

**I.- Datos Generales****Código:**  
EC0780**Título:**  
Aplicación de pinturas y recubrimientos decorativos en edificaciones**Propósito del Estándar de Competencia:**

Servir como referente para la evaluación y certificación de las personas que se desempeñan aplicando pinturas y recubrimientos decorativos en edificaciones, para lo cual realizan cinco funciones elementales; como elaborar el presupuesto del trabajo a realizar, preparar equipos, herramientas, materiales y superficies para realizar el trabajo, aplicar la pintura a superficies, aplicar los recubrimientos decorativos a superficies y limpiar las áreas, equipos y herramientas al terminar el trabajo, lo anterior en alturas máximas de 3 metros, 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 del Estándar de Competencia**

El presente Estándar de Competencia evalúa las actividades que se realizan para conocer las especificaciones del proyecto a realizar, a partir de las cuales se elabora la cotización. Considera el proceso de atención al cliente, investigando sus necesidades y presentando la propuesta acorde a ellas. Así mismo evalúa la preparación de las herramientas y materiales para preparar muros y acabados, así como la preparación de pinturas y recubrimientos. Incluye la preparación de las superficies, la limpieza, resanado, calafateo y lijado. Considera la aplicación de pintura utilizando brocha y rodillo, el uso de escaleras de mano y de tijera para trabajos en alturas no mayores a 3 metros y 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. Considera la aplicación de pasta utilizando llana, espátula y la realización de texturas con diversas herramientas. Por lo anterior, este EC también establece los conocimientos teóricos, básicos y prácticos con los que debe contar cada elemento para realizar su trabajo; así como las actitudes relevantes en su desempeño.

El presente Estándar de Competencia 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 rutinarias y predecibles. Depende de las instrucciones de un superior. Se coordina con compañeros de trabajo del mismo nivel jerárquico.

**Comité de Gestión por Competencia que lo desarrolló:**

Comité de Gestión por Competencias de COMEX.

**Fecha de aprobación por el Comité Técnico****Fecha de publicación en el Diario**

**del CONOCER:**

2 de septiembre de 2016

**Periodo de revisión/actualización del EC:**

3 años

**Oficial de la Federación:**

2 de noviembre de 2016

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

Pintores

**Ocupaciones asociadas:**

Ayudante de Pintor

**Clasificación según el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN):****Sector:**

23 Construcción

**Subsector:**

238 Trabajos especializados para la construcción

**Rama:**

2383 Trabajos de acabados en edificaciones.

**Subrama:**

23832 Trabajos de pintura y otros cubrimientos de paredes

**Clase:**

238320 Trabajos de pintura y otros cubrimientos de paredes

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**

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

**Aspectos relevantes de la evaluación:**

Detalles de la práctica

Se sugiere que la evaluación se consideren los aspectos siguientes:

- 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.

**ESTÁNDAR DE COMPETENCIA**

- 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, a partir de los cuales elabore la cotización. 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 del área de un muro de 1.22 m x 1.22 m para la aplicación de pintura de látex con brocha y aplicación de recubrimientos decorativos, un plafón de 1.22 m x 1.22 m para la aplicación de pintura de látex con rodillo.
  - Es factible optimizar el tiempo de evaluación solicitando al candidato aplicar en el área de muro de 1.22 m x 2.44 m el sellado con rodillo y la primer mano de aplicación de pintura látex con brocha y la segunda mano con rodillo.
  - Es factible optimizar el tiempo de evaluación solicitando al candidato prepare en días previos a la evaluación, las superficies requeridas para aplicar los acabados, de tal forma que el día de la evaluación no sea necesario esperar el tiempo de secado del fondeo. En tal caso además de las superficies preparadas, se deberá disponer de superficies y elementos para llevar a cabo la reparación y sellado.
- Apoyos/Requerimientos:
- Se requiere, cuña, espátulas, lijas, materiales para resanar y material para calafateo, así como removedor de pintura y estopa.
  - Se requiere de brochas y rodillo para la aplicación de selladores y pinturas de látex.
  - Se requiere de rodillo decorativo y herramientas manuales para la aplicación de recubrimientos decorativos.
  - Se requiere plástico y cinta de enmascarar para proteger las superficies.
  - Se deberá contar con selladores, pinturas de látex y recubrimientos decorativo.
  - Se deberá disponer de escaleras de mano o tijera.
  - El candidato deberá contar con equipo de protección personal.

