 6. Tipos de cimentaciones 7. Configuración estructural 8. Muros portantes y no portantes 9. Tipos de ladrillos 10. Proporciones de mortero 11. Espesor de juntas verticales y horizontales en muros 12. Disposiciones de ladrillos 13. Distancias entre columnas 14. Tipos de confinamiento 15. Instalaciones de tuberías 16. Recomendaciones generales	Presentación organizada Análisis de imágenes Participación activa Experiencia en concreto - Maleta Construya	8
TOTAL DE HORAS DE APRENDIZAJE					27

Guía para el desarrollo de las unidades de aprendizaje

Unidad 01

Sesión 01

DURACIÓN	OBJETIVO	CONTENIDOS/ ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA	MATERIALES/ RECURSOS
10 min.	Recibir, tomar asistencia y ubicar a los participantes alrededor de las mesas de trabajo.	- Acoger/recibir a los participantes - Registrar asistencia en un formato adecuado.	Diálogo	Formato de asistencia
20 min.	Conocer a los nuevos participantes.	- Bienvenida institucional - Presentación de participantes, dinámica "Rompe hielo" - Responderá las siguientes preguntas: ¿Cuál es mi nombre? ¿Qué espera aprender del curso?	Dinámica de presentación	Equipo multimedia, laptop, pizarra, papelógrafos, plumones, PPT
20 min.	Recordar normas de convivencia para generar un ambiente agradable que contribuya con el normal desarrollo del taller	COMPROMISOS - Resaltar puntos clave como: asistencia a todas las sesiones, puntualidad, horario de inicio y salida, celular en vibrador y/o apagado, participación, respeto a todas las ideas y opiniones, otros. - Agregar aportes de ser el caso. - Colocar las normas de convivencia en un lugar visible durante la capacitación.	Lluvia de ideas	Pizarra, papelógrafo, tarjetas, plumones gruesos de dos colores.
20 min.	Motivar al grupo e introducirlos en el tema.	MOTIVACION: Presentar malas prácticas adjuntadas en el ppt. Promover el uso de la guía del participante para que anoten sus respuestas y conclusiones del facilitador	Presentación Diálogo Análisis de imágenes	Equipo multimedia, laptop, papelógrafo Plumones. PPT Guía del participante pg. 08
45 min.	Utilizar una estrategia de aprendizaje para el reconocimiento de los tipos de suelo y el desplazamiento, mediante el trabajo en grupos	VIVENCIAR: Realizar el ejercicio "Usando el escalímetro" - Formar los grupos. - Dar instrucciones - Guiar el proceso	Trabajo grupal Ejercicio estructurado	Pizarra, papelógrafos, plumones, limpia tipo. Maleta construya

DURACIÓN	OBJETIVO	CONTENIDOS/ ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA	MATERIALES/ RECURSOS
		Presentar resultados (ver anexo 1)		Agregados Guía del participante pg. 09
30 min.	Reflexión sobre los resultados durante la actividad vivencial	REFLEXIONAR: - Hacer preguntas descriptivas y de análisis - Anotar el aporte de los participantes en la pizarra o papelotes - Moderar la participación, el debate - Resaltar ideas clave - Relacionar lo aprendió con el contexto en obra - Explicar el correcto proceso constructivo	Diálogo didáctico	Pizarra, Papelógrafos, Plumones, tarjetas de colores
20 min.	Brindar contenidos técnicos según objetivo de la sesión	GENERALIZAR: Presentar contenidos Utilizar el ppt como referencia y apoyarse de otros recursos	Presentación organizada	Equipo multimedia, laptop, tarjetas con información clave (opcional). PPT. Guía del participante pg.15
	Utilizar una estrategia de aprendizaje para el reconocimiento de los tipos de suelo y el desplazamiento, mediante el trabajo en grupos	VIVENCIAR: Realizar el ejercicio "Verificando la distribución de ambientes de una vivienda" - Formar los grupos. - Dar instrucciones - Guiar el proceso - Presentar resultados (ver anexo 1)	Trabajo grupal Ejercicio estructurado	Pizarra, papelógrafos plumones, limpia tipo. Maleta construya Agregados Guía del participante pg. 10

DURACIÓN	OBJETIVO	CONTENIDOS/ ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA	MATERIALES/ RECURSOS
20 min.	Brindar contenidos técnicos según objetivo de la sesión	GENERALIZAR: Presentar contenidos Utilizar el ppt como referencia y apoyarse de otros recursos	Presentación organizada	Equipo multimedia, laptop, tarjetas con información clave (opcional), PPT, Guía del participante pg.15
5 min.	Verificar el cumplimiento del objetivo de aprendizaje	Leer el objetivo y preguntar si se ha logrado el aprendizaje.	Diálogo	Objetivo de la sesión en papelógrafo
10 min.	Conocer el nivel de satisfacción de los participantes.	Evaluación de la sesión Preguntar ¿Qué aprendí hoy? ¿Cómo lo aprendí? Recibir sugerencias.	Evaluación	Papelógrafo preparado, plumones.
3 horas				

ANEXO 1

UNIDAD 1:

Interpretación de planos de arquitectura de viviendas de albañilería confinada

SESIÓN 01: TRABAJO GRUPAL

Pautas para la ejecución del trabajo Grupal:

1. El docente debe formar grupos de 5 integrantes (dependerá del número total de participantes)
2. Selecciona a un líder por grupo, quien debe recoger la maleta Construya (se encontrará en el aula)
3. El docente solicita a los participantes revisar la guía en la página 09 y leerá el título de la actividad, los materiales y el tiempo. Cada grupo debe verificar y colocar en la mesa aquello que se utilizará.
4. Al término, se realiza la plenaria donde presentan los resultados.
5. Para culminar con la actividad, el docente debe generar una serie de preguntas.



