I.- Datos Generales

Código	Titulo
EC0450	Aplicación de acabados en mobiliario de madera y aglomerados de madera

Propósito del Estándar de Competencia

Servir como referente para la evaluación y certificación de las personas que se desempeñan aplicando acabados en muebles y aglomerados de madera utilizando diferentes tipos de herramientas y equipos.

Asimismo, puede ser referente para el desarrollo de programas de capacitación y de formación basados en Estándares de Competencia (EC).

El presente EC se refiere únicamente a funciones para cuya realización no se requiere por disposición legal, la posesión de un título profesional. Por lo que para certificarse en este EC no deberá ser requisito el poseer dicho documento académico.

Descripción general del Estándar de Competencia

El presente Estándar de Competencia evalúa las actividades que se realizan para conocer las especificaciones del proyecto a realizar, considera el proceso de atención al cliente, investigando sus necesidades y presentando las mejores propuestas acorde a ellas.

Evalúa la preparación de las herramientas, materiales y la preparación de las superficies de madera, desde la limpieza, resanado, lijado, hasta la aplicación de tinta y barniz.

Considera la aplicación de barniz con equipo de aspersión convencional el cumplimiento de las medidas de seguridad durante todo el proceso. Evalúa la limpieza del área, el equipo y la herramienta al concluir el trabajo y considera la aplicación de tinta para un acabado con color.

El presente EC se fundamenta en criterios rectores de legalidad, competitividad, libre acceso, respeto, trabajo digno y responsabilidad social.

Nivel en el Sistema Nacional de Competencias: Dos

Desempeña actividades programadas que, en su mayoría son rutinaria y predecibles. Depende de las instrucciones de un superior. Se coordina con compañeros de trabajo del mismo Nivel jerárquico.

Comité de Gestión por Competencias que lo desarrolló
Comex.

Fecha de aprobación por el Comité Técnico del CONOCER:	Fecha de publicación en el Diario Oficial de la Federación:
11 de Junio de 2014	04 de agosto de 2014
Periodo de revisión/actualización del EC:	**Tiempo de Vigencia del Certificado de competencia en este EC:**
3 años	Permanente

Ocupaciones relacionadas con este EC de acuerdo con el Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones (SINCO)

Grupo unitario
7311 Carpinteros, ebanistas y cepilladores en la elaboración de productos de madera

Ocupaciones asociadas
- Carpintero y ebanista.
- Constructor de casas de madera.
- Artesano de artículos de madera.

Clasificación según el sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN)

Sector:
31-33 Industrias manufactureras
Subsector:
321 Industria de la madera
Rama:
3211 Aserrado y conservación de la madera
Subrama:
32111 Aserrado y conservación de la madera
Clase:
321111 Aserraderos integrados

El presente EC, una vez publicado en el Diario Oficial de la Federación, se integrará en el Registro Nacional de Estándares de Competencia que opera el CONOCER a fin de facilitar su uso y consulta gratuita.

Organizaciones participantes en el desarrollo del Estándar de Competencia

- Comex Group.
- Distribuidora Kroma S.A. de C.V.

Aspectos relevantes de la evaluación

Detalles de la práctica:

La evaluación puede realizarse en situaciones reales, cuando las condiciones del proyecto lo permitan, cuidando cubrir las condiciones requeridas por los desempeños que se solicitan en cada elemento.

- Evaluar en situación simulada requiere designar un espacio que se le presentará al candidato como el área en la que se llevará a cabo el proyecto, para que realice el levantamiento de datos. La misma puede ser utilizada para que el candidato realice la protección de áreas, mobiliario y equipo. Deberá permitir una correcta ventilación.
  Se deberá disponer de dos elementos de madera, uno deberá ser nuevo para realizar el lijado mecánico, el segundo deberá presentar ya un acabado para realizar el lijado de manera manual y su preparación para aplicar un acabado nuevo.

Apoyos/Requerimientos:	• Se requiere cuña, espátulas, lijas, materiales para resanar, así como removedor de acabados, trapo de algodón limpio. • Se requiere máquina lijadora, soplete de aire, pistola de aspersión convencional, aspiradora o pistola de aire. • Se requiere brocha, recipientes limpios, palas planas. • Se requiere plástico y cinta de enmascarar para proteger las áreas. • Se deberá contar con lacas, tintes, barniz, solventes. • El candidato deberá contar con equipo de protección personal.

