

ECVET Earth Building	<b>Rehabilitación y Conservación</b>	<b>Unidad R</b> Contenido común
----------------------	--------------------------------------	------------------------------------

<b>Resultados de aprendizaje</b>		<b>Nivel 3</b>
<b>CONOCIMIENTOS</b>	<b>DESTREZAS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aspectos de las técnicas tradicionales relacionados con la conservación. Materiales, métodos</li> <li>- Causas de daño o degradación: tipo de intervenciones previas, construcción, factores externos</li> <li>- Información sobre época, historial de uso y reparaciones previas</li> <li>- Regulación histórica en el ámbito de la restauración</li> <li>- Investigación sobre materiales originales, muestreo</li> <li>- Materiales de reparación y restauración</li> <li>- Otras tecnologías -existentes o modernas, internacionales o regionales- para la restauración y la conservación</li> <li>- Técnicas de reparación y restauración</li> <li>- Técnicas de mantenimiento</li> <li>- Orden de trabajos, secuencia y programación de tareas</li> <li>- Documentación de edificios y proyectos</li> <li>- Organización de obra, almacenamiento, acceso, andamiaje, otros</li> <li>- Herramientas, maquinaria y equipos</li> <li>- Provisión de herramientas y equipos, materiales, productos</li> <li>- Regulación histórica sobre restauración</li> <li>- Normas y estándares relevantes aplicables a la calidad de materiales y obras</li> <li>- Legislación sobre Seguridad en Obra</li> <li>- Legislación sobre Seguridad y Salud en el Trabajo</li> </ul>	<p><b>Diagnóstico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifica y enumera las intervenciones previas</li> <li>- Identifica y clasifica los daños</li> <li>- Toma muestras</li> <li>- Interpreta planos y cálculos</li> </ul> <p><b>Materiales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realiza paneles de prueba si procede, interpreta resultados</li> <li>- Calcula cantidades, verifica suministros y prepara materiales</li> <li>- Almacena, prepara, recupera materiales</li> </ul> <p><b>Preparación de la intervención</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Remueve/reemplaza los materiales dañados, degradados, inadecuados</li> <li>- Conserva los acabados y superficies históricos y artísticos</li> <li>- Prepara las superficies para recibir materiales nuevos</li> <li>- Asegura y protege las estructuras siguiendo instrucciones (apuntalamiento, cercado...)</li> </ul> <p><b>Intervención</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Usa técnicas de mantenimiento</li> <li>- Repara con la técnica adecuada</li> <li>- Escoge y aplica el tratamiento de superficie adecuado</li> <li>- Documenta las etapas del trabajo</li> </ul> <p><b>Organización</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Protege las superficies adyacentes</li> <li>- Escoge y utiliza herramientas y maquinaria adecuados</li> <li>- Organiza su lugar trabajo</li> </ul>	
<b>COMPETENCIAS</b>	<b>Nivel 3</b>	
<p><b>Decisiones autónomas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar los riesgos, distinguir entre patología mayor y menor</li> <li>- Reconocer el valor de estructuras y acabados de tierra tradicionales e históricos, y reportarlos</li> <li>- En estructuras, identificar y analizar daños típicos y determinar la técnica de reparación adecuada en patologías menores</li> <li>- En acabados, identificar y analizar daños típicos (mezcla, aplicación, uso) y determinar la técnica de reparación adecuada</li> </ul> <p><b>Planificación y organización del trabajo propio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Con los materiales provistos, planificar y organizar todos los pasos de la intervención, según especificaciones y programa</li> </ul> <p><b>Ejecución, control de calidad y coordinación dentro del equipo especializado en tierra</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabajar siguiendo el cronograma, ajustar el trabajo al proceso general en obra</li> <li>- Verificar que todos los trabajos responden a las especificaciones y al programa</li> <li>- Planificar, organizar, supervisar al equipo Nivel 1 y Nivel 2</li> <li>- Identificar problemas y reportarlos</li> <li>- Controlar la calidad del trabajo propio en cada etapa</li> <li>- Controlar los muros en proceso de secado o húmedos, y reportar</li> <li>- Asegurar en el equipo el respeto a la normativa de seguridad y salud</li> </ul> <p><b>Comunicación fuera del equipo especializado en tierra</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordinar las decisiones sobre reparaciones idóneas con otros gremios y profesionales intervinientes</li> </ul>		

ECVET Earth Building	<b>Rehabilitación y Conservación Construcción</b>	<b>Unidad Rb sub unidad</b>
----------------------	---	---------------------------------

<b>Resultados de aprendizaje</b>		<b>Nivel 3</b>
<b>CONOCIMIENTOS ESPECIFICOS</b>	<b>DESTREZAS ESPECIFICAS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Degradación de estructuras de tierra: grietas, pérdida de material, degradación, deformación, inclinación, etc.</li> <li>- Cuándo consultar a un arquitecto o ingeniero estructural</li> <li>- Detalles para prevenir daños por agua y abrasión</li> <li>- Técnicas de reparación: albañilería y sistemas monolíticos, otros</li> <li>- Materiales de reparación: ladrillos, bloques crudos, piedra, mortero, fibras, amarres, varillas, mallas, etc.</li> <li>- Construcción de encofrados y marcos</li> <li>- Uso de canaletas, drenajes de grava, ladrillos de ventilación</li> <li>- Acabados, aislamiento térmico, barreras de vapor</li> <li>- Tratamiento de aberturas, suelos, esquinas, remates de muro</li> <li>- Instalaciones</li> <li>- Organización de obra: apuntalamiento de estructuras dañadas, almacenamiento, accesos, andamiaje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisa, registra y reporta el estado de la estructura</li> <li>- Asegura, apuntala la estructura, cubre temporalmente</li> <li>- Controla el secado de paramentos húmedos</li> <li>- Repara y reacondiciona con la técnica apropiada siguiendo especificaciones</li> <li>- Repara bajo una estructura existente (cimientos, otros)</li> <li>- Ejecuta anclajes, soportes y refuerzos</li> <li>- Aplica el sistema de reparación idóneo: albañilería, monolítico, otro</li> <li>- Conformar nuevas aberturas: inserta y calza dinteles, piezas de anclaje, etc.</li> <li>- Rellena huecos y grietas con morteros de tierra, albañilería</li> <li>- Aplica revocos de sacrificio para quitar la eflorescencia</li> <li>- Conecta nuevas y viejas estructuras de tierra y otros materiales</li> <li>- Conecta carpintería de madera y paramentos de tierra</li> <li>- Aplica el tratamiento superficial adecuado</li> <li>- Integra instalaciones</li> <li>- Aplica materiales aislantes adecuados</li> </ul>	

