MINISTERIO DE TRABAJO Y ASUNTOS SOCIALES

6464 *REAL DECRETO 343/1998, de 6 de marzo, por el que se establece el certificado de profesionalidad de la ocupación de alfarero-ceramista.*

El Real Decreto 797/1995, de 19 de mayo, por el que se establecen directrices sobre los certificados de profesionalidad y los correspondientes contenidos mínimos de formación profesional ocupacional, ha instituido y delimitado el marco al que deben ajustarse los certificados de profesionalidad por referencia a sus características formales y materiales, a la par que ha definido reglamentariamente su naturaleza esencial, su significado, su alcance y validez territorial y, entre otras previsiones, las vías de acceso para su obtención.

El establecimiento de ciertas reglas uniformadoras encuentra su razón de ser en la necesidad de garantizar, respecto a todas las ocupaciones susceptibles de certificación, los objetivos que se reclaman de los certificados de profesionalidad. En sustancia esos objetivos podrían considerarse referidos a la puesta en práctica de una efectiva política activa de empleo, como ayuda a la colocación y a la satisfacción de la demanda de cualificaciones por las empresas, como apoyo a la planificación y gestión de los recursos humanos en cualquier ámbito productivo, como medio de asegurar un nivel de calidad aceptable y uniforme de la formación profesional ocupacional, coherente, además, con la situación y requerimientos del mercado laboral, y, para, por último, propiciar las mejores coordinación e integración entre las enseñanzas y conocimientos adquiridos a través de la formación profesional reglada, la formación profesional ocupacional y la práctica laboral.

El Real Decreto 797/1995 concibe, además, a la norma de creación del certificado de profesionalidad como un acto del Gobierno de la Nación y resultante de su potestad reglamentaria, de acuerdo con su alcance y validez nacionales, y, respetando el reparto de competencias, permite la adecuación de los contenidos mínimos formativos a la realidad socio-productiva de cada Comunidad Autónoma competente en formación profesional ocupacional, sin perjuicio, en cualquier caso, de la unidad del sistema por relación a las cualificaciones profesionales y de la competencia estatal en la emanación de los certificados de profesionalidad.

El presente Real Decreto regula el certificado de profesionalidad correspondiente a la ocupación de alfarero-ceramista, perteneciente a la familia profesional de artesanía, y contiene las menciones configuradoras de la referida ocupación, tales como las unidades de competencia que conforman su perfil profesional y los contenidos mínimos de formación idóneos para la adquisición de la competencia profesional de la misma ocupación, junto con las especificaciones necesarias para el desarrollo de la acción formativa; todo ello de acuerdo al Real Decreto 797/1995, varias veces citado.

En su virtud, en base al artículo 1, apartado 2, del Real Decreto 797/1995, de 19 de mayo, previo informe del Consejo General de Formación Profesional, a propuesta del Ministro de Trabajo y Asuntos Sociales y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 6 de marzo de 1998,

D I S P O N G O :

Artículo 1. *Establecimiento.*

Se establece el certificado de profesionalidad correspondiente a la ocupación de alfarero-ceramista, de la familia profesional de artesanía, que tendrá carácter oficial y validez en todo el territorio nacional.

Artículo 2. *Especificaciones del certificado de profesionalidad.*

1. Los datos generales de la ocupación y de su perfil profesional figuran en el anexo I.
2. El itinerario formativo, su duración y la relación de los módulos que lo integran, así como las características fundamentales de cada uno de los módulos figuran en el anexo II, apartados 1 y 2.
3. Los requisitos del profesorado y los requisitos de acceso del alumnado a los módulos del itinerario formativo figuran en el anexo II, apartado 3.
4. Los requisitos básicos de instalaciones, equipos y maquinaria, herramientas y utillaje, figuran en el anexo II, apartado 4.

Artículo 3. *Acreditación del contrato para la formación.*

Las competencias profesionales adquiridas mediante el contrato para la formación se acreditarán por relación a una, varias o todas las unidades de competencia que conforman el perfil profesional de la ocupación, a las que se refiere el presente Real Decreto, según el ámbito de la prestación laboral pactada que constituya el objeto del contrato, de conformidad con los artículos 3.3 y 4.2 del Real Decreto 797/1995, de 19 de mayo.

Disposición transitoria única. *Plazo de adecuación de los centros autorizados a través del Plan Nacional de Formación e Inserción Profesional.*

Los centros autorizados para dispensar la formación profesional ocupacional a través del Plan Nacional de Formación e Inserción Profesional, regulado por el Real Decreto 631/1993, de 3 de mayo, deberán adecuar la impartición de las especialidades formativas homologadas a los requisitos de instalaciones, materiales y equipos, recogidos en el anexo II, apartado 4, de este Real Decreto, en el plazo de un año, comunicándolo inmediatamente a la Administración competente.

Disposición final primera. *Habilitación normativa.*

Se autoriza al Ministro de Trabajo y Asuntos Sociales para dictar cuantas disposiciones sean precisas para desarrollar el presente Real Decreto.

Disposición final segunda. *Entrada en vigor.*

El presente Real Decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Dado en Madrid a 6 de marzo de 1998.

JUAN CARLOS R.

