

el Real Decreto 132/2010, de 12 de febrero, por el que se establecen los requisitos mínimos de los centros que impartan las enseñanzas del segundo ciclo de la educación infantil, la educación primaria y la educación secundaria (BOE de 12 de marzo); el Decreto 149/2009, de 12 de mayo, por el que se regulan los centros que imparten el primer ciclo de la educación infantil (BOJA de 15 de mayo); el Decreto 109/1992, de 9 de junio, sobre autorizaciones de Centros Docentes Privados para impartir Enseñanzas de Régimen General (BOJA de 20 de junio); el Decreto 140/2011, de 26 de abril, por el que se modifican varios decretos relativos a la autorización de centros docentes para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio (BOJA de 10 de mayo); y demás disposiciones aplicables.

Considerando que se han cumplido en el presente expediente todos los requisitos exigidos por la normativa vigente en esta materia.

En su virtud, y en uso de las atribuciones que me han sido conferidas,

#### D I S P O N G O

Primero. Conceder la autorización administrativa de apertura y funcionamiento al centro de educación infantil «Hakuna Matata», quedando con la configuración definitiva que se describe a continuación:

Denominación genérica: Centro de educación infantil.

Denominación específica: Hakuna Matata.

Código de centro: 41019271.

Domicilio: C/ Alama, núm. 22. Urb. La Hispalense.

Localidad: Almensilla.

Municipio: Almensilla.

Provincia: Sevilla.

Titular: Carolina Reina Castro.

Composición resultante: 2 unidades del primer ciclo para 35 puestos escolares.

Segundo. La persona titular del centro remitirá a la Delegación Provincial de la Consejería de Educación en Sevilla la relación del profesorado del mismo, con indicación de su titulación respectiva.

Contra la presente Orden, que pone fin a la vía administrativa, cabe interponer, potestativamente, recurso de reposición ante el Excmo. Sr. Consejero de Educación, en el plazo de un mes, contado desde el día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía, de conformidad con los artículos 116 y 117 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, o recurso contencioso-administrativo, en el plazo de dos meses, ante la Sala de lo Contencioso-Administrativo competente del Tribunal Superior de Justicia de Andalucía, conforme a lo establecido en los artículos 10 y 46.1 de la Ley 29/1998, de 13 de julio, reguladora de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa.

Sevilla, 31 de mayo de 2011

FRANCISCO JOSÉ ÁLVAREZ DE LA CHICA  
Consejero de Educación

*RESOLUCIÓN de 17 de junio de 2011, de la Dirección General de Formación Profesional y Educación Permanente, por la que se establece el perfil profesional de Auxiliar de Vidriero y el currículo de los módulos específicos del Programa de Cualificación Profesional Inicial correspondiente.*

La Orden de 24 de junio de 2008, por la que se regulan los programas de cualificación profesional inicial que se desa-

rollan en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Andalucía, específica, en su artículo 4.2, que la Dirección General competente en materia de formación profesional inicial establecerá, mediante resolución, los perfiles profesionales a los que responden cada uno de los citados programas. Dicho perfil se expresa a través de la competencia general, las competencias profesionales, personales y sociales, entorno profesional y relación de cualificaciones y, en su caso, de unidades de competencia de nivel uno del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el programa.

Asimismo, en el citado artículo se determina que en la misma Resolución se establecerá el currículo de los módulos específicos, que forman parte de los módulos obligatorios del programa y se especificarán las titulaciones del profesorado para la impartición de los módulos específicos y, en su caso, otros requisitos.

Por todo lo anterior, y con objeto de establecer el perfil profesional y el currículo de los módulos específicos del programa de cualificación profesional inicial de Auxiliar de vidriero, la Dirección General de Formación Profesional y Educación Permanente,

#### HA RESUELTO

Primero. Objeto.

Esta Resolución tiene por objeto definir el perfil profesional y el currículo de los módulos específicos del programa de cualificación profesional inicial de Auxiliar de Vidriero.

Segundo. Identificación.

El perfil profesional del programa de cualificación profesional inicial de Auxiliar de Vidriero, queda identificado por los siguientes elementos:

1. Denominación: Auxiliar de Vidriero.
2. Nivel: Programas de Cualificación Profesional Inicial.
3. Duración: 532 horas.
4. Familia Profesional: Vidrio y cerámica.

Tercero. Competencia general.

Realizar operaciones de manufactura, decoración y moldeado de productos de vidrio, siguiendo las instrucciones técnicas dadas y garantizando la calidad y la seguridad de las operaciones, respetando las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental. Conocer y diferenciar los elementos empleados en dichos procesos.

Cuarto. Competencias profesionales, personales y sociales.

Las competencias profesionales, personales y sociales de este Programa de Cualificación Profesional Inicial son las que se relacionan a continuación:

- a) Recepcionar el material y productos de vidrio, marcándolo y etiquetándolo conforme a las características específicas del mismo.
- b) Almacenar el material y productos de vidrio a partir de la interpretación de las etiquetas, transportándolo sin que sufra ningún deterioro ni alteraciones en sus características.
- c) Preparar la zona de trabajo, manteniéndola limpia y ordenada.
- d) Mantener la maquinaria, útiles y herramientas en condiciones idóneas de funcionamiento y conservación, responsabilizándose del mantenimiento de primer nivel.
- e) Realizar las operaciones de cortado, canteado, talastrado, lijado, pulido, mateado, biselado y achaflanado de vidrio plano, garantizando un acabado de calidad suficiente.
- f) Realizar decoraciones mediante mecanizados manuales y aplicaciones superficiales en productos de vidrio, asegurando la estética y calidad del producto final.
- g) Termoformar placas de vidrio, aplicando el tratamiento térmico en condiciones óptimas de calidad y seguridad, garantizando el efecto final que se desea obtener.

