GUÍA DE APRENDIZAJE – APLICACIÓN DE MORTEROS SECOS PARA CONSTRUCCIÓN (6 CLASES)

---

1. Información General del Módulo

Título del módulo: Aplicación de morteros secos para construcción
Duración: 6 clases
Dirigido a: Estudiantes de construcción, maestros de obra, ayudantes, técnicos en obras civiles.
Propósito general:
El aprendiz adquirirá las competencias necesarias para **preparar, manejar y aplicar morteros secos** en diferentes actividades constructivas cumpliendo los estándares técnicos, de seguridad y de calidad en obra.

---

2. Resultados de Aprendizaje del Curso

Al finalizar las 6 clases el estudiante será capaz de:

- Identificar los tipos de morteros secos y sus usos en la construcción.
- Preparar mortero seco cumpliendo especificaciones técnicas.
- Aplicar mortero en superficies variadas (revoque, mampostería, nivelaciones).
- Manejar herramientas y equipos para la aplicación.
- Cumplir los protocolos de seguridad y calidad.
- Identificar patologías derivadas de una mala aplicación del mortero.

---

3. Estructura del Curso (6 clases)

Clase 1 – Introducción a los Morteros Secos

Competencias

- Reconocer qué son los morteros secos, sus componentes y aplicaciones.

Contenido

- Definición de mortero seco vs. mortero tradicional.
- Componentes: cemento, cal, aditivos, arenas seleccionadas.
- Aplicaciones: revoque, pega, nivelaciones, reparación.
- Presentación comercial: sacos, big bag, silos.

Actividades

- Análisis de muestras reales de morteros.
- Comparación entre mortero preparado en obra y mortero seco.

Evidencia

- Cuadro comparativo de tipos de mortero.

Clase 2 – Tipos de Morteros Secos y Especificaciones Técnicas

Competencias

- Identificar los tipos de morteros secos y su clasificación según uso.

Contenido

- Mortero seco para:
    - Pegado de bloques
    - Revoque o pañete
    - Capa base para estuco
    - Nivelación de pisos
    - Reparación estructural
- Normas técnicas: NTC y ASTM aplicables.
- Revisión de fichas técnicas y curvas granulométricas.

Actividades

- Lectura y análisis de fichas técnicas reales.
- Evaluación de resistencia y tiempos de fraguado.

Evidencia

- Informe de requisitos técnicos mínimos por tipo de mortero.

Clase 3 – Herramientas, Equipos y Preparación de Superficies

Competencias

- Seleccionar herramientas y preparar adecuadamente una superficie para aplicación.

Contenido

- Herramientas manuales: llanas, palustres, cucharas, reglas, plomadas.
- Equipos mecánicos: mezcladoras, bombas de proyección.
- Preparación de superficies:
  - Limpieza
  - Humectación
  - Puente de adherencia
  - Corrección de imperfecciones y juntas

Actividades

- Práctica de verificación de plomos y niveles.
- Preparación real de una superficie de prueba.

Evidencia

- Lista de chequeo de alistamiento de superficie.

Clase 4 – Preparación y Mezclado del Mortero Seco

Competencias

- Preparar mortero seco según fichas técnicas y condiciones ambientales.

Contenido

- Proporciones de agua según fabricante.
- Procedimiento de mezclado:
  - Manual
  - Mecánico

- Tiempo de vida útil (pot life).
- Ajustes según clima: calor, frío, lluvia.
- Control de consistencia y homogeneidad.

Actividades

- Preparación práctica de varias mezclas.
- Ensayo de asentamiento o verificación de consistencia.

Evidencia

- Registro con proporciones, tiempo y consistencia de la mezcla.

Clase 5 – Técnicas de Aplicación del Mortero Seco

Competencias

- Aplicar mortero en diferentes superficies con calidad y seguridad.

Contenido

- Aplicación sobre mampostería:
  - Técnica de llaneado
  - Grosor de la capa
  - Regla y nivelación
- Aplicación con equipo de proyección mecánica (si aplica).
- Acabados:
  - Fino
  - Rústico
  - Rayado
  - Preparación para pintura o enchape
- Buenas prácticas y errores comunes.

Actividades

- Aplicación práctica de un revoque completo.
- Ejercicios de acabado fino.

Evidencia

- Muro de práctica terminado y evaluado.

Clase 6 – Inspección, Patologías y Seguridad en la Aplicación

Competencias

- Identificar patologías y realizar controles de calidad en la aplicación de morteros.

Contenido

- Patologías frecuentes:
  - Grietas por mala mezcla
  - Desprendimiento por mala adherencia
  - Polvoreo
  - Desnivel o “ondas”
- Métodos de inspección.
- Normas de seguridad:
  - EPP obligatorio
  - Manipulación de sacos
  - Uso de herramientas y equipos

Actividades

- Inspección de una superficie aplicada previamente.
- Elaboración de un informe de fallas.

Evidencia

- Informe final con diagnóstico y recomendaciones.

---

4. Recursos Necesarios

- Muestras de morteros secos comerciales.
- Herramientas de albañilería.
- Equipos de mezclado.
- Planchas o muros de práctica.
- Niveles, reglas y plomadas.

---

5. Evaluación del Aprendizaje

Se evaluará mediante:

- Talleres escritos.
- Prácticas de mezcla y aplicación.
- Informe técnico final.
- Lista de chequeo de calidad del proceso.