Trabajo Grupal: Usando el escalímetro



45 minutos

Materiales:

- ✓ 1 plano de corte de la vivienda, impreso en A4
- ✓ 1 escalímetro
- ✓ 1 caja de colores

Actividades:

- ✓ Completar las medidas faltantes del plano en planta de la vivienda utilizando el escalímetro, como: longitudes de la sala, estacionamiento, dormitorio 1, jardín, pasos de escalera, entre otros datos.

Responder:

- ✓ ¿Qué consideraciones tuviste para la distribución de los ambientes de la vivienda?



Trabajo Grupal: Verificando la distribución de ambientes de una vivienda



45 minutos

Actividades:

- Dibujar la distribución de ambientes de una vivienda que usted ha construido.
- Considerar que el área de terreno es de 6m de ancho x 20 m de largo.
- Tener en cuenta que la vivienda está ubicada en el centro de la manzana.

Responder:

- ¿Qué consideraciones tuviste para la distribución de los ambientes de la vivienda?
- ¿Quién es el responsable de realizar una correcta distribución de ambientes?

Guía para el desarrollo de las unidades de aprendizaje

Unidad 01

Sesión 02

DURACIÓN	OBJETIVO	CONTENIDOS/ ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA	MATERIALES/ RECURSOS
10 min.	Recibir, tomar asistencia y ubicar a los participantes alrededor de las mesas de trabajo.	- Acoger/recibir a los participantes - Registrar asistencia en un formato adecuado.	Diálogo	Formato de asistencia
15 min.	Recordar aprendizajes	Hilo conductor Preguntar: ¿Qué aprendimos en la sesión?	Diálogo	pizarra. papelógrafos, plumones, PPT
15 min.	Motivar al grupo e introducirlos en el tema.	MOTIVACION: Presentar malas prácticas adjuntadas en el ppt. Promover el uso de la guía del participante para que anoten sus respuestas y conclusiones del facilitador	Presentación Diálogo Análisis de imágenes	Equipo multimedia, laptop, papelógrafo Plumones. PPT Guía del participante pg. 11
80 min.	Utilizar una estrategia de aprendizaje para la interpretación de planos de arquitectura.	Realizar el ejercicio "Interpretando planos de arquitectura en planta" - Formar los grupos. - Dar instrucciones - Guiar el proceso - Presentar resultados (ver anexo 2)	Trabajo grupal Ejercicio estructurado	Pizarra, papelógrafos plumones, limpia tipo. Guía del participante pg. 12
25 min.	Reflexión sobre los resultados durante la actividad vivencial	REFLEXIONAR: - Hacer preguntas descriptivas y de análisis - Anotar el aporte de los participantes en la pizarra o papelotes - Moderar la participación, el debate - Resaltar ideas clave - Relacionar lo aprendido con el contexto en obra - Explicar el correcto proceso constructivo	Diálogo didáctico	Pizarra, Papelógrafos, Plumones, tarjetas de colores

DURACIÓN	OBJETIVO	CONTENIDOS/ ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA	MATERIALES/ RECURSOS
20 min.	Brindar contenidos técnicos según objetivo de la sesión	GENERALIZAR: Presentar contenidos de la sesión Utilizar el ppt como referencia y apoyarse de otros recursos	Presentación organizada	Equipo multimedia, laptop, tarjetas con información clave (opcional), PPT, Guía del participante pg.15
5 min.	Verificar el cumplimiento del objetivo de aprendizaje	Leer el objetivo y preguntar si se ha logrado el aprendizaje.	Diálogo	Objetivo de la sesión en papelógrafo
5 min.	Conocer el nivel de satisfacción de los participantes.	Evaluación de la sesión Preguntar ¿Qué aprendí hoy? ¿Cómo lo aprendí? Recibir sugerencias.	Evaluación	Papelógrafo preparado, plumones.
3 horas				

ANEXO 2

UNIDAD 1:

Interpretación de planos de arquitectura de viviendas de albañilería confinada

SESIÓN 02: TRABAJO GRUPAL

Pautas para la ejecución del trabajo Grupal:

1. El docente debe formar grupos de 5 integrantes (dependerá del número total de participantes)
2. Selecciona a un líder por grupo, quien debe recoger la maleta Construya (se encontrará en el aula)
3. El docente solicita a los participantes revisar la guía en la página 12 y leerá el título de la actividad, los materiales y el tiempo. Cada grupo debe verificar y colocar en la mesa aquello que se utilizará. El ejercicio tiene una duración de 90 minutos.
4. Al culminar con los ejercicios 01 y 02, se deberá realizar una plenaria para recoger sus aprendizajes, cada grupo expone y comparte. El docente a través de preguntas promueve la participación.



Trabajo Grupal: Interpretando planos de arquitectura en planta



90 minutos

Materiales:

- ✓ 1 plano de arquitectura de la vivienda en planta impreso en A2
- ✓ 1 caja de colores
- ✓ 1 escalímetro
- ✓ 1 lápiz
- ✓ 1 borrador

Actividades:

- ✓ Identificar los ejes principales, secundarios, así como las expresiones arquitectónicas de acuerdo a la simbología que se encuentran en los planos.
- ✓ Reconocer la escala del plano, haciendo uso del escalímetro.
- ✓ Verificar los niveles del estacionamiento, sala, comedor, habitaciones, lavandería.
- ✓ Identificar los muros principales y ambientes tachados.
- ✓ Correlacionar el cuadro de vanos con las ventanas y puertas en el plano.
- ✓ Completar la simbología y medidas faltantes, utilizando el escalímetro.

