

Junta Examinadora de Plomería del Estado de Texas
(Texas State Board of Plumbing Examiners)
Plomero “Journeyman” Competente
Curso de Repaso para el Examen

El Curso de Repaso para Examen que sigue fue elaborado para ayudar al Aprendiz de Plomero Registrado o al Plomero “Tradesman” de Licencia Limitada a prepararse para el examen de Plomero “Journeyman” Competente

¿Cuándo se debe empezar la preparación para el examen?

La persona que quiera recibir la licencia de Plomero “Journeyman” Competente debe empezar a prepararse para los exámenes necesarios cuando la persona se registre como Aprendiz de Plomero en la Junta Examinadora de Plomería del Estado de Texas (Junta) y empiece su primer día de entrenamiento de las 8.000 horas de entrenamiento práctico bajo la supervisión de plomeros licenciados que le son exigidas. Mientras se entrena en el trabajo, el Aprendiz de Plomero o el Plomero “Tradesman” de Licencia Limitada (“Tradesman”) debe adquirir conocimiento sobre la correcta preparación y ensamblaje de materiales de plomería, así como sobre la instalación de un sistema completo de plomería para una residencia o edificio comercial de dos pisos. Tal conocimiento se adquiere de los plomeros licenciados que trabajan con el Aprendiz de Plomero o el “Tradesman” y lo entrenan y supervisan, y debe siempre obedecer a las recomendaciones de los fabricantes de materiales de plomería, así como a los requisitos establecidos en el código de plomería adoptado y en las ordenanzas locales.

Además del conocimiento adquirido en sus 8.000 horas de entrenamiento práctico en el sitio de trabajo bajo la supervisión de plomeros licenciados, el Aprendiz de Plomero o “Tradesman” debe empezar a estudiar la Ley para Licencia en Plomería (Plumbing License Law) y las reglas de la Junta Examinadora de Plomería del Estado de Texas, y cualquier uno de los siguientes códigos de plomería publicados en 2006 o en ediciones posteriores:

- **International Plumbing Code and International Fuel Gas Code** (Código Internacional de Plomería y Código Internacional de Gas Combustible), a disposición a través del teléfono 800-786-4452 o de la dirección electrónica (“website”) www.iccsafe.org/
- **Uniform Plumbing Code** (Código Uniforme de Plomería), a disposición a través del teléfono 800-854-2766 o de la dirección electrónica (“website”) publications.iapmo.org/ (también se encuentra a disposición **la edición en lengua española del Uniform Plumbing Code.**)

El examen no es específico a ninguno de los códigos de plomería arriba mencionados. En otras palabras, sólo se necesita estudiar uno de los códigos mencionados y no los dos.

Qué Esperar del Examen

El solicitante a Plomero “Journeyman” Competente (el “solicitante”) será examinado en su conocimiento y comprensión de la correcta instalación de sistemas de plomería residenciales y comerciales. El examen se relaciona al trabajo realizado y a las decisiones tomadas en el trabajo por un Plomero “Journeyman” Competente. El examen consiste de:

- noventa (90) preguntas escritas de opción múltiple;
- trabajo práctico en taller, incluyendo medir, cortar, montar y ajustar tubería y ajustes de plomería comúnmente usados (de PVC cementado con cemento para tubería y

conexiones, de cobre soldado, de cobre a soldadura fuerte, con roscas taladradas de acero, y de tipo banda de compresión de hierro fundido); identificar la instalación correcta e incorrecta de calentadores de agua; y

- planear un sistema de drenaje sanitario y ventilación de dos pisos para ocho instalaciones fijas de plomería comunes e instalar el sistema planeado en un modelo de edificio de dos pisos en escala reducida, utilizando tubería y ajustes en miniatura.

Cómo Estudiar los Códigos de Plomería

El examen contiene preguntas sobre sistemas de plomería para residencias de una y de dos familias, así como para instalaciones comerciales.