**Duración estimada de la evaluación**

- 30 minutos en gabinete y 5.0 horas en campo, totalizando 5.30 horas



## **II.- Perfil del Estándar de Competencia**

### **Estándar de Competencia**

---

Aplicación de pinturas y recubrimientos decorativos en edificaciones

### **Elemento 1 de 5**

---

Elaborar el presupuesto del trabajo a realizar

### **Elemento 2 de 5**

---

Preparar equipos, herramientas, materiales y superficies para realizar el trabajo

### **Elemento 3 de 5**

---

Aplicar la pintura a superficies

### **Elemento 4 de 5**

---

Aplicar los recubrimientos decorativos a superficies

### **Elemento 5 de 5**

---

Limpiar las áreas, equipos y herramientas al terminar el trabajo

### III.- Elementos que conforman el Estándar de Competencia

Referencia	Código	Título
1 de 5	E2446	Elaborar el presupuesto del trabajo a realizar

#### CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

#### DESEMPEÑOS

1. Identifica las necesidades del cliente:

- Planteando preguntas sobre el tipo de trabajo a realizar,
- Verificando las condiciones de las superficies a pintar,
- Planteando preguntas sobre el tipo de acabado deseado, y
- Planteando preguntas sobre el tiempo disponible para realizar el trabajo.

2. Propone soluciones al cliente para realizar el trabajo:

- Planteando 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. Recopila la información requerida para elaborar la cotización del trabajo a realizar:

- Midiendo superficies a pintar utilizando un flexómetro,
- Realizando una prueba física a muros con pintura previa para verificar las condiciones de adherencia,
- Percutiendo las superficies para verificar el estado que guardan,
- Mencionando las maniobras de mobiliario/ equipo requeridas para realizar el trabajo,
- Preguntando por la ubicación y estado de instalaciones hidráulicas, eléctricas y de gas de las áreas en las que realizará el trabajo, y
- Mencionando las dificultades de accesibilidad a las superficies que serán pintadas.

4. Acuerda con el cliente las condiciones del trabajo a realizar:

- Explicando cada uno de los conceptos de la cotización del trabajo,
- Aclarando las dudas presentadas por el cliente,
- Especificando los trabajos a realizar,
- Especificando el monto a pagar y la forma y periodos de pago,
- Estableciendo el calendario de trabajo, considerando fechas de entrega,
- Considerando los requisitos y políticas de acceso y orden a seguir de acuerdo al lugar en que se realizarán los trabajos, y
- Definiendo el espacio en que se mantendrá en resguardo materiales, herramientas y equipos durante el periodo en que se realizará el trabajo.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

#### PRODUCTOS

1. La cotización elaborada:



- Incluye los conceptos y las unidades en metros/piezas de los trabajos a realizar,
- Incluye las maniobras de mobiliario y equipo que se realizarán,
- Incluye la limpieza final que se realizará,
- Incluye los costos por cada concepto incluido,
- Incluye el monto total de los trabajos a realizar,
- Señala tiempo de entrega del trabajo a realizar, e
- Incluye condiciones de vigencia y validez de la cotización.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

**CONOCIMIENTOS**

1. Componentes de la pintura
2. Colores orgánicos e inorgánicos

**NIVEL**

- Conocimiento  
Conocimiento

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

**ACTITUDES / HÁBITOS / VALORES:**

1. Amabilidad: La manera cordial con que se dirige al cliente durante el proceso de cotización y contratación.
2. Orden: La manera ordenada en que requisita la solicitud de trabajo y cotización
3. Tolerancia: La manera en que se mantiene tranquilo aun cuando el cliente no brinda un trato amable y cordial.

**GLOSARIO**

1. Área: Extensión o superficie comprendida dentro de una figura de dos dimensiones expresada en unidades de medida.
2. Cotización: Documento que describe cada uno de los conceptos de trabajo, sus especificaciones y los precios unitarios y totales de un trabajo a realizar.
3. Flexómetro: Instrumento de medición constituido por una delgada cinta metálica flexible, dividida en unidades de medición, y que se enrolla dentro de una carcasa metálica o de plástico.
4. Superficie: Material del que está compuesta el área a pintar.

Referencia	Código	Título
2 de 5	E2447	Preparar equipos, herramientas, materiales y superficies para realizar el trabajo.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

**DESEMPEÑOS**

1. Elimina los contaminantes/pintura previa de un muro/plafón:
  - Desprendiendo la pintura mal adherida/maltratada con espátula/cuña/cepillo de alambre de acuerdo a la condición de la superficie a tratar, y
  - Limpiando con trapo húmedo/agua/detergente de acuerdo a los residuos a eliminar.
2. Repara grietas e imperfecciones de las superficies a pintar:
  - Resanando las imperfecciones que presente la superficie con pistola de calafateo/espátula, y



- Lijando las superficies hasta obtener una textura lisa.

3. Aplica sellador a un muro/plafón:

- Diluyendo el producto de acuerdo a las especificaciones del fabricante,
- Mezclando el material con una pala plana limpia, desde el fondo hacia arriba hasta obtener una consistencia homogénea, y
- Aplicando el producto de manera uniforme utilizando brocha/rodillo.