Responder:

- ✓ ¿Qué consideraciones tomaste en cuenta para determinar los niveles?
- ✓ ¿Qué ambientes tienen buena iluminación y ventilación natural?

Guía para el desarrollo de las unidades de aprendizaje

Unidad 01

Sesión 03

DURACIÓN	OBJETIVO	CONTENIDOS/ ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA	MATERIALES/ RECURSOS
10 min.	Recibir, tomar asistencia y ubicar a los participantes alrededor de las mesas de trabajo.	- Acoger/recibir a los participantes - Registrar asistencia en un formato adecuado.	Diálogo	Formato de asistencia
15 min.	Recordar aprendizajes de la sesión anterior	Hilo conductor Preguntar: ¿Qué aprendimos en la sesión?	Diálogo	pizarra. papelógrafos, plumones, PPT
15 min.	Motivar al grupo e introducirlos en el tema.	MOTIVACION: Presentar malas prácticas adjuntadas en el ppt. Promover el uso de la guía del participante para que anoten sus respuestas y conclusiones del facilitador	Presentación Diálogo Análisis de imágenes	Equipo multimedia, laptop, papelógrafo Plumones. PPT Guía del participante pg. 13
60 min.	Utilizar una estrategia de aprendizaje para la consolidación de los procesos constructivos de muros de albañilería confinada.	VIVENCIAR: Realizar el ejercicio "Interpretando planos de arquitectura en corte y elevación" - Formar los grupos. - Dar instrucciones - Guiar el proceso - Presentar resultados (ver anexo 3)	Trabajo grupal Ejercicio estructurado	Pizarra, papelógrafos plumones, limpia tipo. Guía del participante pg. 14
20 min.	Reflexión sobre los resultados durante la actividad vivencial	REFLEXIONAR: Consolidar los aprendizajes a través de preguntas y cerrar el momento reflexivo de aprendizaje	Diálogo didáctico	Pizarra, Papelógrafos, Plumones, tarjetas de colores

DURACIÓN	OBJETIVO	CONTENIDOS/ ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA	MATERIALES/ RECURSOS
20 min.	Brindar contenidos técnicos	GENERALIZAR: Presentar contenidos de la sesión Utilizar el ppt como referencia y apoyarse de otros recursos	Presentación organizada	Equipo multimedia, laptop, tarjetas con información clave (opcional). PPT, Guía del participante pg.15
5 min.	Verificar el cumplimiento del objetivo.	Leer el objetivo y preguntar si se ha logrado el aprendizaje.	Diálogo	Objetivo de la sesión en papelógrafo
5 min.	Conocer el nivel de satisfacción de los participantes.	Evaluación de la sesión Preguntar ¿Qué aprendí hoy? ¿Cómo lo aprendí? Recibir sugerencias.	Evaluación	Papelógrafo preparado, plumones.
2 horas y media				

ANEXO 3

UNIDAD 1:

Interpretación de planos de arquitectura de viviendas de albañilería confinada

SESIÓN 03: TRABAJO GRUPAL

Pautas para la ejecución del trabajo Grupal:

1. El docente debe formar grupos de 5 integrantes (dependerá del número total de participantes)
2. Selecciona a un líder por grupo, quien debe recoger la maleta Construya (se encontrará en el aula)
3. El docente solicita a los participantes revisar la guía en la página 14 y leerá el título de la actividad, los materiales y el tiempo. Cada grupo debe verificar y colocar en la mesa aquello que se utilizará. El ejercicio tiene una duración de 120 minutos.
4. Al culminar con el ejercicio, se deberá realizar una plenaria para recoger sus aprendizajes, cada grupo expone y comparte. El docente a través de preguntas promueve la participación.



Trabajo Grupal: Interpretando planos de arquitectura en corte y elevación



90 minutos

Materiales:

- ✓ 1 plano de arquitectura de la vivienda en planta impreso en A2
- ✓ 1 caja de colores
- ✓ 1 escalímetro
- ✓ 1 plano de corte de la vivienda e impreso en A2
- ✓ 1 plano de elevación de la vivienda e impreso en A2
- ✓ 1 lápiz
- ✓ 1 borrador

Actividades:

- ✓ Identificar los ejes de corte que se encuentran en el plano en planta y corroborar las expresiones arquitectónicas en el plano de corte A-A, corte B-B.
- ✓ Luego, colocar las medidas en el plano de corte de la vivienda.
- ✓ Ordenar los niveles de pisos, expresiones arquitectónicas, techos y otros elementos que se identifica en los ejes de corte A-A, B-B y C-C del plano en planta respecto al plano de corte y elevación.

Responder:

- ✓ ¿Qué información te brinda los planos de corte y elevación para la construcción de la vivienda?