En algunos casos, un código de plomería puede referirse a las recomendaciones del fabricante sobre un tópico determinado. Para fines del examen, el solicitante necesita estar familiarizado con las recomendaciones de los fabricantes sobre la instalación de uniones de PVC cementadas con cemento para tubería y conexiones, uniones roscadas/ con roscas taladradas de tubería de acero, uniones de cobre soldadas y a soldadura fuerte y de tipo banda de compresión de hierro fundido. Esas recomendaciones de los fabricantes se encuentran en las instrucciones de los fabricantes para el ensamblaje de cada producto específico. Por ejemplo, las etiquetas en la mayor parte de las latas de imprimador y de cemento para tubería y conexiones contienen instrucciones para la preparación correcta de la tubería y la aplicación del imprimador y del cemento. Las recomendaciones del fabricante también se encuentran en las etiquetas de la mayor parte de compuestos de unión de tubería para uniones roscadas/ con roscas taladradas y de fundentes para soldadura de uniones soldadas a cobre. Las recomendaciones del fabricante para uniones de tipo banda de compresión de hierro fundido vienen junto con las bandas o pueden ser obtenidas a través del proveedor o del fabricante.

Los códigos de plomería están separados en capítulos según los tópicos. Algunos tópicos son discutidos en más de un capítulo, dependiendo del código que se quiera estudiar. Por ejemplo, los métodos de instalación de materiales de plomería son discutidos de manera general en el capítulo sobre “Reglamentaciones Generales,” sin embargo, métodos más específicos para instalar tubería de agua de PVC con cemento para tubería y conexiones se encuentran en el capítulo sobre “Suministro y Distribución de Agua.”

Al prepararse para el examen, el solicitante debe poner atención especial a los siguientes capítulos y tópicos incluidos en cada capítulo:

Capítulo sobre Definiciones

El estudio de un código de plomería debe empezarse aprendiéndose y comprendiéndose los términos correctos de plomería y sus significados encontrados en el capítulo sobre “Definiciones.” Cuando haya aprendido y comprendido los términos correctos y sus significados, el solicitante encontrará que los demás capítulos del código de plomería son mucho más fáciles de comprenderse. Los códigos de plomería emplean solamente términos correctos de plomería y no contienen ninguna jerga o término coloquial. Como el examen está basado en los códigos de plomería, solamente se emplearán los términos correctos en el examen.

Ejemplo de Pregunta del Examen para Plomero “Journeyman” Competente:

La parte del sistema de desagüe que se extiende del fondo del drenaje del edificio y transmite su descarga a una alcantarilla pública, alcantarilla privada, el agua residual individual, sistema de disposición u otro punto de la disposición es un / a:

- A. tubo de desechos
- B. tubo vertical de aguas negras domésticas
- C. alcantarilla de edificio
- D. brazo

Capítulo sobre Reglamentaciones Generales o Requisitos Generales

El capítulo sobre Reglamentaciones Generales o Requisitos Generales discuten los requisitos para la instalación de plomería. Algunos de los tópicos en este capítulo pueden ser discutidos de manera más específica en los otros capítulos del código. Algunos de los tópicos discutidos en este capítulo incluyen:

- tipos de materiales e instalaciones fijas que pueden ser utilizados y que no pueden ser utilizados;
- métodos de instalación que pueden ser utilizados y que no pueden ser utilizados;
- protección de la tubería contra corrosión, presión, congelamiento y daño físico;
- empotramiento, apoyo y protección correctos de tubería instalada en zanjas y túneles;
- limitaciones sobre cortes, muescas y perforaciones en la estructura del edificio;
- tipos y métodos exigidos de pruebas e inspección del sistema de plomería.

Ejemplo de Pregunta del Examen para Plomero “Journeyman” Competente:

Toda la tubería que pasa debajo o por las paredes será:

- A. protegida contra riesgo de rotura
- B. doblada 90° grados
- C. conexiones de soldadura fuerte
- D. accesible

Capítulo sobre Instalaciones Fijas de Plomería

El capítulo sobre Instalaciones Fijas discute los tipos y tamaños aprobados de instalaciones fijas, grifos y uniones para instalaciones fijas y su instalación. Algunos de los tópicos discutidos en este capítulo incluyen:

- inodoros, bidés, lavabos, bañeras, duchas, fregaderos, lavadoras automáticas, lavaplatos, trituradores de comida;
- uniones para instalaciones fijas y accesorios tales como trampas ‘P’, piezas de extremo, conexiones de uniones corredizas, válvulas de baldeo y rebosaderos en tanques de inodoros.