4. Utiliza la escalera de mano/tijera:

- En alturas máximas de 3 metros,
- Sujetando el arnés de seguridad a la línea de vida horizontal cuando se trabaje a más de 1.80 metros de altura,
- Ascendiendo y descendiendo de manera frontal mirando hacia los peldaños,
- Ascendiendo con las manos libres de carga,
- Ascendiendo con las suelas de los zapatos libres de substancias deslizantes, y
- Manteniendo el cuerpo dentro del espacio limitado por los largueros de la escalera.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

**PRODUCTOS**

1. Las herramientas y accesorios a utilizar preparados:

- Incluyen brocha, rodillo y cepillo, limpios y en condiciones de operación, e
- Incluyen recipientes limpios y palas planas.

2. La escalera de mano/tijera colocada:

- Se encuentra libre de contacto con elementos conductores de electricidad,
- Se encuentra anclada/asegurada,
- Presenta los tirantes completamente extendidos,
- Presenta un ángulo de 30° como máximo, y
- Presenta zapatas antideslizantes completas.

3. La zona de trabajo protegida:

- Se encuentra despejada, con espacio suficiente para realizar el trabajo,
- Se encuentra libre de cables que obstruyan/dificulten el desplazamiento,
- Se encuentra con el mobiliario y equipo cubiertos con material que evita el manchado,
- Presenta equipos eléctricos/electrónicos desconectados con cables resguardados,
- Presenta cubiertos todos los elementos susceptibles de ser manchados de acuerdo al sistema de aplicación a utilizar, y
- Presenta el piso cubierto con material que evita el manchado en las zonas en las que se trabaja.

4. El equipo de protección personal utilizado:

- Se presenta durante toda la sesión de trabajo,
- Presenta el zapato tipo industrial con casquillo,
- Presenta la ropa de trabajo,
- Incluye lentes de protección para pintor tipo googles,
- Presenta guantes de látex, e
- Incluye mascarilla/respirador para protección acorde a los materiales a utilizar.



5. El muro/plafón preparado:

- Se encuentra libre de pintura desprendida/en mal estado,
- Se encuentra libre de grietas e imperfecciones,
- Se encuentra libre de contaminantes,
- Se encuentra en condiciones de adherencia, y
- Se presenta con sellador aplicado uniformemente.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

**CONOCIMIENTOS**

1. Rombo NFPA

- Áreas de riesgos: salud, inflamabilidad, reactividad y equipo de protección.
- Escala de riesgos

2. Procedimiento para tratamiento de alcalinidad en muros

3. Procedimiento para tratamiento de salitre en muros

**NIVEL**

Conocimiento

Conocimiento

Conocimiento

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

**ACTITUDES / HÁBITOS / VALORES:**

1. Orden:

La manera en que mantiene el área de trabajo ordenada durante todo el proceso.

**GLOSARIO**

1. Calafateo:

Proceso mediante el cual se rellenan y sellan grietas en muros utilizando generalmente una pistola para la aplicación del sellador.

2. Zapatas antideslizantes:

Elemento de hule o plástico que se coloca en la parte inferior de los largueros de una escalera para evitar que se deslice o resbale.

3. Pala plana

Tabla pequeña parecida a una regla de madera que se utiliza para mezclar la pintura.

**Referencia**

3 de 5

**Código**

E2448

**Título**

Aplicar la pintura a superficies

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

**DESEMPEÑOS**

1. Prepara la pintura a aplicar:

- Abriendo los botes con la herramienta adecuada para cada tipo y tamaño,
- Diluyendo la cantidad requerida en un recipiente limpio y de acuerdo a las especificaciones del fabricante,
- Mezclando el material con una pala plana limpia, desde el fondo hacia arriba hasta obtener una consistencia homogénea, y
- Eliminando grumos o natas existentes por medio de colado.



2. Aplica pintura de látex a un muro utilizando brocha:

- Verificando que la superficie se encuentre limpia, seca, sin grumos, ni imperfecciones,
- Humedeciendo la brocha antes de iniciar el trabajo,
- Sumergiendo la brocha hasta un tercio del largo del pelo en la pintura,
- Eliminando el exceso de pintura en la brocha,
- Depositando la pintura en la superficie a pintar por medio de ligeros toques,
- Extendiendo la pintura en forma de zigzag en un área de 60 centímetros,
- Peinando la superficie hasta eliminar líneas o marcas de la brocha,
- Limpiando de manera inmediata rebases no deseados con un trapo húmedo,
- Delineando los contornos de la superficie pintada, y
- Sin provocar goteos ni escurrimientos.