El Ministro de Trabajo y Asuntos Sociales,
JAVIER ARENAS BOCANEGRA

ANEXO I

I. REFERENTE OCUPACIONAL

1. Datos de la ocupación

1.1 Denominación: alfarero-ceramista.
1.2 Familia profesional de: artesanía.

2. Perfil profesional de la ocupación

2.1 Competencia general: diseña, valora y elabora objetos cerámicos con fines utilitarios o decorativos, modelando manualmente o con ayuda de moldes. Decora las piezas y las cuece siguiendo en todo el proceso las normas vigentes de seguridad, higiene y medioambientales.

2.2 Unidades de competencia:

1. Definir soluciones constructivas de alfarería y cerámica y elaborar presupuestos.
2. Modelar objetos cerámicos.
3. Confeccionar moldes y elaborar objetos cerámicos mediante moldes.
4. Decorar las piezas según técnicas diversas.
5. Cocer piezas cerámicas.

Unidad de competencia número 1: definir soluciones constructivas de alfarería y cerámica y elaborar presupuestos

REALIZACIONES PROFESIONALES	CRITERIOS DE EJECUCIÓN
1.1 Dibujar o esquematizar una pieza, interpretando la información recibida para realizar un proyecto.	1.1.1 Esquematizando los principales elementos y formas de la pieza para que den una visión exacta de la misma. 1.1.2 Integrando en el diseño las características del producto que aseguren su viabilidad. 1.1.3 Contemplando aquellos aspectos que garanticen su funcionalidad, estética, etc. 1.1.4 Verificando que las plantillas se realicen a escala 1:1.
1.2. Elaborar la ficba técnica, analizando el diseño, para identificar el sistema de producción más adecuado.	1.2.1 Estudiando la factibilidd de la pieza con todos los requisitos y detalles previstos, conservando su carácter artesanal. 1.2.2 Seleccionado los materiales, técnicas de elaboración, soluciones formales y ornamentación proyectada. 1.2.3 Asegurando las cantidades y calidades de las materias primas y colorantes para la producción. 1.2.4 Reflejando temperaturas y tiempos de cocción de las diferentes fases, en la ficha técnica.
1.3. Confeccionar un presupuesto de la pieza o serie a realizar calculando los costes para decidir su viabilidad.	1.3.1 Incluyendo los costes de mano de obra, materiales, valor añadido y gastos de amortización del taller. 1.3.2 Contemplando gastos de presentación, embalaje y transporte.

Unidad de competencia número 2: modelar objetos cerámicos

REALIZACIONES PROFESIONALES	CRITERIOS DE EJECUCIÓN
2.1 Amasar el barro, manual y mecánicamente para conseguir una masa de consistencia uniforme para el modelado de una pieza.	2.1.1 Rectificando el grado de humedad del barro amasándolo sobre una superficie conveniente. 2.1.2 Eliminando las bolsas de aire en el transcurso de dichas operaciones.
2.2 Elaborar objetos cerámicos, utilizando la técnica de rollos y/o planchas para proceder a su posterior acabado.	2.2.1 Confeccionando los rollos y/o planchas necesarios, según las medidas previstas y la elasticidad necesaria a partir de las pellas preparadas al efecto. 2.2.2 Previendo el porcentaje de encogimiento que tiene cada tipo de barro. 2.2.3 Conformando la base con rollos previamente preparados según las medidas previstas. 2.2.4 Superponiendo los rollos de tal forma que se consiga el perfil que se desee dar a la vasija u objeto, evitando la coincidencia en las uniones. 2.2.5 Asegurando la perfecta unión de los rollos, tanto en el interior como en el exterior de la vasija u objeto. 2.2.6 Cortando el rollo una vez alcanzada la altura total de la pieza ayudado de una guía o compás. 2.2.7 Soldando las placas, estriando los bordes a unir para facilitar la unión. 2.2.8 Alisando la superficie con una esponja húmeda y/o aplicando barbotina del mismo barro para evitar las aberturas de las placas.
2.3 Elaborar objetos cerámicos con el torno, para proceder a su posterior decorado.	2.3.1 Asegurándose de que la pella esté centrada sobre el plato del torno en movimiento a la velocidad adecuada. 2.3.2 Aplicando la presión necesaria con las manos sobre la arcilla, para la obtención de las formas previstas.

REALIZACIONES PROFESIONALES		CRITERIOS DE EJECUCIÓN	
		2.3.3	Levantando la pieza con las manos en función del formato de la misma, lubricando la pasta con agua o papilla de forma continuada.
		2.3.4	Dando forma final a la pieza, con los dedos o con un perfil.
		2.3.5	Separando la pieza del torno por la base ayudado de un hilo o sedal.
		2.3.6	Colocando adornos y complementos según diseño.
		2.3.7	Comprobando el perfecto rastrilla do de las prominencias y el rellena do de los huecos mediante el frota do con una esponja húmeda.
2.4	Elaborar piezas cerámicas mediante modelado para su posterior acabado.	2.4.1	Comprobando que la pella de barro posea un grado de plasticidad y humedad idóneos para ser manipulada.
		2.4.2	Configurando la pieza y dándole las formas previamente establecidas.
		2.4.3	Vaciando la pieza oportunamente para evitar roturas tanto en el secado como en la cocción.
		2.4.4	Asegurándose de que el secado de la pieza se produce de una forma lenta y progresiva para evitar contracciones y resquebrajamientos.