Guía para el desarrollo de las unidades de aprendizaje

Unidad 02

Sesión 01

DURACIÓN	OBJETIVO	CONTENIDOS/ ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA	MATERIALES/ RECURSOS
10 min.	Recibir, tomar asistencia y ubicar a los participantes alrededor de las mesas de trabajo.	- Acoger/recibir a los participantes - Registrar asistencia en un formato adecuado.	Diálogo	Formato de asistencia
20 min.	Recordar aprendizajes de la sesión anterior	Hilo conductor Preguntar: ¿Qué aprendimos en la sesión?	Diálogo	pizarra. papelógrafos, plumones, PPT
15 min.	Motivar al grupo e introducirlos en el tema.	MOTIVACION: Presentar malas prácticas adjuntadas en el ppt. Promover el uso de la guía del participante para que anoten sus respuestas y conclusiones del facilitador	Presentación Diálogo Análisis de imágenes	Equipo multimedia, laptop, papelógrafo Plumones. PPT Guía del participante pg. 22
90 min.	Utilizar una estrategia de aprendizaje para la interpretación de los tipos y niveles de cimentación.	VIVENCIAR: Realizar el ejercicio "Interpretando planos de cimentación" - Formar los grupos. - Dar instrucciones - Guiar el proceso - Presentar resultados (ver anexo 4)	Trabajo grupal Ejercicio estructurado	Pizarra, papelógrafos plumones, limpia tipo. Guía del participante pg. 23
20 min.	Reflexión sobre los resultados durante la actividad vivencial	REFLEXIONAR: Consolidar los aprendizajes a través de preguntas y cerrar el momento reflexivo de aprendizaje	Diálogo didáctico	Pizarra, Papelógrafos, Plumones, tarjetas de colores

DURACIÓN	OBJETIVO	CONTENIDOS/ ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA	MATERIALES/ RECURSOS
15 min.	Brindar contenidos técnicos	GENERALIZAR: Presentar contenidos de la sesión Utilizar el ppt como referencia y apoyarse de otros recursos	Presentación	Equipo multimedia, laptop, tarjetas con información clave (opcional). PPT. Guía del participante pg.28
5 min.	Verificar el cumplimiento del objetivo.	Leer el objetivo y preguntar si se ha logrado el aprendizaje.	Diálogo	Objetivo de la sesión en papelógrafo
5 min.	Conocer el nivel de satisfacción de los participantes.	Evaluación de la sesión Preguntar ¿Qué aprendí hoy? ¿Cómo lo aprendí? Recibir sugerencias.	Evaluación	Papelógrafo preparado, plumones.
3 horas				

ANEXO 4

UNIDAD 2:

Interpretación de planos de estructura de viviendas de albañilería confinada.

SESIÓN 01: TRABAJO GRUPAL

Pautas para la ejecución del trabajo Grupal:

1. El docente debe formar grupos de 5 integrantes (dependerá del número total de participantes)
2. Selecciona a un líder por grupo, quien debe recoger la maleta Construya (se encontrará en el aula)
3. El docente solicita a los participantes revisar la guía en la página 23 y leerá el título de la actividad, los materiales y el tiempo. Cada grupo debe verificar y colocar en la mesa aquello que se utilizará. El ejercicio tiene una duración de 90 minutos.
4. Al culminar con el ejercicio, se deberá realizar una plenaria para recoger sus aprendizajes, cada grupo expone y comparte. El docente a través de preguntas promueve la participación.



Trabajo Grupal: Interpretando planos de cimentación



90 minutos

Materiales:

- ✓ 1 Plano de detalle de cimentación en A2
- ✓ 1 caja de colores
- ✓ 1 escalímetro
- ✓ 2 hojas A4 en blanco.

Actividades:

Revisar el plano e identificar:

- ✓ La configuración de la cimentación y los tipos de cimentaciones que lo conforman.
- ✓ Las dimensiones y niveles de los tipos de cimentaciones, así como del tanque cisterna.
- ✓ Las especificaciones técnicas de los elementos que la conforman, como tipo de cemento, resistencia de concreto, entre otros.

Responder:

- ✓ ¿Consideras que todas las cimentaciones están conectadas entre sí?

Guía para el desarrollo de las unidades de aprendizaje

Unidad 02

Sesión 02

DURACIÓN	OBJETIVO	CONTENIDOS/ ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA	MATERIALES/ RECURSOS
10 min.	Recibir, tomar asistencia y ubicar a los participantes alrededor de las mesas de trabajo.	- Acoger/recibir a los participantes - Registrar asistencia en un formato adecuado.	Diálogo	Formato de asistencia
10 min.	Recordar aprendizajes de la sesión anterior	Hilo conductor Preguntar: ¿Qué aprendimos en la sesión?	Diálogo	pizarra. papelógrafos, plumones, PPT
10 min.	Motivar al grupo e introducirlos en el tema.	MOTIVACION: Presentar malas prácticas adjuntadas en el ppt. Promover el uso de la guía del participante para que anoten sus respuestas y conclusiones del facilitador	Presentación Diálogo Análisis de imágenes	Equipo multimedia, laptop, papelógrafo Plumones. PPT Guía del participante pg. 24
90 min.	Utilizar una estrategia de aprendizaje para la interpretación de planos.	VIVENCIAR: Realizar el ejercicio "Interpretando planos de muros de albañilería y columnas" - Formar los grupos. - Dar instrucciones - Guiar el proceso - Presentar resultados (ver anexo 5)	Trabajo grupal Ejercicio estructurado	Pizarra, papelógrafos plumones, limpia tipo. Guía del participante pg. 25
25 min.	Reflexión sobre los resultados durante la actividad vivencial	REFLEXIONAR: Consolidar los aprendizajes a través de preguntas y cerrar el momento reflexivo de aprendizaje	Diálogo didáctico	Pizarra, Papelógrafos, Plumones, tarjetas de colores

