

Estándar de competencias profesionales

Realizar originales y prototipos para la elaboración de moldes artesanales de productos cerámicos

Familia Profesional	Artes y Artesanías
Nivel	3
Código	ECP1716_3
Estado	BOE
Publicación	RD 1021/2024

Competencia profesional

Elementos de la competencia

- EC1** Realizar el fragmentado del modelo analizando y decidiendo las soluciones de partición para la elaboración de la cascarilla.
- IC1.1** El razonamiento del modelo se realiza analizando las opciones contempladas en el proyecto de matricería para facilitar la posterior fragmentación.
 - IC1.2** Las opciones de fragmentación se recogen, previamente valoradas, en la documentación del modelo para la posterior selección de una de ellas.
 - IC1.3** La fragmentación del modelo se realiza adaptándola al proceso productivo para permitir la posterior seriación de las piezas con los materiales, costes y criterios de calidad establecidos.
 - IC1.4** El modelo se corta siguiendo la fragmentación elegida, y separándolo en piezas para permitir la realización del molde perdido de cada uno de ellos.
 - IC1.5** Los fragmentos se analizan distribuyendo las líneas de junta con el fin de disponer las piezas que confeccionarán la cascarilla o molde perdido.
- EC2** Realizar la cascarilla o molde perdido a partir de cada uno de los fragmentos del modelo para reproducirlos en escayola o resina.

- IC2.1** Las láminas de latón, plástico o hilo, entre otras, se colocan en la superficie de los fragmentos, siguiendo la línea de junta para facilitar la posterior apertura de la cascarilla.
- IC2.2** La escayola se prepara en las condiciones establecidas en el método para obtener la masa que formará la cascarilla.
- IC2.3** La primera capa de escayola se aplica mediante pincel o inmersión, y coloreándola para conseguir una capa fina de distinto color que permita su identificación.
- IC2.4** La primera capa se refuerza, una vez haya fraguado, mediante una segunda capa sin colorear para asegurar la consistencia del molde.
- IC2.5** La escayola se aplica en la totalidad del objeto a reproducir, reservando una zona para que sirva de canal de vertido de la escayola en la reproducción del original.
- IC2.6** Las piezas que conforman la cascarilla se separan una vez han fraguado, evitando deterioros en las mismas para su uso posterior.
- EC3** Obtener el original o prototipo mediante la reproducción por colada a partir de la cascarilla o molde perdido, supervisando los trabajos de preparación de escayolas o en su caso de resinas, y controlando las operaciones para su posterior fragmentado.
- IC3.1** La preparación de la resina se controla supervisando una muestra para cerciorarse de su endurecimiento.
- IC3.2** Los trabajos de preparación de lechadas de escayola se supervisan controlando la relación agua-escayola y el tiempo y velocidad de agitación de la lechada para asegurar el fraguado.
- IC3.3** El molde perdido o cascarilla se recubre con desmoldeante para permitir el posterior desmoldeo del original.
- IC3.4** Las piezas de la cascarilla se unen mediante escayola o gomas para verter en su interior la escayola o la resina y reproducir el original.
- IC3.5** El original o prototipo se desmoldea, una vez fraguada la escayola o endurecida la resina, con cuidado para no deteriorarlo.
- IC3.6** El original o prototipo se termina lijando las líneas de junta, grabando o refrescando algunos detalles para conseguir el acabado definido en el modelo o en el proyecto.
- EC4** Realizar el fragmentado del original o del prototipo analizando y decidiendo las soluciones de distribución de las líneas de junta para su rayado.
- IC4.1** Las líneas de junta se distribuyen analizando el original para separar los distintos fragmentos.