Unidad de competencia número 3: confeccionar moldes y elaborar objetos cerámicos mediante moldes

REALIZACIONES PROFESIONALES		CRITERIOS DE EJECUCIÓN	
3.1	Elaborar un molde de escayola rellenando con colada para obtener piezas cerámicas.	3.1.1	Utilizando un prototipo cerámico terminado con sencillez de formas.
		3.1.2	Garantizando la hermeticidad con un sistema de llaves adecuado.
		3.1.3	Realizando una mezcla uniforme de los distintos materiales (margas, caolines, arcillas, óxidos, etc.), con agua, tamizándolos y cribándolos para su vertido en el molde.
		3.1.4	Obteniendo un vaciado o negativo en la escayola del objeto cerámico, evitando la adherencia del barro a la escayola.
		3.1.5	Rellenando con colada hasta que el grosor de la boca alcance los milímetros previstos procediendo al vaciado de la colada sobrante.
		3.1.6	Retirando la pieza del molde, después de comprobar que ha endurecido y se ha separado por encogimiento.
3.2	Elaborar piezas cerámicas mediante el molde de apretón o prensado para su posterior acabado.	3.2.1	Amasando los materiales hasta que éstos alcancen el estado de emulsión (pasta plástica).
		3.2.2	Realizando una mezcla con chamota que garantice un grado de encogimiento mínimo.
		3.2.3	Aplicando la presión oportuna al barro sobre el molde.
		3.2.4	Asegurándose del secado de la pieza para extraerla del molde.
		3.2.5	Desbastando, puliendo y refinando las irregularidades de las uniones para conseguir una superficie uniforme.

Unidad de competencia número 4: decorar las piezas según técnicas diversas

REALIZACIONES PROFESIONALES		CRITERIOS DE EJECUCIÓN	
4.1	Texturizar la pieza sobre la superficie en crudo para decorarla.	4.1.1	Comprobando que el grado de humedad y plasticidad de la superficie permite el tipo de incisiones a efectuar.
		4.1.2	Comprobando la corrección de los raspados e incisiones efectuadas sobre un baño de barbotina que habrá recibido la pieza.
		4.1.3	Asegurándose que tras la cocción del objeto, las incisiones y dibujos presentan una presión y dirección conforme al diseño.
4.2	Aplicar motivos sobre la pieza en estado de dureza de cuero con diversas técnicas para decorarla.	4.2.1	Verificando el estado de bizcocho de la superficie de la pieza.
		4.2.2	Comprobando que se haya quemado el perfilado del dibujo con color al óleo (cuerda seca).
		4.2.3	Verificando que las áreas de colores aplicados quedan perfectamente separadas por la cuerda seca.

REALIZACIONES PROFESIONALES	CRITERIOS DE EJECUCIÓN
	4.2.4 Realizando la composición del engobe de forma que tenga el mismo coeficiente de dilatación que la arcilla. 4.2.5 Constatando que el engobe tenga la viscosidad adecuada. 4.2.6 Aplicando el engobe al asta o a pincel según el efecto que se desee obtener. 4.2.7 Controlando el esgrafiado de las formas decorativas sobre la superficie del engobe aplicado sobre la pieza. 4.2.8 Verificando la flexibilidad y dimensiones de las plantillas para que se adapten a la superficie de la pieza. 4.2.9 Utilizando el aerógrafo o pincel con plantillas o contraplantillas según el acabado previsto en el diseño.
4.3 Preparar y elaborar diferentes clases de esmaltes para esmaltar piezas cerámicas.	4.3.1 Reuniendo los materiales adecuados para efectuar el pesaje, según receta magistral. 4.3.2 Moliendo manual o mecánicamente los materiales y añadiendo los óxidos colorantes para conseguir la uniformidad de la mezcla. 4.3.3 Añadiendo el agua a la mezcla y/u otros fluidos a los esmaltes comerciales en la proporción indicada. 4.3.4 Tamizando el producto obtenido con el fin de alcanzar una fluidez homogénea idónea para su aplicación. 4.3.5 Efectuando una muestra con el fin de establecer el espesor y sus posibilidades de aplicación.
4.4 Aplicar distintos tipos de esmaltes con técnicas diversas para decoración de la pieza.	4.4.1 Aplicando el espesor correspondiente según el grado de transparencia a alcanzar. 4.4.2 Esmaltando por inmersión las piezas, preferentemente seriadas y huecas, interior y exterior, respectivamente. 4.4.3 Utilizando el sistema de bañado con preferencia para las grandes piezas y aplicándoles dos capas que aseguren el grosor y aspecto deseado. 4.4.4 Esmaltando a pincel o paletina, aplicando varias capas de diferente viscosidad para conseguir el aspecto cristalino. 4.4.5 Asegurando que el tamizado del esmalte a aplicar por el sistema de pulverización se haga mediante la malla correspondiente y su aplicación el número de veces requerida hasta alcanzar el grosor pretendido. 4.4.6 Decorando las piezas con pinceles o aerógrafos sobre y bajo cubierta.