Duración estimada de la evaluación

- 30 horas en gabinete y 6 horas en campo, totalizando 6:30 horas

II.- Perfil del Estándar de Competencia

Estándar de Competencia

Aplicación de acabados en mobiliario de madera y aglomerados de madera

Elemento 1 de 4

Identificar las características del lugar y del trabajo a realizar

Elemento 2 de 4

Preparar la superficie, equipos, herramientas y materiales para realizar el trabajo

Elemento 3 de 4

Aplicar el sistema de acabado a muebles

Elemento 4 de 4

Limpiar las áreas, equipos y herramientas al terminar el trabajo

III.- Elementos que conforman el Estándar de Competencia

Referencia	Código	Título
1 de 4	E1464	Identificar las características del lugar y del trabajo a realizar.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Identifica las necesidades del cliente:
   - Preguntando al cliente sobre el tipo de trabajo a realizar,
   - Verificando mediante el tacto las condiciones de las superficies a barnizar,
   - Preguntando al cliente sobre el tipo de acabado deseado. y
   - Preguntando al cliente sobre el tiempo disponible para realizar el trabajo.
2. Propone soluciones al cliente para realizar el trabajo:
   - Mencionando las alternativas acordes a las necesidades del cliente,
   - Utilizando material de apoyo visual para orientar al cliente,
   - Describiendo la forma en que las soluciones propuestas satisfacen las necesidades del cliente, y
   - Destacando los beneficios y ventajas para el cliente.
3. Verifica las condiciones del lugar a trabajar:
   - Revisando visualmente las condiciones de seguridad en el lugar a trabajar,
   - Identificando visualmente las maniobras de mobiliario/ equipo requeridas para realizar el trabajo, y
   - Preguntando los requisitos, políticas de acceso y orden a seguir de acuerdo al lugar en que se realizarán los trabajos.

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES / HÁBITOS / VALORES:

1. Amabilidad:	La manera cordial en que se dirige al cliente durante el proceso de contratación.
2. Tolerancia:	La manera en que se mantiene sereno aun cuando el cliente no brinda un trato amable y cordial.

GLOSARIO

1. Acabado:	Es la calidad de brillo y color que se desea obtener al final del proceso en la superficie a tratar.
2. Condiciones de seguridad:	Son las condiciones idóneas para asegurar el trabajo seguro de la persona, asegurando que sean lugares libres de flamabilidad y ausencia de cables.
3. Material de apoyo:	Herramientas gráficas para orientar al cliente: imágenes, animaciones y videos.
4. Superficie:	Material del que está compuesta el área a barnizar.

Referencia	Código	Título
2 de 4	E1465	Preparar la superficie, equipos, herramientas y materiales para realizar el trabajo.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Acondiciona un elemento de madera nuevo con procedimiento mecánico:
   - Seleccionando una lija con granulado grueso,
   - Asegurando la lija en el equipo de acuerdo a las recomendaciones del fabricante,
   - Desplazando la lijadora en el sentido de la veta de la madera,
   - Retirando el polvo con pistola de aire y brocha/trapo de algodón, y
   - Limpiando residuos con trapo de algodón impregnada con thinner/agua.
2. Acondiciona un mueble de madera con acabado previo con procedimiento manual:
   - Verificando el tipo de acabado a remover mediante una prueba de solvente en un espacio poco visible del mueble,
   - Verificando visualmente/mediante el tacto la acción de desprendimiento del recubrimiento para proceder a la eliminación,
   - Desprendiendo el recubrimiento con cuña metálica/espátula en sentido de la veta de la madera hasta obtener una superficie libre de recubrimiento,
   - Limpiando residuos con trapo de algodón impregnada con thinner/agua, y
   - Detallando la superficie con un lijado hasta eliminar por completo el recubrimiento anterior.
3. Repara imperfecciones de un mueble de madera:
   - Identificando el grado de imperfección y las áreas a reparar mediante el tacto / visualmente, y
   - Aplicando el resanador con espátula hasta obtener una superficie nivelada.
4. Acondiciona el mueble de madera para aplicar el acabado:
   - Puliendo manualmente con una lija en sentido de la veta de la madera,
   - Verificando la superficie hasta obtener una textura fina, y
   - Limpiando la superficie con trapo de algodón.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. La zona de trabajo preparada:
   - Se encuentra limpia y con ventilación,
   - Se encuentra despejada, con espacio suficiente para realizar el trabajo,
   - Se encuentra libre de cables que obstruyan/dificulten el desplazamiento, y
   - Presenta cubiertos todos los elementos susceptibles de ser manchados.
2. Las herramientas y accesorios a utilizar preparados:
   - Se encuentran sobre papel/plástico/cartón colocados cerca del área de trabajo,
   - Incluyen brocha y lijas limpias en condiciones de operación,
   - Incluyen cuña, espátula, trapo de algodón limpios,
   - Incluye soplete de aire y máquina lijadora en condiciones de operación,
   - Incluye compresora y pistola libres de aceite, agua y con expulsión de aire uniforme al hacer disparos de prueba, e
   - Incluyen recipientes limpios y palas planas para mezclar los productos.
3. El equipo de protección personal utilizado:
   - Lo porta la persona que realiza el trabajo durante todas las actividades del mismo,
   - Incluye zapatos de seguridad, ropa de algodón, guantes, lentes de protección tipo gogles y mascarilla/respirador para protección acorde a los materiales a utilizar, y
   - Está completo y en condiciones de operación.
4. El mueble de madera preparado:
   - Se encuentra libre de acabado,
   - Se encuentra con textura uniforme, y
   - Se encuentra libre de polvo.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS

	NIVEL
1. Tipos de sistemas de acabado.	Comprensión
• Alquidálico	
• Nitrocelulosa	
• Poliuretano	
• Base agua	
• Impregnantes	
2. Tren de lijado.	Conocimiento
• Tipos de lija	
• Tipos de granos de lija	

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES / HÁBITOS / VALORES:

1. Orden: La manera en que acomoda sus herramientas, equipos y materiales de acuerdo al momento en que los utilizará durante el trabajo.
2. Responsabilidad: La manera en que se asegura de mantener ventilada el área de trabajo.