h) Conseguir productos de vidrio conformando tubos de vidrio en molde y/o a pulso, ajustándose a las condiciones de calidad y seguridad en la ejecución del proceso de trabajo.

i) Localizar los defectos de producción y calidad de las piezas, clasificándolos para su posterior reciclaje y, en su caso, eliminación, siguiendo las normas de seguridad ambiental.

j) Almacenar productos de vidrio siguiendo los procedimientos establecidos de embalado, empaquetado, almacenamiento y transporte.

k) Respetar las normas ambientales minimizando el consumo de energía, y separando los materiales y productos utilizados, facilitando el reciclaje y eliminación de los mismos.

l) Trabajar con arreglo a la normativa de seguridad y prevención de riesgos laborales.

m) Mantener conductas que demuestren un nivel de responsabilidad, puntualidad e higiene personal y profesional adecuados a su puesto de trabajo.

n) Realizar con seguridad aquellas tareas que debe dominar por su propia cualificación profesional.

Quinto. Relación de cualificaciones y unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas.

Cualificación profesional completa: Decoración y moldeo de vidrio. VICO53\_1 (RD 295/2004, de 20 de febrero), que comprende las siguientes unidades de competencia:

UC0144\_1: Realizar mecanizados manuales en productos de vidrio.

UC0145\_1: Realizar decoraciones mediante aplicaciones superficiales en productos de vidrio.

UC0146\_1: Elaborar productos de vidrio mediante termoformado y «fusing».

UC0147\_1: Elaborar vidrieras.

Cualificación profesional incompleta: Fabricación y transformación manual y semiautomática de productos de vidrio. VIC203\_1 (RD 1228/2006, de 27 de octubre).

UC0643\_1: Conformar manual o semiautomáticamente productos de vidrio mediante soplado.

UC0645\_1: Elaborar manual o semiautomáticamente productos de vidrio mediante el moldeo de tubos de vidrio.

Sexto. Entorno profesional.

1. Este profesional ejercerá su actividad, sin carácter de exclusividad, en empresas de fabricación de productos de vidrio, en empresas de transformación y decoración de vidrio plano ornamental, envases, artículos del hogar y objetos de adorno, en empresas de fabricación de productos de vidrio hueco, vidrio para el hogar y de decoración a partir de masas de vidrio fundido, en empresas de fabricación manual o semiautomática de productos transformados de vidrio a partir de tubo de vidrio, en empresas de control de calidad y selección, embalaje y distribución de productos de vidrio, en empresas de montaje y acristalamientos convencionales y/o especiales. Este trabajo se desarrollará, por lo general, por cuenta ajena, aunque también existe la posibilidad de establecerse por su cuenta. En cuanto al sector artesano y artístico este profesional ejercerá su actividad, generalmente, por cuenta propia aunque también puede trabajar por cuenta ajena en pequeños talleres artesanos y artísticos, galerías de arte y establecimientos de venta directa en los que se ofrece decoración y tallado personalizado a los clientes.

2. Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

a) Decorador de vidrio.

b) Tallador de vidrio.

c) Moldeador de vidrio plano ornamental (termoformado).

d) Operador de «fusing».

e) Cristalero.

f) Cristalero de vidrieras.

g) Sopladores, modeladores, laminadores cortadores y pulidores de vidrio.

h) Grabadores de vidrio.

i) Moldeador de vidrio plano ornamental (termoformado).

j) Soplador.

k) Laminador.

l) Cortador.

m) Elaborador de envases de vidrio para la industria.

n) Transformador de vidrio hueco manual y semiautomático.

o) Controlador de calidad.

p) Empaquetador o embalador.

Séptimo. Relación de módulos específicos.

Los módulos específicos del programa de cualificación profesional inicial de Auxiliar de vidriero, son los que se relacionan a continuación:

1005\_VIC Mecanizados manuales y aplicaciones superficiales.

1006\_VIC Termoformado, «fusing» y vidrieras.

1007\_VIC Mecanizados manuales y semiautomáticos con vidrio fundido y tubos de vidrio.

1008\_VIC Formación en centros de trabajo.

Octavo. Currículo.

1. El currículo de los módulos específicos del programa de cualificación profesional inicial de Auxiliar de vidriero es el que figura en el Anexo I.

2. Los centros educativos, en virtud de su autonomía pedagógica, desarrollarán este currículo mediante las programaciones didácticas, en el marco del Proyecto educativo de centro. Para ello, tendrán en cuenta, además de las características del alumnado, las del entorno productivo, social y cultural del centro educativo.

Noveno. Profesorado.

1. La atribución docente para impartir los módulos específicos del programa de cualificación profesional inicial de Auxiliar de vidriero, es la que figura en el Anexo II.

2. Las titulaciones requeridas para la impartición de los módulos específicos que conforman el programa para los centros de titularidad privada o pública de otras Administraciones distintas de la educativa, son las que se figuran en el Anexo III.

Décimo. Espacios y equipamientos mínimos.

Los espacios y equipamientos mínimos del programa de cualificación profesional inicial de Auxiliar de vidriero, son los que se relacionan en el Anexo IV.

Undécimo. Entrada en vigor.

La presente resolución entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía.

Sevilla, 17 de junio de 2011.- El Director General, Emilio Iguaz de Miguel.

#### ANEXO I

Módulo específico de Mecanizados manuales y aplicaciones superficiales.