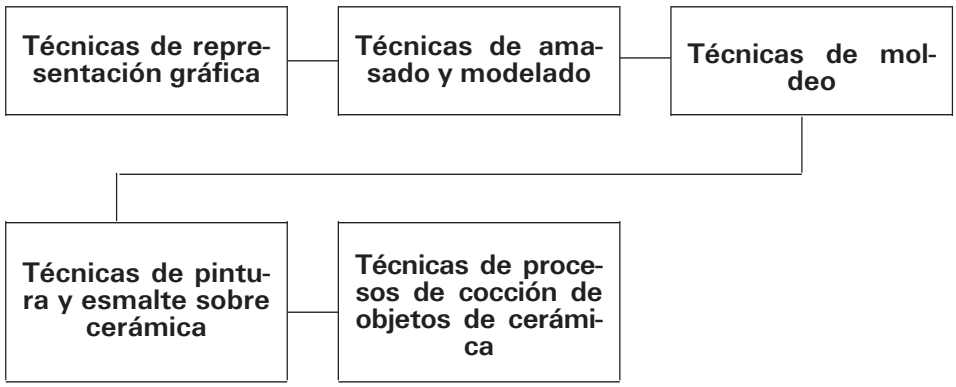
Unidad de competencia número 5: cocer piezas cerámicas

REALIZACIONES PROFESIONALES	CRITERIOS DE EJECUCIÓN
5.1 Distribuir las piezas en el interior del horno en función de la cantidad y tamaño de las mismas para proceder a su cocción.	5.1.1 Estableciendo un programa de cocción y planificando la distribución de las piezas en el horno. 5.1.2 Evitando que las piezas esmaltadas contacten entre sí. 5.1.3 Distanciando las piezas entre sí, a fin de que entre ellas circule el aire caliente. 5.1.4 Verificando que todas las piezas, tanto las crudas como las esmaltadas, están completamente secas.
5.2 Encender el horno ayudado de pirómetros y otros indicadores de temperatura, con arreglo a un programa de cocción.	5.2.1 Asegurando el aprovisionamiento del combustible que garantice el tiempo de cocción. 5.2.2 Disponiendo de los utensilios complementarios para efectuar la cocción. 5.2.3 Regulando los temporizadores y el programa del horno, ajustándolos al plan de cocción.
5.3 Realizar la cochura de la camada, vigilando las temperaturas de cocción para su acabado total.	5.3.1 Iniciando la cocción con una marcha lenta, con las entradas y salidas de aire abiertas para que el vapor de agua pueda liberarse. 5.3.2 Elevando la temperatura gradualmente hasta garantizar la eliminación del agua química en el interior de las piezas y llegar al punto de fusión tanto de los barros como de los esmaltes. 5.3.3 Adecuando la técnica deseada de cocción al tipo de atmósfera que genera el horno. 5.3.4 Asegurándose de que el proceso de enfriamiento sea gradual y acorde al programa de cocción.

ANEXO II

II. REFERENTE FORMATIVO

1. Itinerario formativo



1.1 Duración:

Contenidos prácticos: 600 horas.
Contenidos teóricos: 135 horas.
Evaluaciones: 15 horas.

Duración total: 725 horas.

1.2 Módulos que lo componen:

1. Técnicas de representación gráfica.
2. Técnicas de amasado y modelado.
3. Técnicas de moldeo.
4. Técnicas de pintura y esmalte sobre cerámica.
5. Técnicas de procesos de cocción de objetos de cerámica.

2. Módulos formativos

Módulo 1. Técnicas de representación gráfica (asociado a la U. C. 1 «Definir soluciones constructuras de alfarería y cerámica y elaborar presupuestos»)

Objetivo general del módulo: representar los objetos a elaborar, desde el boceto hasta los planos, a partir de técnicas gráficas bidimensionales y sistemas de trazado de desarrollo de cuerpos de volumen.
Duración: 100 horas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
1.1 Abocetar objetos, elementos o piezas.	1.1.1 Reconocer y describir el uso de soportes, aplicadores e instrumentos de medida, en función de la técnica a utilizar. 1.1.2 Representar el objeto, a mano alzada, utilizando el grueso de línea adecuado para cada parte, según normas UNE. 1.1.3 Representar secciones de objetos, indicando la marcha del corte y las superficies cortadas con el sombreado y el color, según normas UNE. 1.1.4 Extraer las medidas de un objeto y trasladarlas al boceto, según normas DIN y UNE. 1.1.5 Realizar la rotulación y el despiezo en un cajetín, según normas UNE, y reflejar materiales y características de los objetos representados. 1.1.6 Aplicar color al boceto, según las normas de armonía o contraste.
1.2 Interpretar planos de trabajo para la ejecución de las piezas, objetos o elementos dibujados, de acuerdo a las especificaciones técnicas indicadas.	1.2.1 Reconocer y explicar las diversas aplicaciones de las escalas que se hacen en las reducciones, ampliaciones y copias de objetos según normas UNE. 1.2.2 Reconocer y explicar la disposición de vistas y cortes, tanto del sistema americano como del europeo. 1.2.3 Describir los valores extremos que determinan las medidas máximas y mínimas de una pieza, utilizando límites y tolerancias, según normas ISO y DIN. 1.2.4 Enumerar las diferentes calidades superficiales, a partir de la interpretación de los símbolos correspondientes, según normas DIN.
1.3 Representar conjuntos con diferentes perspectivas y sistemas de despieces.	1.3.1 Realizar, a partir de los datos extraídos de un objeto real, las proyecciones ortogonales necesarias para representarle. 1.3.2 Adaptar las medidas del objeto a representar de acuerdo con las normas ergonómicas. 1.3.3 Realizar el despiece de conjuntos o subconjuntos, según una determinada perspectiva.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
	1.3.4 Realizar dibujos de fabricación representando el objeto a escala, con las vistas y cortes necesarios, así como las acotaciones, rotulación y despiece según la normativa correspondiente. 1.3.5 Indicar las características de los materiales de revestimiento, utilizando la simbología convencional y las denominaciones de las normas DIN. 1.3.6 Identificar y utilizar con corrección los signos de representación convencionales de la ocupación.
1.4 Realizar el desarrollo de cuerpos de volumen elementales con diversos sistemas de trazado.	1.4.1 Realizar la representación del desarrollo de un cuerpo geométrico con el sistema de paralelas. 1.4.2 Realizar el desarrollo de un cuerpo geométrico con el sistema de radiales. 1.4.3 Realizar la representación del desarrollo de dos cuerpos geométricos intersectados con el sistema de triangulación.
1.5 Realizar plantillas de trabajo a escala real.	1.5.1 Extraer y transformar los datos indicados en los planos a la escala real del objeto. 1.5.2 Trazar las plantillas de los diferentes elementos del objeto a construir, aplicando los signos convencionales que permitirán su fabricación. 1.5.3 Ajustar con precisión y seguridad el corte de los contornos de las plantillas al trazado. 1.5.4 Transferir a una ficha técnica los tiempos estimados de ejecución para el cálculo y definición del método de elaboración y del precio del producto, con la terminología apropiada.