DURACIÓN	OBJETIVO	CONTENIDOS/ ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA	MATERIALES/ RECURSOS
25 min.	Brindar contenidos técnicos	GENERALIZAR: Presentar contenidos de la sesión Utilizar el ppt como referencia y apoyarse de otros recursos	Presentación organizada	Equipo multimedia, laptop, tarjetas con información clave (opcional). PPT. Guía del participante pg.28
5 min.	Verificar el cumplimiento del objetivo.	Leer el objetivo y preguntar si se ha logrado el aprendizaje.	Diálogo	Objetivo de la sesión en papelógrafo
5 min.	Conocer el nivel de satisfacción de los participantes.	Evaluación de la sesión Preguntar ¿Qué aprendí hoy? ¿Cómo lo aprendí? Recibir sugerencias.	Evaluación	Papelógrafo preparado, plumones.
3 horas				

ANEXO 5

UNIDAD 2:

Interpretación de planos de estructura de viviendas de albañilería confinada

SESIÓN 02: TRABAJO GRUPAL

Pautas para la ejecución del trabajo Grupal:

5. El docente debe formar grupos de 5 integrantes (dependerá del número total de participantes)
6. Selecciona a un líder por grupo, quien debe recoger la maleta Construya (se encontrará en el aula)
7. El docente solicita a los participantes revisar la guía en la página 25 y leerá el título de la actividad, los materiales y el tiempo. Cada grupo debe verificar y colocar en la mesa aquello que se utilizará. El ejercicio tiene una duración de 90 minutos.
8. Al culminar con el ejercicio, se deberá realizar una plenaria para recoger sus aprendizajes, cada grupo expone y comparte. El docente a través de preguntas promueve la participación.



Trabajo Grupal: Interpretando planos de muros de albañilería y columnas



90 minutos

Materiales:

- ✓ 1 plano de detalle de muro y columna en A2.
- ✓ 1 caja de colores
- ✓ 1 escalímetro
- ✓ 2 hojas A4 en blanco.

Actividades:

Revisar el plano e identificar:

- ✓ La configuración de los muros según sea la conexión muro-columna: dentado o a ras.
- ✓ Los tipos y dimensiones de columnas de la vivienda.
- ✓ La configuración de la armadura, zonas de confinamiento y empalmes por traslape.
- ✓ Las especificaciones técnicas de los elementos de los elementos de los muros y columnas.

Responder:

- ✓ ¿Qué tipos de ladrillos han considerado para los muros portantes?

Guía para el desarrollo de las unidades de aprendizaje

Unidad 02

Sesión 03

DURACIÓN	OBJETIVO	CONTENIDOS/ ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA	MATERIALES/ RECURSOS
10 min.	Recibir, tomar asistencia y ubicar a los participantes alrededor de las mesas de trabajo.	- Acoger/recibir a los participantes - Registrar asistencia en un formato adecuado.	Diálogo	Formato de asistencia
10 min.	Recordar aprendizajes de la sesión anterior	Hilo conductor Preguntar: ¿Qué aprendimos en la sesión?	Diálogo	pizarra, papelógrafos, plumones, PPT
15 min.	Motivar al grupo e introducirlos en el tema.	MOTIVACION: Presentar malas prácticas adjuntadas en el ppt. Promover el uso de la guía del participante para que anoten sus respuestas y conclusiones del facilitador	Presentación Diálogo Análisis de imágenes	Equipo multimedia, laptop, papelógrafo Plumones. PPT Guía del participante pg. 26
90 min.	Utilizar una estrategia de aprendizaje para la profundización de los procesos constructivos del muro de albañilería.	VIVENCIAR: Realizar el ejercicio "Interpretando planos de vigas" - Formar los grupos. - Dar instrucciones - Guiar el proceso - Presentar resultados (ver anexo 6)	Trabajo grupal Ejercicio estructurado	Pizarra, papelógrafos plumones, limpia tipo. Guía del participante pg. 27
15 min.	Reflexión sobre los resultados durante la actividad vivencial	REFLEXIONAR: Consolidar los aprendizajes a través de preguntas y cerrar el momento reflexivo de aprendizaje	Diálogo didáctico	Pizarra, Papelógrafos, Plumones, tarjetas de colores

DURACIÓN	OBJETIVO	CONTENIDOS/ ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA	MATERIALES/ RECURSOS
30 min.	Brindar contenidos técnicos	GENERALIZAR: Presentar contenidos de la sesión Utilizar el ppt como referencia y apoyarse de otros recursos	Presentación Organizada	Equipo multimedia, laptop, tarjetas con información clave (opcional). PPT. Guía del participante pg.28
5 min.	Verificar el cumplimiento del objetivo.	Leer el objetivo y preguntar si se ha logrado el aprendizaje.	Diálogo	Objetivo de la sesión en papelógrafo
5 min.	Conocer el nivel de satisfacción de los participantes.	Evaluación de la sesión Preguntar ¿Qué aprendí hoy? ¿Cómo lo aprendí? Recibir sugerencias.	Evaluación	Papelógrafo preparado, plumones.
3 horas				

ANEXO 6

UNIDAD 2:

Interpretación de planos de estructura de viviendas de albañilería confinada.