Código: 1005\_VIC.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Recepciona materiales y productos de vidrio distinguiendo sus propiedades y aplicaciones.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado las principales técnicas de transporte, con los equipos y medios necesarios.

b) Se han identificado y descrito los principales procesos de manufactura, decoración y montaje de productos de vidrio.

c) Se han clasificado los tipos de vidrio, en función de sus características y aplicaciones.

d) Se han identificado las condiciones básicas de almacenamiento y acondicionado de materiales y productos de vidrio, relacionando los distintos tipos de embalaje con los requerimientos de almacenaje y transporte.

e) Se han relacionado las mercancías recibidas con el contenido del albarán.

f) Se ha mantenido en todo momento la zona de trabajo limpia y ordenada.

g) Se han utilizado herramientas informáticas en la recepción de materiales en el almacén.

h) Se ha seguido la normativa de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental en la recepción de materiales y productos del vidrio.

2. Realiza operaciones mecánicas en productos de vidrio plano, relacionándolas con las características técnicas y dimensionales del producto final.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito todos los trabajos necesarios para la preparación y el montaje en obra de un determinado elemento prefabricado de vidrio, citando los útiles y herramientas necesarios y explicando la secuencia lógica de operaciones.

b) Se han relacionado las diferentes operaciones de manufactura en productos de vidrio con los medios necesarios y con los productos obtenidos.

c) Se han relacionado las diferentes técnicas de decoración mecánica de productos de vidrio con los medios necesarios y con los productos obtenidos.

d) Se ha justificado el tipo de vidrio utilizado en función del producto descrito en la orden de trabajo.

e) Se ha verificado la coincidencia de las órdenes de trabajo escritas con la obtención del producto final.

f) Se ha valorado la calidad del trabajo realizado y el acabado de los productos obtenidos.

g) Se han manejado las diferentes máquinas, útiles y herramientas de trabajo.

h) Se ha mantenido la maquinaria, útiles y herramientas en condiciones idóneas de funcionamiento y conservación.

i) Se ha seguido la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en la realización de operaciones mecánicas en productos de vidrio plano.

3. Instala hojas de vidrio para acristalamientos secuenciando las etapas del proceso.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado y se han descrito los principales procesos de manufactura, decoración y montaje de productos de vidrio.

b) Se han identificado las principales técnicas de transporte, corte, canteado y taladrado de hojas de vidrio plano y se han relacionado con los equipos y medios necesarios.

c) Se han descrito los trabajos necesarios para la preparación y el montaje en obra de un determinado elemento prefabricado de vidrio.

d) Se han determinado las herramientas necesarias para el montaje de hojas de vidrio.

e) Se han sellado hojas de vidrio y paneles prefabricados de vidrio con diferentes productos sintéticos o mediante junquillos.

f) Se han relacionado las diferentes operaciones de manufactura en productos de vidrio con los medios necesarios y con los productos obtenidos.

g) Se han relacionado las diferentes técnicas de decoración mecánica de productos de vidrio con los medios necesarios y con los productos obtenidos.

h) Se han mantenido las herramientas y útiles empleados en obra, recogidos y controlados.

i) Se ha seguido la normativa de prevención de riesgos laborales y protección ambiental en la instalación de hojas de vidrio.

Duración: 120 horas.

Contenidos:

Recepción de materiales y productos de vidrio:

Transporte y almacenamiento de productos de vidrio.

Operaciones y comprobaciones en la recepción.

Documentos de entrada de productos. Identificación. Normativa referente a etiquetado de productos de vidrio.

Identificación y manipulación de materiales, equipos, instalaciones y herramientas en función de su naturaleza y características.

Embalajes. Tipos, características y aplicaciones.

Gestión e inventario de un pequeño almacén.

Aplicación de las TIC en la gestión del almacén. Hojas de cálculo, procesadores de texto y aplicaciones específicas. Correo electrónico.

Normativa de prevención de riesgos laborales y protección ambiental en la recepción de materiales y productos de vidrio.

Manufactura de acristalamientos en vidrio plano:

Operaciones mecánicas. Corte, separación, taladrado, canteado.

Operaciones de acabado. Pulido, biselado, lijado y achanado.

Preparación de manejo de maquinaria, utillaje y herramientas.

Mesas de corte.

Taladradora, canteadora, arenadora, lijadora, biseladora.

Especificaciones para vidrios con acabados especiales.

Detección de defectos y anomalías.

Normativa de prevención de riesgos laborales y protección ambiental en la realización de operaciones mecánicas en productos de vidrio plano.

Instalación de acristalamientos:

Principios de colocación. Fijación/independencia, estanqueidad y compatibilidad de materiales.

Medios auxiliares necesarios. Bastidores, galces, junquillos, calzos, anclajes y sellantes.

Acristalamientos especiales. Cubiertas, claraboyas, acristalamientos con carpintería oculta y moldeados.

Preparación y manejo del utillaje y herramientas. Procedimientos operativos de montaje y sellado.

Normativa de prevención de riesgos y de protección medioambiental en la instalación de productos de vidrio.

Orientaciones pedagógicas:

Este módulo específico contiene la formación asociada a la función de reconocimiento de tipos de vidrio y operaciones mecanizadas de preparación y acondicionado de productos de vidrio plano y decoración, así como su recepción y almacenamiento.

La definición de esta función incluye aspectos como:

La gestión de almacén.

La diferenciación de tipos y productos de vidrio en función de sus características.

El manejo de útiles y herramientas.

Las operaciones y procesos básicos de manufactura y decoración.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar las competencias del módulo versarán sobre:

La clasificación de tipos y productos de vidrio.