Contenidos teórico-prácticos:

Técnicas de dibujo artístico.
Técnica y teoría del color.
Elementos fundamentales del dibujo artístico y técnico.
Normas DIN, ISO y UNE.
Ergonomía.
Dibujo técnico.
Terminología.
Signos convencionales.
Sistemas de desarrollo.
Cálculo de tiempos.
Escaparatismo y presentación del producto.
Cálculo de costes.
Nociones de contabilidad.
Facturación y fiscalidad básica.
Nociones de cálculo y costes y elaboración de presupuestos.
Realizar bocetos técnicos y artísticos, mediante diferentes técnicas, de los elementos y piezas a elaborar.
Interpretar planos de diferentes tipos para su transformación en piezas, objetos o elementos dibujados.
Realizar planos de conjuntos con perspectivas y sistemas de despiece.
Realizar el trazado del desarrollo de cuerpos de volumen elementales.
Realizar plantillas para fabricación.
Elaborar un presupuesto de un pedido y realizar la facturación.
Embalar y empaquetar productos cerámicos.
Presentar un producto cerámico.

Módulo 2. Técnicas de amasado y modelado (asociado a la U. C. 2 «Modelar objetos cerámicos»)

Objetivo general del módulo: ejecutar las técnicas de amasado y modelado de objetos cerámicos a mano o mediante torno.
Duración: 150 horas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
2.1 Determinar las características físicas de las materias primas.	2.1.1 Reconocer y clasificar los diferentes tipos de arcillas, según su composición. 2.1.2 Describir las características físicas de las arcillas con la terminología de la ocupación. 2.1.3 Valorar el comportamiento de las materias, según los parámetros y tablas numéricas de arcillas compactas. 2.1.4 Seleccionar y explicar las características de las arcillas que más se ajusten a la elaboración del producto. 2.1.5 Seleccionar determinadas arcillas de acuerdo con la plasticidad e índice de encogimiento. 2.1.6 Argumentar y razonar la elección de determinadas materias y técnicas, utilizadas para la elaboración de porcelana.
2.2 Amasar una pella de barro para conseguir el grado de humedad y plasticidad adecuados.	2.2.1 Comprobar el grado de elasticidad mediante el estiramiento de churros. 2.2.2 Comprobar el grado de humedad de las planchas mediante su capacidad de adherencia.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
2.3 Elaborar objetos cerámicos mediante rollos.	2.3.1 Describir el procedimiento de elaboración del rollo, en función del boceto. 2.3.2 Relacionar los aspectos a considerar que garantizan una buena unión de los rollos. 2.3.3 Comprobar las medidas de la pieza obtenida con relación al modelo. 2.3.4 Identificar los procedimientos de acabado de superficies en la técnica de rollos, garantizando el alisamiento de las mismas.
2.4 Elaborar objetos cerámicos mediante planchas.	2.4.1 Utilizando el rodillo, determinar los diferentes grosores y tamaños necesarios para la elaboración del objeto cerámico. 2.4.2 Indicar precauciones a tomar para evitar el estriamiento en el proceso de laminación con el fin de alcanzar la elasticidad requerida 2.4.3 Relacionar los pasos a seguir en el soldado de placas para evitar despegues en el secado o en la cocción.
2.5 Elaborar objetos cerámicos mediante torno.	2.5.1 Centrar la pella en el torno teniendo en cuenta posturas de las manos, humedad de la pella y velocidad del torno. 2.5.2 Transformar la pella centrada en un volumen hueco indicando los pasos a seguir. 2.5.3 Realizar una pieza con perfil curvo y boca cerrada y abierta según modelo previo. 2.5.4 Describir los distintos grosores de una pieza y sistemas de comprobación interior y exterior. 2.5.5 Cotejar piezas producidas en series cortas indicando los aspectos que las igualan e instrumentos de medición.
2.6 Modelar objetos de barro.	2.6.1 Extraer y transformar los datos indicados en los planos a la escala real del objeto. 2.6.2 Amasar y modelar manualmente barro con el procedimiento más adecuado al tipo de objeto a elaborar. 2.6.3 Realizar un modelo de revaloración mediante torno, ajustándolo a las medidas del proyecto.