SESIÓN 03: TRABAJO GRUPAL

Pautas para la ejecución del trabajo Grupal:

1. El docente debe formar grupos de 5 integrantes (dependerá del número total de participantes)
2. Selecciona a un líder por grupo, quien debe recoger la maleta Construya (se encontrará en el aula)
3. El docente solicita a los participantes revisar la guía en la página 27, leerá el título de la actividad, los materiales y el tiempo. Cada grupo debe verificar y colocar en la mesa aquello que se utilizará.
4. Al culminar con el ejercicio, se deberá realizar una plenaria para recoger sus aprendizajes, cada grupo expone y comparte. El docente a través de preguntas promueve la participación.



Trabajo Grupal: Interpretando planos de vigas



90 minutos

Materiales:

- ✓ 1 plano de detalle de viga en A2
- ✓ 1 caja de colores
- ✓ 1 escalímetro
- ✓ 2 hojas A4 en blanco.

Actividades:

Observar el plano e identificar:

- ✓ La configuración y los tipos de la viga que lo conforman.
- ✓ Las dimensiones y los niveles de los tipos de viga.
- ✓ Las especificaciones técnicas de los elementos que la conforman, como tipo de cemento, resistencia de concreto, entre otros.

Responder:

- ✓ ¿Qué consideraciones tuviste para armar la viga?
- ✓ ¿Dónde ubicaste las zonas de confinamiento de las vigas en el plano de estructura?

Guía para el desarrollo de las unidades de aprendizaje

Unidad 03

Sesión 01

DURACIÓN	OBJETIVO	CONTENIDOS/ ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA	MATERIALES/ RECURSOS
10 min.	Recibir, tomar asistencia y ubicar a los participantes alrededor de las mesas de trabajo.	- Acoger/recibir a los participantes - Registrar asistencia en un formato adecuado.	Diálogo	Formato de asistencia
10 min.	Recordar aprendizajes de la sesión anterior	Hilo conductor Preguntar: ¿Qué aprendimos en la sesión?	Diálogo	pizarra. papelógrafos, plumones, PPT
15 min.	Motivar al grupo e introducirlos en el tema.	MOTIVACION: Presentar malas prácticas adjuntadas en el ppt. Promover el uso de la guía del participante para que anoten sus respuestas y conclusiones del facilitador	Presentación Diálogo Análisis de imágenes	Equipo multimedia, laptop, papelógrafo Plumones. PPT Guía del participante pg. 34
40 min.	Utilizar una estrategia de aprendizaje para la interpretación de planos de estructura	VIVENCIAR: Realizar el ejercicio "Desplazamiento de suelos" (40 minutos) - Formar los grupos. - Dar instrucciones - Guiar el proceso - Presentar resultados (ver anexo 7)	Trabajo grupal Ejercicio estructurado	Pizarra, papelógrafos plumones, limpia tipo. Guía del participante pg. 35 y 36
25 min.	Reflexión sobre los resultados durante la actividad vivencial	REFLEXIONAR: Consolidar los aprendizajes a través de preguntas y cerrar el momento reflexivo de aprendizaje	Diálogo didáctico	Pizarra, Papelógrafos, Plumones, tarjetas de colores

DURACIÓN	OBJETIVO	CONTENIDOS/ ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA	MATERIALES/ RECURSOS
20 min.	Brindar contenidos técnicos	GENERALIZAR: Presentar contenidos de la sesión Utilizar el ppt como referencia y apoyarse de otros recursos	Presentación organizada	Equipo multimedia, laptop, tarjetas con información clave (opcional). PPT. Guía del participante pg.42
5 min.	Verificar el cumplimiento del objetivo.	Leer el objetivo y preguntar si se ha logrado el aprendizaje.	Diálogo	Objetivo de la sesión en papelógrafo
5 min.	Conocer el nivel de satisfacción de los participantes.	Evaluación de la sesión Preguntar ¿Qué aprendí hoy? ¿Cómo lo aprendí? Recibir sugerencias.	Evaluación	Papelógrafo preparado, plumones.
3 horas				

ANEXO 7

UNIDAD 3:

Identificación de la configuración y construcción de muros para una vivienda de albañilería confinada

SESIÓN 01: TRABAJO GRUPAL

Pautas para la ejecución del trabajo Grupal:

1. El docente debe formar grupos de 5 integrantes (dependerá del número total de participantes)
2. Selecciona a un líder por grupo, quien debe recoger la maleta Construya (se encontrará en el aula)
3. El docente solicita a los participantes revisar la guía en la página 35 y 36, leerá el título de la actividad, los materiales y el tiempo. Cada grupo debe verificar y colocar en la mesa aquello que se utilizará. El ejercicio tiene dos fases, cada una tiene una duración de 20 minutos.
4. Al culminar con el ejercicio, se deberá realizar una plenaria para recoger sus aprendizajes, cada grupo expone y comparte. El docente a través de preguntas promueve la participación.

FASE 1



Trabajo Grupal: Desplazamiento de suelos



20 minutos

Materiales:

- ✓ 1 bandeja móvil de acrílico
- ✓ 5k arena gruesa
- ✓ 5k arena fina
- ✓ 20 ladrillos a escala

Actividades:

- ✓ Llenar la mitad de la bandeja acrílica con arena fina y la otra mitad con la arena gruesa, sin compactar y dejando un espacio libre de 10 cm entre ambas.
- ✓ Luego colocar los ladrillos encima en cada tipo de arena, simulando que son viviendas.
- ✓ Realizar movimientos de vaivén en la bandeja acrílica (de arriba hacia abajo y de derecha a izquierda), simulando un movimiento sísmico.
- ✓ Observar, registrar y comparar el comportamiento del material (arena gruesa y arena delgada), especialmente cuando se realiza el movimiento de vaivén.