Las operaciones y procesos de preparación, acondicionado y decoración de productos de vidrio plano.

La instalación de hojas de vidrio para acristalamientos.

El almacenado y control de materiales.

Módulo específico de Termoformado, «fusing» y vidrieras.  
Código: 1006\_VIC.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Prepara el vidrio base y los equipamientos, relacionando sus características con las técnicas y procesos a desarrollar.

Criterios de evaluación:

a) Se han transportado placas de vidrio sin que sufran alteraciones ni deterioros en sus características.

b) Se ha cortado y canteado el vidrio base mediante los útiles adecuados conforme a las dimensiones y formas del diseño establecido.

c) Se ha identificado la cara inerte del vidrio base de forma inequívoca.

d) Se ha realizado la limpieza de las dos caras del vidrio previamente a las operaciones de decoración.

e) Se han descrito las características de compatibilidad de los distintos tipos de vidrio conforme a su aplicación y tratamiento.

f) Se han analizado las principales características tecnológicas y de funcionamiento de medios de producción y equipamientos utilizados.

g) Se ha justificado la curva de temperatura conforme al mapa calórico de cada horno específico utilizado en las distintas técnicas.

h) Se ha valorado la eficacia de los recursos y la minimización de los residuos en los diferentes procesos.

i) Se ha seguido la normativa de prevención de riesgos laborales y protección ambiental en la preparación del vidrio base y los equipamientos.

2. Moldea placas de vidrio mediante termoformado, justificando los efectos decorativos y estéticos del producto final.

Criterios de evaluación:

a) Se ha identificado el tipo de vidrio especificado en la orden de trabajo.

b) Se ha comprobado que el vidrio cortado y canteado se ajusta a las dimensiones y características especificadas en la orden de trabajo.

c) Se ha justificado la selección del molde conforme a las características dimensionales de la pieza que se pretende obtener y las exigencias del ciclo térmico.

d) Se ha colocado la pieza de vidrio en el horno permitiendo el tratamiento térmico de la misma.

e) Se ha realizado el montaje y ajuste de los moldes.

f) Se ha comprobado que el proceso del tratamiento térmico está realizándose con normalidad, dentro de los parámetros programados.

g) Se han valorado los efectos decorativos y estéticos del producto final.

h) Se han identificado y, en su caso, relacionado posibles defectos con las causas que los originan.

i) Se ha responsabilizado del mantenimiento de primer nivel de los diferentes medios y útiles de trabajo.

j) Se ha seguido la normativa de prevención de riesgos laborales y protección ambiental en el moldeo de placas de vidrio mediante termoformado.

3. Realiza decoraciones mediante las diferentes técnicas de «fusing» relacionándolas con los efectos decorativos y estéticos del producto final.

Criterios de evaluación:

a) Se han relacionado los tipos de vidrio con los diferentes efectos decorativos y estéticos.

b) Se han identificado las principales técnicas de «fusing».

c) Se ha establecido la secuencia idónea de las operaciones necesarias.

d) Se ha justificado la selección de útiles, herramientas y medios conforme a las operaciones a realizar.

e) Se ha comprobado que la decoración realizada con pasta de vidrio se ajusta a las características decorativas especificadas.

f) Se ha preparado la base del horno de «fusing» justificando los parámetros seleccionados y se ha realizado el tratamiento térmico de acuerdo con los procedimientos establecidos.

g) Se ha comprobado que el proceso del tratamiento térmico está realizándose con normalidad, dentro de la programación efectuada.

h) Se ha verificado que la generación de burbujas entre vidrios se realiza correctamente de forma que permita la obtención de los efectos decorativos especificados.

i) Se ha seguido la normativa de prevención de riesgos laborales y protección ambiental en la decoración mediante técnicas de «fusing».

4. Realiza distintos tipos de vidrieras, relacionando las técnicas específicas con el tipo de vidriera.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los vidrios necesarios para la elaboración de la vidriera.

b) Se han relacionado los diferentes tipos de vidrieras con los materiales empleados en su ejecución y con sus técnicas de elaboración.

c) Se han descrito los procedimientos empleados estableciendo la secuencia idónea de las operaciones necesarias.

d) Se ha comprobado que las dimensiones y numeración de los calibres o plantillas se corresponden con el diseño de cada uno de los componentes de la vidriera.

e) Se ha relacionado la numeración de las piezas cortadas con la de sus correspondientes calibres o plantillas.

f) Se han descrito los parámetros de rigidez e impermeabilidad exigibles en la vidriera.

g) Se han realizado las operaciones de montaje, sellado, enmarcado y limpieza conforme a las especificaciones técnicas escritas en la orden de trabajo.

h) Se han valorado los efectos especiales y de variaciones de luminosidad respecto al efecto estético del acabado de la vidriera.

i) Se han identificado y, en su caso, relacionado posibles defectos con las causas que los originan.

j) Se ha seguido la normativa de prevención de riesgos laborales y protección ambiental en la realización de vidrieras.

Duración: 168 horas.

Contenidos:

Preparación del vidrio y de los equipamientos:

Transporte y almacenamiento de productos de vidrio.

Equipos, instalaciones y herramientas.

Medios y equipamientos. Características tecnológicas y de funcionamiento.

Organización, estructura y áreas de trabajo de los talleres.

Procesos básicos de preparación de vidrio. Cortado, canteado, limpieza e identificación de la cara inerte del vidrio.

Conceptos elementales de compatibilidad entre vidrios.

Defectos asociados a la incompatibilidad.