Contenidos teórico-prácticos:

Terminología.
Descripción y organización del taller mecánico.
Medidas de seguridad e higiene.
Herramientas y útiles. Tipología y características. Descripción y manejo.
Materiales.
Laboratorio.
Conocimientos de maquinaria.
Elaborar un volumen cilíndrico mediante la técnica de rollo.
Elaborar tablas de encogimiento de placas.
Construir una caja por la técnica de planchas.
Tornear una pieza cuya curva exterior esté por encima de la mitad de la altura y con boca y base del mismo diámetro.
Tornear piezas de superficie abierta: plato.
Unir piezas en torno.
Elaborar una pieza figurativa. Efectuar su vaciado.

Módulo 3. Técnicas de moldeo (asociado a la U. C. 3 «Confeccionar moldes y elaborar objetos cerámicos mediante moldes»)

Objetivo general del módulo: construir distintos tipos de moldes y producir piezas cerámicas según modalidad y adaptación al tipo de molde.
Duración: 125 horas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
3.1 Elaborar moldes para obtener piezas cerámicas.	3.1.1 Indicar los tipos de moldes y sus características. 3.1.2 Describir las condiciones para conseguir la estanqueidad de los moldes de colada. 3.1.3 Indicar materiales necesarios, fases del proceso, tiempo de secado y consistencia en la construcción de un molde de escayola.
3.2 Elaborar piezas mediante moldes.	3.2.1 En la técnica de colada calcular los grosores de paredes según proyecto previo. 3.2.2 Referir momentos más idóneos y condiciones favorecedoras del desmoldeo que garanticen la fidelidad de la pieza al prototipo. 3.2.3 Sobre un molde, con la técnica del apretón, describir etapas y tiempos de moldeo y desmoldeo y procedimientos que garanticen su acabado conforme al diseño.
3.3 Secar piezas cerámicas.	3.3.1 Referir variables que intervienen en el secado gradual de una pieza. 3.3.2 Relacionar grados de humedad que debe poseer el barro en cada fase del proceso de elaboración de cada una de las técnicas descritas. 3.3.3 Calcular el porcentaje de encogimiento en función de la humedad y de la materia prima trabajada.

Contenidos teórico-prácticos:

Terminología.
Descripción y organización del taller mecánico.
Medidas de seguridad e higiene.
Herramientas y útiles. Tipología y características. Descripción y manejo.
Materiales.
Laboratorio.
Conocimientos de maquinaria.
Moldes. Tipología. Funciones y aplicaciones.
Construir un molde para colada.
Reproducir una pieza según la técnica del molde perdido.
Elaborar, sobre una pieza con asa, los moldes necesarios para su reproducción.
Reproducir un cuenco por apretón.
Construir un secadero.
Medir tiempos y humedades.
Establecer un cuadro de secado.

Módulo 4. Técnicas de pintura y esmalte sobre cerámica (asociado a la U. C. 4 «Decorar las piezas cerámicas según técnicas diversas»)

Objetivo general del módulo: realizar el acabado y/o la decoración de piezas cerámicas mediante diversas técnicas.
Duración: 175 Horas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
4.1 Decorar piezas cerámicas sobre barro visto.	4.1.1 Preparar una pieza y determinar en qué momento de su secado puede aplicarse la decoración. 4.1.2 Relacionar tipos de decoración con la materia prima de la pieza a decorar. 4.1.3 Decorar superficies vistas mediante las técnicas de incisión y tallado, tanto sobre las piezas en soporte estático como en movimiento. 4.1.4 Describir el proceso de aplicación de elementos complementarios de la pieza para conseguir su terminación. 4.1.5 Describir qué consecuencias se derivan en materia de decoración de barro visto según las diferentes atmósferas de la cocción de la pieza.
4.2 Preparar y aplicar esmaltes y engobes sobre superficies cerámicas.	4.2.1 Preparar fórmulas de vidriado de baja temperatura para cubrir superficies, calculando el porcentaje de los elementos químicos y puntos de fusión. 4.2.2 Confeccionar un muestrario de colores con diferentes elementos químicos, manteniendo fijas las variables de temperatura, fundentes básicos y atmósfera del horno. 4.2.3 Identificar el momento de aplicación de engobes y describir los componentes básicos de los mismos. 4.2.4 Seleccionar los elementos tóxicos en los esmaltes para su utilización en cerámica de alimentación y propuestas de solución. 4.2.5 Establecer la medidas de seguridad e higiene durante la aplicación de los esmaltes, así como el equipamiento necesario. 4.2.6 Clasificar los esmaltes de acuerdo con: la temperatura y los fundentes básicos.

Contenidos teórico-prácticos:

Laboratorio: descripción, terminología y utilización.
Utillaje, herramientas y maquinaria para aplicación de esmaltes.
Química elemental aplicada a la cerámica: formulación, conocimientos de elementos, etc.
Historia de la cerámica decorada.
Realizar cuadro de pastas vistas y cocer a diferentes temperaturas y atmósferas.
Elaborar esmaltes para su decoración en rakú.
Esmaltar, aplicar y cocer con la técnica de la cuerda seca toledana.
Elaborar y aplicar esmaltes sobre objetos para contener alimentos.
Dibujar bajo cubierta y sobre cubierta.
Elaborar y aplicar paleta de engobes.