3. Aplica pintura de látex a un plafón utilizando rodillo:

- Verificando que la superficie se encuentre limpia, seca, sin grumos, ni imperfecciones,
- Humedeciendo el rodillo antes de iniciar el trabajo,
- Girando el rodillo sobre la superficie de la pintura hasta obtener la cantidad de pintura necesaria,
- Eliminando el exceso de pintura,
- Depositando la pintura en la superficie a pintar con un trazo en forma de N,
- Extendiendo la pintura en forma de zigzag en un área de 60 centímetros,
- Peinando la superficie con un traslape del 50% del rodillo, y
- Sin provocar goteos ni escurrimientos.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

#### PRODUCTOS

1. Las superficies pintadas con pintura de látex:

- Presentan color uniforme, sin líneas o marcas,
- Se encuentran libres de escurrimientos y grumos,
- Presentan la pintura aplicada en toda la superficie, y
- Se encuentran delineadas sin rebases.

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

#### ACTITUDES / HÁBITOS / VALORES:

1. Orden: La manera en que mantiene ordenados los productos en uso y los sobrantes durante la ejecución del trabajo.

#### GLOSARIO

1. Peinar: Pasar ligeramente los utensilios utilizados para la aplicación, sentido contrario al que se aplicó la pintura para borrar las líneas, marcas o acumulación o exceso de producto.
2. Rebase: Pasar o exceder el límite de la superficie a pintar.
3. Traslape: Área en la que superponen dos capas en la aplicación de un producto.



<b>Referencia</b>	<b>Código</b>	<b>Título</b>
4 de 5	E2449	Aplicar los recubrimientos decorativos a superficies

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

**DESEMPEÑOS**

1. Prepara la pasta a aplicar:
  - Abriendo los botes con la herramienta adecuada para cada tipo y tamaño,
  - Diluyendo de acuerdo a las especificaciones del fabricante, y
  - Mezclando el material con una pala plana limpia, desde el fondo hacia arriba hasta obtener una consistencia homogénea.
2. Aplica la pasta sobre una superficie utilizando rodillo:
  - Verificando que la superficie se encuentre limpia y seca,
  - Girando el rodillo sobre el recipiente hasta obtener la cantidad de pasta necesaria,
  - Aplicando la pasta de abajo hacia arriba, y
  - Eliminando el exceso de pasta para evitar bordes.
3. Aplica la pasta sobre una superficie utilizando llana:
  - Verificando que la superficie se encuentre limpia y seca,
  - Sacando la pasta con la cuña del recipiente y colocando la pasta en la llana,
  - Extendiendo la pasta en forma uniforme con la llana o cuña sobre la superficie,
  - Limpiando de manera inmediata rebabas no deseados con la cuña o espátula, y
  - Realizando el pulido de la superficie con la llana.
4. Generando el efecto sobre pasta con herramienta manual:
  - Usando la herramienta adecuada para el texturizado solicitada en la orden de trabajo,
  - Eliminando el exceso de pasta para evitar bordes, y
  - Limpiando la herramienta constantemente.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

**PRODUCTOS**

1. La superficie texturizada con herramienta manual:
  - Presenta el acabado solicitado en la orden de trabajo,
  - Se encuentra libre de escurrimientos.
2. La superficie texturizada con rodillo:
  - Presenta orden en el empate de acuerdo al rodillo utilizado, y
  - Se encuentra libre de escurrimientos.

**GLOSARIO**

1. Llana: Herramienta formada por una superficie plana lisa y metálica sujeta por un asa.
2. Textura: Formas o colores que se perciben como variaciones o irregularidades en una superficie continua.



<b>Referencia</b>	<b>Código</b>	<b>Título</b>
5 de 5	E2450	Limpiar las áreas, equipos y herramientas al terminar el trabajo

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

**DESEMPEÑOS**

1. Limpia las brochas, rodillo y cepillos utilizados:
  - Eliminando el exceso de pintura de la herramienta.
  - Eliminando rastros de pintura de las cerdas utilizando agua,
  - Confinando los materiales utilizados para la limpieza en condiciones de seguridad y protección ambiental, 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 pintura, y
  - Están en condiciones de operación.
2. Los productos sobrantes resguardados:
  - Se encuentran etiquetados señalando el producto de que se trata,
  - Se encuentran bien cerrados, y
  - Están confinados de acuerdo a los procedimientos de seguridad y protección al ambiente.
3. El área de trabajo ordenada:
  - Se encuentra libre de manchas de pintura,
  - Se encuentra sin basura,
  - Se encuentra libre de productos sobrantes, herramientas y equipos,
  - Se encuentra sin cubiertas de protección, y
  - Presenta equipos y mobiliario colocados en el lugar que originalmente se encontraban.

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

**ACTITUDES / HÁBITOS / VALORES**

1. Responsabilidad: La manera en que elimina residuos contaminantes protegiendo el ambiente.