Riesgos característicos de las instalaciones, equipos, máquinas y procedimientos operativos de las operaciones manuales y semiautomáticas.

Eficacia de recursos, reciclaje, minimización y eliminación de residuos.

Normativa de prevención de riesgos laborales y protección ambiental en la preparación de vidrio.

Moldeo de placas de vidrio por termoformado:

Placas de vidrio. Propiedades y características.

Moldes para termoformado. Tipos y características térmicas.



Preparación, puesta a punto y manejo de maquinaria e instalaciones.

Identificación de productos obtenidos y sus principales características.

Descripción e identificación de defectos. Causas. Soluciones. Horno. Características, procedimientos y parámetros térmicos.

Mantenimiento de primer nivel de medios, herramientas y útiles de trabajo.

Normativa de prevención de riesgos laborales y protección ambiental en el moldeo de placas de vidrio.

Decoración de placas de vidrio por «fusing»:

Técnicas de «fusing».

Parámetros decorativos y estéticos.

Calidad de los productos obtenidos.

Horno de «fusing». Parámetros ajustables.

Defectos de producción y origen.

Mantenimiento de primer nivel de medios, herramientas y útiles de trabajo.

Normativa de prevención de riesgos laborales y protección ambiental en la decoración de placas de vidrio.

Realización de vidrieras:

Procedimientos de preparación. Corte de plantilla y vidrios. Realización de los perfiles.

Tipos de vidrieras. Vidrieras emplomadas. Vidrieras con encintado de cobre («tiffany»). Vidrieras mediante «fusing». Vidrieras de hormigón. Vidrieras con perfil de aluminio. Vidrieras siliconadas.

Procedimientos de elaboración y enmarcado de vidrieras.

Rigidez e impermeabilidad.

Luminosidad.

Defectos y sus causas.

Mantenimiento de primer nivel de medios, herramientas y útiles de trabajo.

Normativa de prevención de riesgos laborales y protección ambiental en el manejo de máquinas y equipamientos en el taller.

Orientaciones pedagógicas:

Este módulo específico contiene la formación asociada a la función de moldeo de placas de vidrio mediante las técnicas de termoformado y «fusing», así como la elaboración de vidrieras.

La definición de esta función incluye aspectos como:

El manejo de útiles y herramientas.

La utilización de productos químicos pictóricos, gráficos y decorativos.

Las operaciones y procesos básicos de manufactura y decoración.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar las competencias del módulo versarán sobre:

El termoformado de placas de vidrio.

La decoración mediante técnicas de «fusing».

La elaboración y montaje de vidrieras.

Módulo específico de Mecanizados manuales y semiautomáticos con vidrio fundido y tubos de vidrio.

Código: 1007\_VIC.

Resultados del aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Prepara vidrio y equipamientos relacionando sus características con las técnicas y procesos a desarrollar.

Criterios de evaluación:

a) Se han reconocido los diferentes tipos de vidrio empleados en el soplado.

b) Se han analizado las características y propiedades del vidrio fundido relacionadas con su conformado manual o semiautomático.

c) Se han clasificado los tubos y varillas de vidrio conforme al tamaño y características en función del producto a elaborar.

d) Se han relacionado útiles y herramientas necesarias para la elaboración de cada producto de vidrio.

e) Se ha identificado el funcionamiento de las máquinas y sus sistemas de control.

f) Se ha comprobado el estado de limpieza de las máquinas y equipos antes de iniciar el proceso.

g) Se ha mantenido en todo momento la zona de trabajo limpia y ordenada.

h) Se ha seguido la normativa de prevención de riesgos laborales y protección ambiental en la preparación de vidrio.

2. Conformar vidrio fundido mediante soplado a pulso y en molde, relacionando los procedimientos con los productos de vidrio obtenidos.

Criterios de evaluación:

a) Se han analizado las técnicas y procedimientos de elaboración manual o semiautomática de productos de vidrio mediante soplado a pulso y en molde de acuerdo con sus características tecnológicas y los productos obtenidos.

b) Se ha relacionado la secuencia de operaciones con las herramientas y los medios necesarios para la elaboración de cada producto de vidrio en las condiciones de calidad y seguridad establecidas.

c) Se ha justificado la elección de la caña conforme al producto descrito en la orden de trabajo, la cantidad, temperatura y viscosidad del vidrio fundido.

d) Se ha valorado la toma de la posta en una o dos etapas según el tamaño de la pieza que se va a soplar.

e) Se ha relacionado el molde empleado, en su caso, con las características dimensionales de la pieza que se pretende obtener y las exigencias del ciclo térmico.

f) Se ha identificado la temperatura necesaria de la pieza base para el pegado y el moldeo de los componentes establecidos en el correspondiente modelo, en vidrio o en boceto.

g) Se ha comprobado que el recocido del producto se realiza conforme a los parámetros establecidos sin que sufra roturas por insuficiente eliminación de tensiones.

h) Se ha seguido la normativa de prevención de riesgos laborales y protección ambiental en el conformado de vidrio fundido.

3. Moldea tubos de vidrio relacionando los procedimientos con los productos obtenidos.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito las principales técnicas de moldeo manual o semiautomático de tubos de vidrio clasificándolas según sus características tecnológicas y los productos obtenidos.

b) Se ha relacionado la secuencia de operaciones con las herramientas y los medios necesarios.

c) Se ha seleccionado el tubo de vidrio necesario para la obtención del producto descrito en la orden de trabajo.

d) Se ha justificado, en su caso, la elección del molde necesario conforme a los parámetros de la pieza establecidos en la ficha de trabajo.

e) Se han realizado las operaciones de pegado de los componentes descritos en la definición del producto a elaborar.

f) Se ha valorado el calibrado y señalización de los productos de vidrio volumétrico.

g) Se ha justificado el retoque y acabado del producto de acuerdo con la ficha del producto.

h) Se ha comprobado que el recocido del producto no sufra roturas inadmisibles por insuficiente eliminación de tensiones.

i) Se ha seguido la normativa de prevención de riesgos laborales y protección ambiental en el moldeo de tubos de vidrio.