Módulo 5. Técnicas de cocción en diferentes hornos cerámicos (asociado a la U. C. 5 «Cocer piezas cerámicas»)

Objetivo general del módulo: cocer piezas cerámicas en hornos de diferente tipología, según las operaciones correspondientes.
Duración: 175 horas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
5.1 Distinguir los diversos tipos de hornos utilizados para la cocción de piezas cerámicas.	5.1.1 Identificar los diferentes hornos cerámicos relacionándolos con el combustible para conseguir la cocción cerámica. 5.1.2 Determinar los materiales básicos que permiten el aislamiento térmico de los hornos. 5.1.3 Describir los elementos que componen el equipo de combustión y en relación a los diferentes combustibles. 5.1.4 Relacionar los elementos que componen el sistema de medición de temperatura de los hornos cerámicos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
	5.1.5 En los hornos de gas, relacionar la modalidad de tiro con la uniformidad de la temperatura del horno. 5.1.6 Analizar los procedimientos para conseguir atmósfera oxidante o reductora y su efecto tanto en pastas como en esmaltes.
5.2 Realizar la cocción de piezas cerámicas en diversos hornos, según el acabado pretendido.	5.2.1 Relacionar controles a efectuar sobre la pieza cerámica antes de encender el horno. 5.2.2 Realizar una gráfica de tiempos y temperaturas con respecto al tipo y forma del barro y/o esmalte estibado. 5.2.3 Determinar qué relación existe entre esmalte, temperatura y atmósfera en una cocción. 5.2.4 Controlar la fusión de los esmaltes y/o cocción de las piezas mediante los sistemas de medición de temperatura, llevando a cabo el programa de cocción previamente confeccionado. 5.2.5 Desestibar según características de la carga teniendo en cuenta la temperatura. 5.2.6 Enumerar las medidas de seguridad tanto en los hornos de llama como en los eléctricos.

Contenidos teórico-prácticos:

Historia y tipología de hornos.
Sistemas de combustión.
Pirometría.
Cambios en medidas, colores y texturas en el interior del horno.
Normas de seguridad e higiene.
Sistemas constructivos de los hornos y circulación de calor.
Construcción de un horno de aislante de fibra, combustión por gas y tiro invertido.
Cocer en atmósfera oxidante.
Cocer en atmósfera reductora.
Cocer en atmósfera neutra.
Cocer con la técnica de rakú.
Cocer con ayuda de los diferentes sistemas de medición de temperatura.
Realizar un programa de cocción.

3. **Requisitos personales**

3.1 Requisitos del profesorado:

a) Nivel académico: titulación universitaria o capacitación profesional equivalente en la ocupación de alfarero-ceramista.
b) Experiencia profesional: experiencia mínima de tres años en empresas y/o talleres artesanos de alfarería-cerámica, habiendo practicado en todos los procesos de producción cerámica.
c) Nivel pedagógico: deberá tener formación metodológica y experiencia relacionadas con la alfarería-cerámica.

3.2 Requisitos de acceso del alumno: nivel académico o de conocimientos generales: graduado escolar, graduado en educación secundaria o nivel de conocimientos equivalente.

4. **Requisitos materiales**

4.1 Instalaciones:

a) Aulas de clases teóricas:

Superficie: el aula tendrá que tener un mínimo de 30 metros cuadrados para grupos de 15 alumnos.
Mobiliario: estará equipada con mobiliario docente para 15 plazas, además de los elementos auxiliares.

b) Instalaciones para prácticas:

Superficie: mínima de 100 metros cuadrados.
Iluminación: natural y artificial de una intensidad de 400 lux.

c) Condiciones ambientales: exenta de polvos, gases tóxicos y oxidantes, humedad relativa baja y temperatura ambiente sobre los 20º.
Ventilación: natural, no es imprescindible una ventilación forzada.
Mobiliario: el propio de los equipos de alfarero-ceramista.
El acondicionamiento eléctrico deberá cumplir las normas de baja tensión y estar preparado de forma que permita la realización de las prácticas.
Se deberá disponer de zonas para la cocción y el almacenamiento, además de un vertedero y lavadero de agua corriente (caliente y fría).

d) Otras instalaciones:

Como instalaciones de apoyo se deberá disponer de las siguientes:

1.ª Un espacio mínimo de 50 metros cuadrados para despachos de dirección, sala de profesores y actividades de coordinación.
2.ª Una secretaría.
3.ª Aseos y servicios higiénico-sanitarios en número adecuado a la capacidad del centro.
4.ª Los centros deberán reunir las condiciones higiénicas, acústicas, de habitabilidad y de seguridad exigidas por la legislación vigente y disponer de licencia municipal de apertura como centro de formación.

4.2 Equipo y maquinaria:

Torno. Equipo de aerógrafo. Cabina de esmaltes. Hornos eléctricos, con equipamiento de estibado y pirometría. Hornos de gas. Caballetes. Laminadora. Horno de pruebas. Tablero de dibujo. Galletera. Batidoras. Mesa de amasado. Sillas. Estanterías.

4.3 Herramientas y utillaje:

Palillos de modelar. Balanzas y elementos básicos de laboratorio. Banco de trabajo. Espátulas. Tamices. Hilo cortante. Pinceles. Gubias. Rieles. Punzones. Cuchillos. Rasquetas. Mortero. Escudilla. Cortadora de alambre.