- IC4.2** Los fragmentos se separan mediante una sierra de pelo realizándose los acoples, llaves de encaje y machihembrados para permitir el posterior montaje de las piezas cerámicas reproducidas.
 - IC4.3** El original se recubre con goma laca para tapar los poros, garantizando su conservación.
 - IC4.4** Las líneas de junta se marcan en el original con un lápiz de carbón para poder corregir cualquier modificación y servir de guía en la posterior realización de las piezas del primer molde.
- EC5** Obtener el original o prototipo del modelo mediante su talla o labrado en escayola, partiendo de un croquis, plano o boceto.
- IC5.1** El tamaño del modelo se calcula añadiendo el coeficiente de merma o contracción del material empleado para las reproducciones.
 - IC5.2** La caja se define para albergar la lechada de escayola, garantizando que puede contener al modelo.
 - IC5.3** Las plantillas auxiliares se elaboran en acetato, madera o escayola, favoreciendo la obtención de los perfiles del modelo original o prototipo.
 - IC5.4** La escayola se talla mediante el uso de formones, gubias o cuchillas de repaso hasta conseguir el ajuste de las correspondientes plantillas.
 - IC5.5** El original o prototipo del modelo se pule utilizando cuchillas flexibles o papel de lija de grano fino.
 - IC5.6** El original o prototipo del modelo se trata aplicando una capa fina y uniforme de sellador de poros para conseguir durabilidad y dureza.
 - IC5.7** Las líneas de juntas o división se trazan sobre el original o prototipo del modelo a lápiz o con punzón, sirviendo para la posterior esquematización de las partes del molde.
- EC6** Obtener el original o modelo en escayola, utilizando la técnica de arrastre con terraja, para la elaboración de moldes artesanales de productos cerámicos.
- IC6.1** La terraja, la forma y sección de la plantilla se seleccionan, teniendo en cuenta la reducción de la pasta cerámica que se empleará en la producción.
 - IC6.2** La plantilla se recorta en metal, u otro material para la terraja, garantizando el ajuste de los perfiles.
 - IC6.3** La escayola se prepara con la proporción de agua requerida, retirando el encofrado cuando tiene la consistencia adecuada o, en su lugar, vertiendo directamente la escayola sobre la superficie de trabajo.

IC6.4 La terraja se arrastra retirando la escayola sobrante, al tiempo que se da forma al modelo, preparándose y añadiéndose nuevamente escayola, en caso de que sea necesario, para completar y acabar sin defectos el modelo en sucesivos arrastres con la terraja.

IC6.5 El original o modelo se lija para su acabado, recubriéndose con goma laca para tapar los poros, y garantizando su conservación.

EC7 Obtener el original o modelo, torneando la escayola, para la elaboración de moldes artesanales de productos cerámicos.

IC7.1 El encofrado se prepara sobre la platina del torno, aplicando desmoldeante para facilitar la extracción posterior del modelo.

IC7.2 La escayola se prepara, evitando la presencia de grumos en su preparación y la aparición de burbujas en su vertido en el encofrado.

IC7.3 El encofrado se retira cuando la escayola tiene la consistencia adecuada al original o modelo, procediéndose al torneado del mismo con plantillas, herramientas de acero de torneado, compás, entre otros.

IC7.4 Las piezas complementarias (tapaderas, entre otras) se realizan sobre el modelo torneado para garantizar el encaje posterior de las piezas, aplicando desmoldeante, añadiendo la escayola necesaria, y torneándose la pieza complementaria utilizando plantillas, herramientas de acero de torneado, compás, entre otros.

IC7.5 El modelo se termina dejando la superficie pulida con lija de agua y recubriéndose con goma laca para tapar los poros y garantizar su conservación.

IC7.6 El torno y las herramientas de trabajo se utilizan respetando las instrucciones de uso, limpieza y mantenimiento para asegurar su conservación, y garantizar las normas sobre riesgos laborales.

Contexto profesional

Ámbito profesional

Sectores productivos

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

Modelistas de productos cerámicos

Medios de producción

Escayolas. Resinas. Espátulas. Elastómeros. Gramiles. Formones. Limas. Escuadras. Cartabones. Flexómetros. Falsas escuadras. Gubias. Pinceles. Lápices grasos. Lápiz de carbón. Láminas de latón. Láminas de plástico. Hilo. Goma laca. Desmoldeantes. Sierra de pelo. Lijas. Torno para escayola. Herramientas de tornear de acero.

Información utilizada o generada

Proyecto de diseño. Métodos operativos. Normativa sobre prevención de riesgos laborales. Normativa sobre protección medioambiental.