4. Almacena productos de vidrio relacionando los procedimientos de embalaje y etiquetado con los productos.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los medios y materiales necesarios en las operaciones de embalaje y etiquetado.

b) Se han descrito los criterios de calidad y selección de productos de vidrio, derivados de la orden de trabajo.

c) Se han dispuesto los materiales acabados en el almacén de forma adecuada facilitando su identificación y evitando su deterioro.

d) Se han controlado los productos seleccionados mediante los partes de producción y control en papel e informáticos.

e) Se han descrito los códigos empleados en la identificación de productos «conformes» y «no conformes».

f) Se han identificado los embalajes de acuerdo con la codificación y normas de etiquetado dispuestas.

g) Se han embalado los productos indicados de acuerdo con los procedimientos descritos en la orden de trabajo.

h) Se han preparado los productos «no conformes» para su reciclaje o eliminación.

i) Se han transportado los productos de vidrio acabado sin que sufran daños ni mermas inaceptables en su calidad.

j) Se ha seguido la normativa de prevención de riesgos laborales y protección ambiental en el almacenamiento de productos de vidrio.

Duración: 144 horas.

Contenidos:

Preparación del vidrio y de los equipamientos:

Vidrios empleados en el soplado. Características generales de los vidrios.

Fusión de los vidrios. Propiedades del vidrio fundido. Coloración de vidrios en masa.

Curvas de fusión y recocido.

Tipos de vidrios empleados en la fabricación de tubos y varillas de vidrio.

Máquinas y equipamientos: funcionamiento, control y mantenimiento.

Principales residuos y contaminantes. Peligrosidad y tratamiento.

Herramientas, útiles y moldes empleados.

Hornos. Características y programas.

Defectos y causas.

Normativa de prevención de riesgos laborales y protección ambiental en la preparación del vidrio.

Conformación de vidrio fundido mediante soplado a pulso y en molde:

Características tecnológicas y productos obtenidos.

Relación del molde con las características dimensionales de la pieza que se pretende obtener y las exigencias del ciclo térmico.

Identificación de la temperatura necesaria de la pieza base para el pegado y el moldeado de los componentes.

Recocido del producto conforme a los parámetros establecidos sin que sufra roturas por insuficiente eliminación de tensiones.

Moldeo de tubos de vidrio:

Medios y equipamientos.

Operaciones de corte y canteado de varillas y tubos de vidrio.

Responsabilidad del trabajo. Plazos y grado de calidad.

Orden y limpieza en el área de trabajo.

Procedimientos y normas internas del lugar de trabajo.

Normativa de prevención de riesgos laborales y protección ambiental en el moldeo de tubos de vidrio.

Almacenamiento de productos de vidrio:

Medios y materiales de embalaje y etiquetado.

Parámetros de control de calidad y selección.

Partes de producción, control e incidencias en papel y en sistemas informáticos.

Etiquetado. Tipos, códigos de identificación de etiquetados.

Reciclaje y/o eliminación de residuos. Tipos. Normativa.

Medios de transporte.

Limpieza y orden del almacén.

Normativa de prevención de riesgos laborales y protección ambiental en el almacenamiento de productos de vidrio.

Orientaciones pedagógicas:

Este módulo específico contiene la formación asociada a la función de mecanizados manuales y semiautomáticos de vidrio fundido y tubos de vidrio, así como el control de calidad, empaquetado y almacenaje.

La definición de esta función incluye aspectos como:

La preparación del vidrio y reconocimiento de sus propiedades.

La manipulación manual o semiautomática de vidrio fundido y tubos de vidrio.

El manejo de medios de producción, útiles y herramientas.

El control de calidad y selección de los productos.

La aplicación de técnicas de embalaje y almacenamiento.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar las competencias del módulo versarán sobre:

El conformado de tubos de vidrio en molde y a pulso.

El control de fabricación y calidad de productos.

El embalaje y almacenamiento.

Módulo específico de Formación de Centros de Trabajo.

Código: 1008\_VIC.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

1. Colabora en las operaciones básicas de recepción de materiales y productos de vidrio distinguiendo sus propiedades y aplicaciones, acondicionamiento de matrices y reproducción de moldes respetando las buenas prácticas y las normas de seguridad.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado las principales técnicas de transporte, con los equipos y medios necesarios.

b) Se han identificado y descrito los principales procesos de manufactura, decoración y montaje de productos de vidrio.

c) Se han clasificado los tipos de vidrio, en función de sus características y aplicaciones.

d) Se han identificado las condiciones básicas de almacenamiento y acondicionado de materiales y productos de vidrio, relacionado los distintos tipos de embalaje con los requerimientos de almacenaje y transporte.

e) Se han relacionado las mercancías recibidas con el contenido del albarán.

f) Se ha mantenido en todo momento la zona de trabajo limpia y ordenada.

g) Se han aplicado herramientas informáticas en la gestión de almacén, hojas de cálculo, procesadores de texto y aplicaciones específicas, correo electrónico.

h) Se ha seguido la normativa de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental en la recepción de materiales y productos del vidrio.