Rodillo de madera. Esponja. Compases. Separadores. Losas. Soportes. Perfiles. Levantadores. Cribas. Filtros.

Y, en general, los necesarios para realizar las prácticas de forma simultánea.

4.4 Material de consumo:

Pastas cerámicas.
Elementos químicos para la elaboración de esmaltes.

Y, en general, se dispondrá de los materiales en cantidad suficiente para la correcta realización de las prácticas del curso.

6465 *REAL DECRETO 344/1998, de 6 de marzo, por el que se establece el certificado de profesionalidad de la ocupación de elaborador de objetos de fibras vegetales.*

El Real Decreto 797/1995, de 19 de mayo, por el que se establecen directrices sobre los certificados de profesionalidad y los correspondientes contenidos mínimos de formación profesional ocupacional, ha instituido y delimitado el marco al que deben ajustarse los certificados de profesionalidad por referencia a sus características formales y materiales, a la par que ha definido reglamentariamente su naturaleza esencial, su significado, su alcance y validez territorial, y, entre otras previsiones, las vías de acceso para su obtención.

El establecimiento de ciertas reglas uniformadoras encuentra su razón de ser en la necesidad de garantizar, respecto a todas las ocupaciones susceptibles de certificación, los objetivos que se reclaman de los certificados de profesionalidad. En sustancia esos objetivos podrían considerarse referidos a la puesta en práctica de una efectiva política activa de empleo, como ayuda a la colocación y a la satisfacción de la demanda de cualificaciones por las empresas, como apoyo a la planificación y gestión de los recursos humanos en cualquier ámbito productivo, como medio de asegurar un nivel de calidad aceptable y uniforme de la formación profesional ocupacional, coherente además con la situación y requerimientos del mercado laboral, y, para, por último, propiciar las mejores coordinación e integración entre las enseñanzas y conocimientos adquiridos a través de la formación profesional reglada, la formación profesional ocupacional y la práctica laboral.

El Real Decreto 797/1995 concibe además a la norma de creación del certificado de profesionalidad como un acto del Gobierno de la Nación y resultante de su potestad reglamentaria, de acuerdo con su alcance y validez nacionales, y, respetando el reparto de competencias, permite la adecuación de los contenidos mínimos formativos a la realidad socio-productiva de cada Comunidad Autónoma competente en formación profesional ocupacional, sin perjuicio, en cualquier caso, de la unidad del sistema por relación a las cualificaciones profesionales y de la competencia estatal en la emanación de los certificados de profesionalidad.

El presente Real Decreto regula el certificado de profesionalidad correspondiente a la ocupación de elaborador de objetos de fibras vegetales, perteneciente a la familia profesional de artesanía, y contiene las menciones configuradoras de la referida ocupación, tales como las unidades de competencia que conforman su perfil profesional, y los contenidos mínimos de formación idóneos para la adquisición de la competencia profesional de la misma ocupación, junto con las especificaciones necesarias para el desarrollo de la acción formativa; todo ello de acuerdo al Real Decreto 797/1995, varias veces citado.

En su virtud, en base al artículo 1, apartado 2, del Real Decreto 797/1995, de 19 de mayo, previo informe del Consejo General de Formación Profesional, a propuesta del Ministro de Trabajo y Asuntos Sociales y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 6 de marzo de 1998,

D I S P O N G O :

Artículo 1. *Establecimiento.*

Se establece el certificado de profesionalidad correspondiente a la ocupación de elaborador de objetos de fibras vegetales, de la familia profesional de artesanía, que tendrá carácter oficial y validez en todo el territorio nacional.

Artículo 2. *Especificaciones del certificado de profesionalidad.*

1. Los datos generales de la ocupación y de su perfil profesional figuran en el anexo I.

2. El itinerario formativo, su duración y la relación de los módulos que lo integran, así como las características fundamentales de cada uno de los módulos figuran en el anexo II, apartados 1 y 2.

3. Los requisitos del profesorado y los requisitos de acceso del alumnado a los módulos del itinerario formativo figuran en el anexo II, apartado 3.

4. Los requisitos básicos de instalaciones, equipos y maquinaria, herramientas y utillaje, figuran en el anexo II, apartado 4.

Artículo 3. *Acreditación del contrato para la formación.*

Las competencias profesionales adquiridas mediante el contrato para la formación se acreditarán por relación a una, varias o todas las unidades de competencia que conforman el perfil profesional de la ocupación, a las que se refiere el presente Real Decreto, según el ámbito de la prestación laboral pactada que constituya el objeto del contrato, de conformidad con los artículos 3.3 y 4.2 del Real Decreto 797/1995, de 19 de mayo.

Disposición transitoria única. *Plazo de adecuación de los centros autorizados a través del Plan Nacional de Formación e Inserción Profesional.*

Los centros autorizados para dispensar la formación profesional ocupacional a través del Plan Nacional de Formación e Inserción Profesional, regulado por el Real Decreto 631/1993, de 3 de mayo, deberán adecuar la impartición de las especialidades formativas homologadas a los requisitos de instalaciones, materiales y equipos, recogidos en el anexo II, apartado 4, de este Real Decreto, en el plazo de un año, comunicándolo inmediatamente a la Administración competente.

Disposición final primera. *Facultad de desarrollo.*

Se autoriza al Ministro de Trabajo y Asuntos Sociales para dictar cuantas disposiciones sean precisas para desarrollar el presente Real Decreto.