Responder:

- ✓ ¿Al realizar el vaivén en la bandeja acrílica, ¿Qué sucedió con la arena gruesa y la arena fina?

**Trabajo Grupal:** Desplazamiento de suelos

FASE 2



20 minutos

Actividades:

- ✓ Compactar la arena fina y la arena gruesa, dejando un espacio libre de 10 cm entre ambas.
- ✓ Luego colocar los ladrillos encima en cada tipo de arena, simulando que son viviendas.
- ✓ Realizar movimientos de vaivén en la bandeja acrílica (de arriba hacia abajo y de derecha a izquierda) simulando un movimiento sísmico.
- ✓ Observar, registrar y comparar el comportamiento del material (arena gruesa y arena delgada), especialmente cuando se realiza el movimiento de vaivén.

Responder:

- ¿Al realizar el vaivén con la bandeja, ¿Cuál es la diferencia entre la primera y segunda fase?

Guía para el desarrollo de las unidades de aprendizaje

Unidad 03

Sesión 02

DURACIÓN	OBJETIVO	CONTENIDOS/ ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA	MATERIALES/ RECURSOS
10 min.	Recibir, tomar asistencia y ubicar a los participantes alrededor de las mesas de trabajo.	- Acoger/recibir a los participantes - Registrar asistencia en un formato adecuado.	Diálogo	Formato de asistencia
10 min.	Recordar aprendizajes de la sesión anterior	Hilo conductor Preguntar: ¿Qué aprendimos en la sesión?	Diálogo	pizarra. papelógrafos, plumones, PPT
10 min.	Motivar al grupo e introducirlos en el tema.	MOTIVACION: Presentar malas prácticas adjuntadas en el ppt. Promover el uso de la guía del participante para que anoten sus respuestas y conclusiones del facilitador	Presentación Diálogo Análisis de imágenes	Equipo multimedia, laptop, papelógrafo Plumones. PPT Guía del participante pg. 37
90 min.	Utilizar una estrategia de aprendizaje para la construcción de armado de zapata – columna.	VIVENCIAR: Realizar el ejercicio "Vaivén con bandeja móvil" - Formar los grupos. - Dar instrucciones - Guiar el proceso - Presentar resultados (ver anexo 8) Realizar el ejercicio "Verificando la configuración estructural de la vivienda en el plano" - Formar los grupos. - Dar instrucciones - Guiar el proceso - Presentar resultados (ver anexo 8)	Trabajo grupal Ejercicio estructurado	Pizarra, papelógrafos plumones, limpia tipo. Guía del participante pg. 38

DURACIÓN	OBJETIVO	CONTENIDOS/ ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA	MATERIALES/ RECURSOS
30 min.	Reflexión sobre los resultados durante la actividad vivencial	REFLEXIONAR: Consolidar los aprendizajes a través de preguntas y cerrar el momento reflexivo de aprendizaje	Diálogo didáctico	Pizarra, Papelógrafos, Plumones, tarjetas de colores
20 min.	Brindar contenidos técnicos	GENERALIZAR: Presentar contenidos de la sesión Utilizar el ppt como referencia y apoyarse de otros recursos	Presentación organizada	Equipo multimedia, laptop, tarjetas con información clave (opcional). PPT. Guía del participante pg.42
5 min.	Verificar el cumplimiento del objetivo.	Leer el objetivo y preguntar si se ha logrado el aprendizaje.	Diálogo	Objetivo de la sesión en papelógrafo
5 min.	Conocer el nivel de satisfacción de los participantes.	Evaluación de la sesión Preguntar ¿Qué aprendí hoy? ¿Cómo lo aprendí? Recibir sugerencias.	Evaluación	Papelógrafo preparado, plumones.
3 horas				

ANEXO 8

UNIDAD 3:

Identificación de la construcción de cimentación y columnas en vivienda de albañilería confinada.

SESIÓN 02: TRABAJO GRUPAL

Pautas para la ejecución del trabajo Grupal:

1. El docente debe formar grupos de 5 integrantes (dependerá del número total de participantes)
2. Selecciona a un líder por grupo, quien debe recoger la maleta Construya (se encontrará en el aula)
3. El docente solicita a los participantes revisar la guía en la página 38 y 39, leerá el título de la actividad, los materiales y el tiempo. Cada grupo debe verificar y colocar en la mesa aquello que se utilizará. Los ejercicios tienen una duración de 25 y 60 minutos respectivamente.
4. Al culminar con el ejercicio, se deberá realizar una plenaria para recoger sus aprendizajes, cada grupo expone y comparte. El docente a través de preguntas promueve la participación.



Trabajo Grupal: Vaivén con bandeja móvil



25 minutos

Materiales:

- ✓ 1 bandeja móvil acrílica
- ✓ 1 canaleta de 50 cm, 1 de 40 cm, 1 de 30 cm y 1 de 20 cm
- ✓ 1 estribo de fierro corrugado
- ✓ 1 tijera o cutter
- ✓ 1 cintillo
- ✓ 1 wincha
- ✓ 1 plástico

Actividades:

- ✓ Colocar 8 pernos en los agujeros de la bandeja.
- ✓ Colocar 4 canaletas de longitudes 50, 40, 30 y 20 cm en una misma línea y amarrarlas a los pernos de la bandeja con cintillo.
- ✓ Sujetar con tus manos el lado más largo de la bandeja y realizar movimientos de vaivén.
- ✓ Observar los desplazamientos de las canaletas durante el movimiento del vaivén de la bandeja.