2. Realiza operaciones mecánicas en productos de vidrio plano, relacionándolas con las características técnicas y dimensionales del producto final.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito todos los trabajos necesarios para la preparación y el montaje en obra de un determinado elemento prefabricado de vidrio, citando los útiles y herramientas necesarios y explicando la secuencia lógica de operaciones.

b) Se han relacionado las diferentes operaciones de manufactura en productos de vidrio con los medios necesarios y con los productos obtenidos.

c) Se han relacionado las diferentes técnicas de decoración mecánica de productos de vidrio con los medios necesarios y con los productos obtenidos.

d) Se ha justificado el tipo de vidrio utilizado en función del producto descrito en la orden de trabajo.

e) Se ha verificado la coincidencia de las órdenes de trabajo escritas con la obtención del producto final.

f) Se ha valorado la calidad del trabajo realizado y el acabado de los productos obtenidos.

g) Se han manejado las diferentes máquinas, útiles y herramientas de trabajo.

h) Se ha mantenido la maquinaria, útiles y herramientas en condiciones idóneas de funcionamiento y conservación.

i) Se ha seguido la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en la realización de operaciones mecánicas en productos de vidrio plano.

3. Instala hojas de vidrio para acristalamientos secuenciando las etapas del proceso.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado y se han descrito los principales procesos de manufactura, decoración y montaje de productos de vidrio.

b) Se han identificado las principales técnicas de transporte, corte, canteado y taladrado de hojas de vidrio plano y se han relacionado con los equipos y medios necesarios.

c) Se han descrito los trabajos necesarios para la preparación y el montaje en obra de un determinado elemento prefabricado de vidrio.

d) Se han determinado las herramientas necesarias para el montaje de hojas de vidrio.

e) Se han sellado hojas de vidrio y paneles prefabricados de vidrio con diferentes productos sintéticos o mediante junquillos.

f) Se han relacionado las diferentes operaciones de manufactura en productos de vidrio con los medios necesarios y con los productos obtenidos.

g) Se han relacionado las diferentes técnicas de decoración mecánica de productos de vidrio con los medios necesarios y con los productos obtenidos.

h) Se han mantenido las herramientas y útiles empleados en obra, recogidos y controlados.

i) Se ha seguido la normativa de prevención de riesgos laborales y protección ambiental en la instalación de hojas de vidrio.

4. Realiza distintos tipos de vidrieras, relacionando las técnicas específicas con el tipo de vidriera.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los vidrios necesarios para la elaboración de la vidriera.

b) Se han relacionado los diferentes tipos de vidrieras con los materiales empleados en su ejecución y con sus técnicas de elaboración.

c) Se han descrito los procedimientos empleados estableciendo la secuencia idónea de las operaciones necesarias.

d) Se ha comprobado que las dimensiones y numeración de los calibres o plantillas se corresponden con el diseño de cada uno de los componentes de la vidriera.

e) Se ha relacionado la numeración de las piezas cortadas con la de sus correspondientes calibres o plantillas.

f) Se han descrito los parámetros de rigidez e impermeabilidad exigibles en la vidriera.

g) Se han realizado las operaciones de montaje, sellado, enmarcado y limpieza conforme a las especificaciones técnicas escritas en la orden de trabajo.

h) Se han valorado los efectos especiales y de variaciones de luminosidad respecto al efecto estético del acabado de la vidriera.

i) Se han identificado y, en su caso, relacionado posibles defectos con las causas que los originan.

j) Se ha seguido la normativa de prevención de riesgos laborales y protección ambiental en la realización de vidrieras.

5. Almacena productos de vidrio relacionando los procedimientos de embalaje y etiquetado con los productos.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los medios y materiales necesarios en las operaciones de embalaje y etiquetado.

b) Se han descrito los criterios de calidad y selección de productos de vidrio, derivados de la orden de trabajo.

c) Se han dispuesto los materiales acabados en el almacén de forma adecuada facilitando su identificación y evitando su deterioro.

d) Se han controlado los productos seleccionados mediante los partes de producción y control en papel e informáticos.

e) Se han descrito los códigos empleados en la identificación de productos «conformes» y «no conformes».

f) Se han identificado los embalajes de acuerdo con la codificación y normas de etiquetado dispuestas.

g) Se han embalado los productos indicados de acuerdo con los procedimientos descritos en la orden de trabajo.

6. Actúa conforme a las normas de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental de la empresa.

Criterios de evaluación:

a) Se ha cumplido en todo momento la normativa de prevención, seguridad y protección ambiental, así como las normas establecidas por la empresa.

b) Se han identificado los factores y situaciones de riesgo con el fin de minimizar riesgos laborales y medioambientales.

c) Se ha empleado el equipo de protección individual establecido para determinadas operaciones.

d) Se ha actuado según el plan de prevención.

e) Se han utilizado los dispositivos de protección de las máquinas, equipos e instalaciones en las distintas actividades.

f) Se ha mantenido la zona de trabajo libre de riesgos, con orden y limpieza.

g) Se ha trabajado minimizando el consumo de energía y generación de residuos.

h) Se ha llevado a cabo el reciclaje de productos o materiales.