<b>Criterios e Indicadores para la Evaluación de las Destrezas</b>		<b>Nivel 3</b>
<b>CRITERIOS</b>	<b>INDICADORES</b>	
Diagnóstico	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los materiales existentes se identifican y reportan correctamente</li> <li>- Las causas del deterioro se identifican y reportan correctamente</li> </ul>	
Preparación de la intervención	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El material inadecuado ha sido retirado</li> <li>- Las superficies a reparar están limpias, humedecidas /secas y fijadas</li> <li>- La estabilidad de los elementos está asegurada (apuntalamiento, etc.)</li> <li>- Las zonas próximas se protegen de suciedad y golpes</li> </ul>	
Materiales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El material reciclado no está contaminado</li> <li>- El material de reparación es compatible con el elemento existente</li> <li>- El material de reparación cumple especificaciones (estructurales, estéticas)</li> </ul>	
Intervención	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los vínculos y uniones son robustos, el alineamiento es correcto</li> <li>- La junta entre el material nuevo y el antiguo es sólida y firme</li> <li>- El acabado es el solicitado</li> <li>- La intervención no crea nuevos problemas</li> </ul>	
Cielorrasos, dinteles, nuevos vanos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se toman medidas para la transmisión de esfuerzos (apuntalamiento)</li> <li>- El orden de tareas se adapta a la naturaleza del elemento a intervenir</li> <li>- Las superficies de soporte se preparan correctamente</li> <li>- Los cielorrasos se ejecutan adecuadamente</li> <li>- Los dinteles se colocan y fijan adecuadamente</li> </ul>	

Verificar que las normas y reglamentos vigentes se respetan en el uso de materiales y en la ejecución de trabajos

ECVET Earth Building	<b>Rehabilitación y Conservación</b> Revoques y Acabados	<b>Unidad Rc</b> sub unidad
----------------------	---	--------------------------------

<b>Resultados de Aprendizaje</b>		<b>Nivel 3</b>
CONOCIMIENTOS ESPECIFICOS	DESTREZAS ESPECIFICAS	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Técnicas de mantenimiento y retoque</li> <li>- Daño básico: superficie polvorienta o arenosa, grietas, óxido, desconchados, arañazos y huecos</li> <li>- Técnicas básicas: cierre de grietas con llana y/o nuevo material, remoción y reemplazo del área dañada, mallas, llaves</li> <li>- Retoque detallado</li> <li>- Obtención de un acabado acorde a los requerimientos</li> <li>- Opciones de tratamiento final/capas: fijadores, pinturas, acabados de otro tipo, cerámico, vidrio, madera, papel mural</li> <li>- Revocos y acabados de arcilla para exteriores</li> <li>- Composición y aplicación de pátina de arcilla, pintura de tierra, <i>gouache</i>, etc.</li> <li>- Uso de cal sobre mortero de arcilla. Adhesión y carbonatación</li> <li>- Composición y aplicación de morteros y pinturas de cal</li> <li>- Principios básicos de sostenibilidad relacionados a los acabados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prepara la mezcla siguiendo instrucciones</li> <li>- Repara las áreas con daño localizado</li> <li>- Ejecuta juntas lo más imperceptibles posible</li> <li>- Muestra efectos decorativos de pintura sobre arcilla en paneles de prueba</li> <li>- Pinta sobre revocos de tierra con pinturas y <i>gouaches</i> de base arcilla y cal</li> <li>- Prepara y aplica fijadores</li> </ul>	

<b>Criterios e Indicadores para la Evaluación de las Destrezas</b>		<b>Nivel 3</b>
CRITERIOS	INDICADORES	
Preparación de la intervención	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se ha retirado el revoque deteriorado</li> <li>- Se prepara el soporte para aplicar una muestra bien identificada</li> <li>- Los bordes del revoque resultante se recortan casi verticalmente</li> <li>- Los bordes se han humedecido lo suficiente</li> </ul>	
Calidad del revoque de reparación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La mezcla se realiza conforme a las instrucciones</li> </ul>	
Trabajabilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La consistencia es adecuada para la aplicación con llana, paleta, proyectado o a mano</li> </ul>	
Calidad de la superficie reparada	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La superficie es homogénea</li> <li>- El color y la textura de la reparación corresponde al aspecto original</li> <li>- La unión entre el revoque nuevo y el antiguo no es visible</li> </ul>	
Calidad del fijador	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La solución no es grumosa</li> <li>- La dilución es la adecuada para el aglutinante</li> </ul>	
Trabajabilidad de la pintura de arcilla o de cal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La consistencia es la adecuada de acuerdo a la capa de pintura</li> </ul>	
Calidad de la superficie pintada o tratada	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La pintura o fijador son homogéneos</li> </ul>	

Verificar que las normas y reglamentos vigentes se respetan en el uso de materiales y en la ejecución de trabajos