

**UNIDAD DE COMPETENCIA**    **Desarrollar proyectos técnicos de restauración de obras en piedra natural y programar su ejecución.**

**Nivel**    3

**Código**    UC1392\_3

### **Realizaciones profesionales y criterios de realización**

**RP 1: Desarrollar las memorias técnicas de proyectos de restauración para llevar a cabo la definición detallada de los trabajos a realizar, partiendo del proyecto de restauración aprobado y bajo la dirección del responsable del proyecto.**

CR 1.1 La documentación técnica del proyecto (planos e información técnica sobre identificación de daños y tratamientos a seguir) se ordena y analiza, detectando omisiones y errores en la información necesaria para la completa definición de los trabajos a realizar, y se da cuenta al responsable del proyecto.

CR 1.2 Los trabajos a realizar se definen de forma detallada, estructurándolos en fases, de acuerdo con criterios técnicos y económicos, estableciendo las técnicas y metodologías concretas a emplear en cada fase, en función del daño o alteración.

CR 1.3 Las mediciones necesarias se realizan, contemplando todos los elementos, ordenándolos en capítulos y diferenciándolos por su naturaleza.

CR 1.4 La representación gráfica de los elementos y conjuntos en piedra natural a restaurar se elabora, de tal manera que permitan visualizar de forma clara, los elementos a restaurar y las técnicas a utilizar, de acuerdo a las instrucciones del responsable del proyecto.

CR 1.5 Los recursos materiales (instalaciones y medios auxiliares, equipos, herramientas, útiles, productos, elementos en piedra natural y otros materiales, equipos de protección individual y colectiva) y humanos (número y cualificación de los trabajadores) necesarios para la realización de cada fase se determinan, en función del tipo de trabajo y su dimensión.

CR 1.6 La previsión y organización de tiempos para cada fase se realiza, en función de los trabajos a realizar y de los recursos humanos y materiales disponibles, dentro de los plazos acordados.

CR 1.7 El plan de control de calidad se elabora, definiendo para cada fase los criterios y puntos de control de la calidad, con el grado de desarrollo necesario que permita su posterior programación, ejecución y control.

CR 1.8 La memoria técnica del proyecto de restauración se realiza, definiendo las medidas de seguridad a adoptar en cada fase, en especial en cuanto a la utilización de equipos de protección individual y colectiva.

CR 1.9 La memoria técnica del proyecto de restauración se realiza definiendo las medidas de protección ambiental a adoptar, especialmente en lo referente a la gestión de residuos.

CR 1.10 La documentación técnica del proyecto de restauración se presenta con pulcritud, se clasifica y ordena, archivándola y transmitiéndola a las personas y departamentos correspondientes, con rapidez y eficacia, siguiendo los procedimientos establecidos.

**RP 2: Elaborar presupuestos para la ejecución del proyecto de restauración en piedra natural, caracterizando y cuantificando los recursos humanos y materiales, los planes de calidad, seguridad y ambiental.**

CR 2.1 El listado completo de capítulos y de unidades de obra se determina a partir de la documentación gráfica y escrita recogida en el proyecto de restauración, y contempla todos los trabajos a realizar.

CR 2.2 Los costes de las unidades de obra se calculan en función de los recursos materiales y humanos a emplear.

CR 2.3 Los imprevistos e imponderables se calculan, en base a un análisis de riesgos del proyecto de restauración, y se informa al responsable del proyecto.

CR 2.4 Los márgenes comerciales se calculan, en función de los criterios establecidos por la empresa.

CR 2.5 El presupuesto se elabora aplicando, los precios unitarios a las unidades de obra de los diferentes capítulos, y de acuerdo al presupuesto del proyecto.

CR 2.6 La elaboración de los presupuestos se realiza, utilizando los programas informáticos idóneos.

**RP 3: Programar todas las labores de restauración, incluyendo la previsión de recursos humanos y materiales, partiendo del proyecto y demás documentación técnica, y teniendo en cuenta la planificación general de la obra, en su caso.**

CR 3.1 Las labores a realizar se programan, coordinadas entre si y con el resto de los trabajos de la obra, en su caso, a partir de la documentación técnica y de la planificación general de la obra.

CR 3.2 El abastecimiento de materiales y suministros se programa, en función de las necesidades de la obra y la adecuación de las zonas de almacenamiento al tipo de producto.

CR 3.3 La utilización de los medios auxiliares se prevé, teniendo en cuenta su disponibilidad, capacidades y limitaciones, con especial atención a aquellos que son compartidos con el resto de la obra, y en función de las labores que los precisan.

CR 3.4 La dotación de los equipos, herramientas y útiles necesarios para la realización de los trabajos se elabora, incluyendo los equipos de protección individual y colectiva.

CR 3.5 La programación se establece en secuencias, indicando las fechas de comienzo y finalización de cada uno de los procesos, contemplando los posibles márgenes de variación, en función de la disponibilidad y capacidades de los recursos humanos y materiales.

CR 3.6 La documentación técnica de la programación se recoge, en órdenes de trabajo, croquis, cronogramas y demás información necesaria.

CR 3.7 La programación realizada se somete, en su caso, a la aprobación de la dirección facultativa, siguiendo los procedimientos establecidos.

**RP 4: Desarrollar o participar, en su caso, en la realización de los planes de calidad, seguridad y ambiental, para su aplicación en obra, conforme a la normativa aplicable y a la política de la empresa.**

CR 4.1 El plan de calidad se elabora teniendo en cuenta el nivel de calidad requerido por el mercado, los objetivos de calidad de la empresa, en su caso, y las particularidades propias de la obra a realizar.

CR 4.2 El plan de calidad se desarrolla estableciendo los puntos de verificación y los procedimientos de muestreo, control, registro y evaluación, así como los procedimientos a seguir, en el caso de los trabajos no conformes.

CR 4.3 El plan de seguridad se elabora contemplando las medidas de prevención de riesgos laborales que se recogen en el estudio de seguridad de la obra, además de las específicas de los trabajos de restauración.

CR 4.4 El plan de protección ambiental se elabora estableciendo los posibles riesgos ambientales (residuos, polvo, ruido y otros), así como los procedimientos de prevención y actuación en cada caso.

## **Contexto profesional**

### **Medios de producción**

Instrumentos y útiles convencionales de dibujo. Equipos y redes informáticas: ordenadores, memoria portátil, escáneres, impresoras, grabadoras de datos. Medios audiovisuales. Útiles de medida. Aplicaciones informáticas para diseño asistido por ordenador. Aplicaciones de ofimática. Aplicaciones y material informático de archivo.

### **Productos y resultados**

Proyecto técnico de restauración. Presupuesto de ejecución. Plan de restauración. Plan de calidad. Plan de seguridad. Plan ambiental. Programación de los trabajos.

### **Información utilizada o generada**

Dibujos y planos de plantas, alzados, secciones, perfiles y perspectivas de proyectos de restauración en piedra natural. Mapas e informes de daños. Propuesta de restauración. Instrucciones verbales y/o escritas del cliente y/o superior. Especificaciones técnicas. Documentación técnica de referencia. Catálogos de productos. Documentación de referencia: libros y revistas especializadas. Manuales de uso de equipos y redes informáticas. Manuales de uso de aplicaciones informáticas de diseño asistido, archivo y ofimática. Normas de restauración y conservación, de construcción y urbanísticas. Normas de prevención de riesgos laborales. Normas de protección ambiental. Memoria del proyecto de restauración. Presupuesto. Plan de trabajo. Órdenes de trabajo. Plan de seguridad. Plan de protección ambiental. Plan de calidad.