7. Actúa de forma responsable y se integra en el sistema de relaciones técnico-sociales de la empresa.

Criterios de evaluación:

a) Se han ejecutado con diligencia las instrucciones que recibe.

b) Se ha responsabilizado del trabajo que desarrolla, comunicándose eficazmente con la persona adecuada en cada momento.

c) Se ha cumplido con los requerimientos y normas técnicas, demostrando un buen hacer profesional y finalizando su trabajo en un tiempo límite razonable.

d) Se ha mostrado en todo momento una actitud de respeto hacia los procedimientos y normas establecidos.

e) Se ha organizado el trabajo que realiza de acuerdo con las instrucciones y procedimientos establecidos, cumpliendo las tareas en orden de prioridad y actuando bajo criterios de seguridad y calidad en las intervenciones.

f) Se ha coordinado la actividad que desempeña con el resto del personal, informando de cualquier cambio, necesidad relevante o contingencia no prevista.

g) Se ha incorporado puntualmente al puesto de trabajo, disfrutando de los descansos instituidos y no abandonando el centro de trabajo antes de lo establecido sin motivos debidamente justificados.

h) Se ha preguntado de manera apropiada la información necesaria o las dudas que pueda tener para el desempeño de sus labores a su responsable inmediato.

i) Se ha realizado el trabajo conforme a las indicaciones de un técnico cualificado.

Duración: 100 horas.

## ANEXO II

Especialidades del profesorado con atribución docente en los módulos específicos del Programa de Cualificación Profesional Inicial de Auxiliar de Vidriero

Módulos específicos	Especialidades del profesor	Cuerpo
1005_VIC Mecanizados manuales y aplicaciones superficiales.	Taller de vidrio y cerámica. (**)	Profesor Técnico de Formación Profesional.
1006_VIC Termoformado, "fusing" y vidrieras.		
1007_VIC Mecanizados manuales y semiautomáticos con vidrio fundido y tubos de vidrio.		
1008_VIC Formación en Centros de Trabajo.	Taller de vidrio y cerámica. (*) (**)	Profesor Técnico de Formación Profesional. Maestros.

(\*) Maestros en cualquiera de sus especialidades.

(\*\*) Cuando se estime conveniente, también será de aplicación lo dispuesto en el artículo 95.2 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

## ANEXO III

Titulaciones requeridas para la impartición de los módulos específicos que conforman el Programa de Cualificación Profesional Inicial para los centros de titularidad privada o pública de otras Administraciones distintas de la educativa:

Módulos específicos	Titulaciones
1005_VIC Mecanizados manuales y aplicaciones superficiales. 1006_VIC Termoformado, "fusing" y vidrieras 1007_VIC Mecanizados manuales y semiautomáticos con vidrio fundido y tubos de vidrio.	Título de Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o Diplomado o el título de Grado equivalente, cuyo perfil académico se corresponda con la formación asociada a los módulos específicos del Programa de Cualificación Profesional Inicial. Título de Técnico Superior o equivalente. (*)
1008_VIC Formación en centros de trabajo.	Además de las referidas en el cuadro precedente, maestro.

(\*) Cuando se estime conveniente, también será de aplicación lo dispuesto en el artículo 95.2 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

## ANEXO IV

### Espacios y equipamientos

Los espacios y equipamientos mínimos necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este Programa de Cualificación Profesional Inicial son los que a continuación se relacionan, sin perjuicio de que los mismos pueden ser ocupados por diferentes grupos de alumnos/as que cursen el mismo u otros ciclos formativos, o etapas educativas:

Espacios	Superficie m <sup>2</sup> 20 alumnos/as
Aula polivalente	40
Taller de mecanizado y decoración.	100
Taller de fusing y vidrieras.	100

Aula polivalente dotada de PCs instalados en red, cañón de proyección e internet. Medios audiovisuales.

Taller de mecanizado y decoración dotado de útiles, herramientas y maquinaria, tales como:

Máquina cortadora de vidrio tipo Conrad con disco de diamante de 400 mm refrigerada por agua, carro deslizante y regulable en altura.

Grabador de vidrio con punta de diamante.

Baño de limpieza por ultrasonidos con calefacción de 20 litros.

Lijadora vertical de cinta, refrigerada por agua.

Taladro con soporte vertical, con brocas para vidrio.

Estufa de secado por aire forzado de 110 litros.

Herramientas para la elaboración de vidrio soplado y fusing, tales como:

Mesas de trabajo para soplado de vidrio y cuarzo.

Sopletes de mesa de revolver silencioso con cuatro salidas y combustión propano-oxígeno.

Sopletes de mano.

Horno eléctrico de 400 litros de capacidad, 1100°C de temperatura máxima.

Horno eléctrico de 190 litros de capacidad. 1100°C de temperatura máxima.

Torno para vidrio para tubo hasta 78 mm de diámetro, con soplete de seis posiciones.

Lijadora vertical de cinta, refrigerada por agua.

Taladro con soporte vertical, con brocas para vidrio.

Estufa de secado por aire forzado de 110 litros.

Lámpara de luz polarizada, para la detección de tensiones en vidrio.

Herramientas para el acristalamiento.

Mesas de trabajo adecuadas a las operaciones que se han de realizar.

Equipos y aplicaciones informáticas.

Equipos y elementos de prevención y seguridad.

## CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, INNOVACIÓN Y CIENCIA

*RESOLUCIÓN de 14 de junio de 2011, de la Secretaría General de Innovación y Sociedad de la Información, por la que se publica el convenio bilateral de colaboración entre la entidad pública empresarial Red.es y la Comunidad Autónoma de Andalucía para el desarrollo del programa «Impulso de la modernización y el fomento del uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en los servicios andaluces para la ciudadanía».*

La Entidad Pública Empresarial Red.es y la Comunidad Autónoma de Andalucía han suscrito con fecha 22 de diciembre de 2010, un convenio bilateral de colaboración para el desarrollo del programa «Impulso de la modernización y el fomento del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los servicios andaluces para la ciudadanía», por lo que en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 8.2 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Adminis-