GLOSARIO

1. Granulado: Es el material abrasivo que se adhiere al soporte de la lija, el número de grano corresponde a la cantidad de cribas por pulgada cuadrada. Cuanto menor es el número de grano, mayor es éste.
2. Lijar: Proceso mediante el cual se busca alisar, pulir, abrillantar o limpiar una superficie de madera mediante el frotamiento con un objeto abrasivo.
3. Veta: Son las líneas y las formas que quedan a la vista en el plano de corte de la madera, de acuerdo al corte que se realiza se generan diferente tipos de vetas.

Referencia	Código	Título
3 de 4	E1466	Aplicar el sistema de acabado a muebles.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Prepara la tinta/barniz/ a aplicar:
- Abriendo los botes con la herramienta de acuerdo al tipo y tamaño del recipiente,
- Integrando el material con una pala plana limpia, desde el fondo hacia arriba hasta obtener una consistencia homogénea,
- Diluyendo la cantidad requerida en un recipiente limpio y de acuerdo a las especificaciones del fabricante, y
- Eliminando impurezas de la mezcla mediante un colado de acuerdo al recubrimiento a aplicar.

2. Aplica tinta a mueble de madera con herramienta manual:
- Sumergiendo la herramienta manual completamente en el recipiente de la tinta,

- Eliminando el exceso de tinta,
- Extendiendo la tinta en sentido a la veta de la madera,
- Delineando con brocha los contornos de la superficie a entintar, y
- Sin provocar goteos ni escurrimientos.

3. Aplica barniz a mueble de madera utilizando equipo de aspersión convencional:

- Verificando al tacto y visualmente que la superficie se encuentre limpia, seca y sin imperfecciones,
- Verificando físicamente que el equipo cuente con filtro de aceite y agua,
- Vaciando el barniz a un máximo de ¾ del volumen total del vaso de la pistola,
- Regulando la presión hasta obtener un patrón de abanico de acuerdo al área a cubrir,
- Moviendo la pistola de acuerdo a la forma del mueble,
- Manteniendo la pistola a una distancia de 20 a 30 centímetros del mueble,
- Controlando el abanico soltando el gatillo al finalizar cada pasada,
- Manteniendo un traslape de 50% entre cada patrón de abanico,
- Realizando asentada con lija de agua, y
- Sin provocar goteos, escurrimientos, briseos y excesos de barniz.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:
PRODUCTOS

1. El mueble de madera con acabado:

- Presenta color uniforme, sin líneas/marcas de lija y sin secos,
- Se encuentra libres de escurrimientos y briseos,
- Se encuentra libre de contaminaciones, y
- Presenta el brillo y acabado requerido.

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:
ACTITUDES / HÁBITOS / VALORES:

1. Limpieza: La manera en que mantiene la zona de trabajo libre de escurrimiento de productos.

GLOSARIO

1. Acabado: Es la capa superior que proporciona la estética y la resistencia, y se puede lograr con barniz o laca.
2. Barniz: Disolución de una o varias substancias resinosas en un disolvente volátil. Los barnices pueden tener un acabado brillante, satinado o mate. Pueden ser incoloros o con distintos tonos.
3. Briseos: Áreas donde la aplicación es muy pobre de acabado o hubo exceso de aire, observándose un acabado granulado.
4. Secos: Son las áreas donde no se alcanzó aplicar el acabado.

Referencia	Código	Título
4 de 4	E1467	Limpiar las áreas, equipos y herramientas al terminar el trabajo.

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:
DESEMPEÑOS

1. Limpia el equipo de aspersión utilizado:

- Vaciando el producto sobrante en el recipiente,

- Lavando el interior del cuerpo de la pistola con solvente de acuerdo al producto utilizado mediante el sistema de presurizado,
- Eliminando el producto de la boquilla, empaques y rosca con thiner,
- Eliminando excedentes de agua y aceite del filtro, y
- Utilizando guantes de látex.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:
PRODUCTOS

1. Las herramientas y equipos lavados:
   - Se encuentran limpios, sin residuos de producto, y
   - En condiciones de operación.
2. Los productos sobrantes resguardados:
   - Se encuentran etiquetados señalando el producto de que se trata, y
   - Se encuentran herméticamente cerrados.
3. El área de trabajo ordenada:
   - Se encuentra libre de manchas de tinta/barniz,
   - Se encuentra sin basura,
   - Se encuentra libre de productos sobrantes, herramientas y equipos,
   - Se encuentra desempapelada y sin cubiertas de protección, y
   - Presenta equipos y mobiliario colocados en el lugar indicado.

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:
ACTITUDES / HÁBITOS / VALORES

1. Responsabilidad: La manera en que se dispone a secar los restos de productos en el exterior para colocar el producto seco en una bolsa de basura doble, sellada y colocándola en un contenedor de basura.