Responder:

- ✓ ¿Qué observaron cuando se realizó la simulación del movimiento sísmico?



Trabajo Grupal: Verificando la configuración estructural de la vivienda en el plano



60 minutos

Materiales:

- ✓ 1 plano de arquitectura
- ✓ 1 caja de colores

Actividades:

- ✓ Identificar las formas regulares e irregulares de la vivienda.
- ✓ Determinar las proporciones de la construcción en planta y en altura.
- ✓ Verificar la continuidad de muros, columnas y vigas.
- ✓ Verificar la distancia máxima entre columnas de los muros portantes.
- ✓ Determinar la combinación de sistemas estructurales, como la combinación de pórticos y albañilería confinada.

Responder:

- ✓ Interpreta, ¿Cuál es la configuración de la vivienda en los planos de arquitectura?

Guía para el desarrollo de las unidades de aprendizaje

Unidad 03

Sesión 03

DURACIÓN	OBJETIVO	CONTENIDOS/ ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA	MATERIALES/ RECURSOS
10 min.	Recibir, tomar asistencia y ubicar a los participantes alrededor de las mesas de trabajo.	- Acoger/recibir a los participantes - Registrar asistencia en un formato adecuado.	Diálogo	Formato de asistencia
10 min.	Recordar aprendizajes de la sesión anterior	Hilo conductor Preguntar: ¿Qué aprendimos en la sesión?	Diálogo	pizarra. papelógrafos, plumones, PPT
15 min.	Motivar al grupo e introducirlos en el tema.	MOTIVACION: Presentar malas prácticas adjuntadas en el ppt. Promover el uso de la guía del participante para que anoten sus respuestas y conclusiones del facilitador	Presentación Diálogo Análisis de imágenes	Equipo multimedia, laptop, papelógrafo Plumones. PPT Guía del participante pg. 40
90 min.	Utilizar una estrategia de aprendizaje para la construcción de armado de muros.	VIVENCIAR Realizar el ejercicio "Armado de muros" - Formar los grupos. - Dar instrucciones - Guiar el proceso - Presentar resultados (ver anexo 9)	Trabajo grupal ejercicio estructurado	Pizarra, papelógrafos plumones, limpia tipo. Guía del participante pg. 41
25 min.	Reflexión sobre los resultados durante la actividad vivencial	REFLEXIONAR: Consolidar los aprendizajes a través de preguntas y cerrar el momento reflexivo de aprendizaje	Diálogo didáctico	Pizarra, Papelógrafos, Plumones, tarjetas de colores

DURACIÓN	OBJETIVO	CONTENIDOS/ ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA	MATERIALES/ RECURSOS
20 min.	Brindar contenidos técnicos	GENERALIZAR: Presentar contenidos de la sesión Utilizar el ppt como referencia y apoyarse de otros recursos	Presentación organizada	Equipo multimedia, laptop, tarjetas con información clave (opcional). PPT. Guía del participante pg.42
5 min.	Verificar el cumplimiento del objetivo.	Leer el objetivo y preguntar si se ha logrado el aprendizaje.	Diálogo	Objetivo de la sesión en papelógrafo
5 min.	Conocer el nivel de satisfacción de los participantes.	Evaluación de la sesión Preguntar ¿Qué aprendí hoy? ¿Cómo lo aprendí? Recibir sugerencias.	Evaluación	Papelógrafo preparado, plumones.
3 horas				

ANEXO 9

UNIDAD 3:

Identificación de la configuración y construcción de muros para una vivienda de albañilería confinada.

SESIÓN 03: TRABAJO GRUPAL

Pautas para la ejecución del trabajo Grupal:

1. El docente debe formar grupos de 5 integrantes (dependerá del número total de participantes)
2. Selecciona a un líder por grupo, quien debe recoger la maleta Construya (se encontrará en el aula)
3. El docente solicita a los participantes revisar la guía en la página 41, leerá el título de la actividad, los materiales y el tiempo. Cada grupo debe verificar y colocar en la mesa aquello que se utilizará. El ejercicio tiene una duración de 80 minutos.
4. Al culminar con el ejercicio, se deberá realizar una plenaria para recoger sus aprendizajes, cada grupo expone y comparte. El docente a través de preguntas promueve la participación.



Trabajo Grupal: Armando muros



80 minutos

Materiales:

- ✓ 1 bandeja móvil acrílica
- ✓ 20 Ladrillos pequeños por grupo
- ✓ 1 nivel de mano
- ✓ 1 plomada
- ✓ 1 cordel
- ✓ 1 recipiente de 100 ml.
- ✓ 1 recipiente de 500 ml.
- ✓ 1 recipiente de 1000 ml.
- ✓ 5kg de arena gruesa
- ✓ 1kg de cemento
- ✓ Agua

Actividades:

- ✓ Invertir la bandeja y los pernos centrales para la construcción de la columna y armado de muros.
- ✓ Armar una columna con los fierros de 40 cm.

- ✓ Construir 2 muros de sogá en cada lado de la columna, con confinamiento o conexión muro-columna dentado y a ras.
- ✓ Preparar el mortero para el pegado de ladrillos.
- ✓ Medir la verticalidad del muro y el espesor del mortero.

Responder:

- ✓ ¿ Por qué es importante el confinamiento de los muros?