Ejemplo de Pregunta del Examen para Plomero “Journeyman” Competente:

Inodoros o bidés no serán instalados a menos de _____ de su centro a cualquier pared o división.

- A. 10 pulgadas
- B. 12 pulgadas
- C. 15 pulgadas
- D. 18 pulgadas

Capítulo sobre Calentadores de Agua

El capítulo sobre Calentadores de Agua discute la instalación de calentadores de agua, incluyendo las conexiones, válvulas y dispositivos de seguridad exigidos. El capítulo en los códigos sobre Gas Combustible también discute muchos de los requisitos para la instalación y ventilación de calentadores de agua. Algunos de los tópicos discutidos en el capítulo sobre Calentadores de Agua incluyen:

- locales aprobados para calentadores de agua
- válvulas de suministro
- válvulas de alivio de presión y de temperatura y desagües
- pailas para drenaje

Durante el examen, el solicitante observará varias instalaciones de calentadores de agua. Cada instalación tendrá un número. Cada calentador de agua tendrá las etiquetas de estadísticas y advertencias del fabricante fijadas sobre el calentador. Cada instalación de calentador de agua presentará ciertas violaciones del código, las cuales deberán ser identificadas por el solicitante.

Ejemplo de Pregunta del Examen para Plomero “Journeyman” Competente:

La tubería de abastecimiento de agua al calentador de agua #2:

- A. debe tener una válvula de cierre en ambos lados donde las conexiones flexibles se conectan al calentador de agua
- B. debe tener una válvula de cierre en el lado del abastecimiento de agua fría.
- C. debe tener una válvula de cierre solamente en el lado de abastecimiento de agua caliente.
- D. está aprobado por el código así como está instalado.

Capítulo sobre Suministro y Distribución de Agua

El capítulo sobre Suministro y Distribución de Agua discute los materiales e instalación de sistemas de suministro y distribución de agua fría y caliente. Algunos de los tópicos discutidos en este capítulo incluyen:

- prevención de contaminación debida a conexión entre la tubería de agua potable y la de agua no potable, incluyendo interruptores de vacío y espacio libre de aire;
- materiales aprobados para tubería de suministro de agua;
- métodos exigidos para la instalación de tubería de agua, incluyendo uniones roscadas, soldadas y con cemento para tubería y conexiones.

Ejemplo de Pregunta del Examen para Plomero “Journeyman” Competente:

El espesor de la tubería de cobre “M” es:

- A. más pesado que el tipo “L”
- B. más pesado que el tipo “K”
- C. más liviano que el tipo “L”
- D. más liviano que el tipo “DWV”

Capítulo sobre Drenaje Sanitario

El capítulo sobre Drenaje Sanitario discute los materiales e instalación de sistemas de tubería para drenaje sanitario. Algunos de los tópicos discutidos en este capítulo incluyen:

- materiales aprobados y prohibidos para tubería de drenaje;
- métodos exigidos de instalación de drenaje, incluyendo uniones con cemento para tubería;

- distancia mínima exigida entre la tubería de drenaje de un edificio y el sistema de abastecimiento de agua;
- locales exigidos para los registros de limpieza;
- pruebas del sistema de drenaje sanitario.

Ejemplo de Pregunta del Examen para Plomero “Journeyman” Competente:

¿Cuál de estas instalaciones fijas tiene la calificación más alta de unidad de la instalación fija?

- A. la bañera
- B. inodoro
- C. el baño
- D. el fregadero de cocina

Capítulo sobre Tubos de Ventilación

El capítulo sobre Tubos de Ventilación discute los materiales e instalación de sistemas de ventilación, los cuales permiten que el sistema de drenaje sanitario funcione correctamente. Algunos de los tópicos discutidos en este capítulo incluyen:

- objetivo de los sistemas de ventilación correctamente instalados;
- los diferentes tipos de tubos de ventilación y piezas que componen un sistema de ventilación completo;
- terminales de ventilación;
- nivelación y caída de tubos de ventilación;
- conexión de la tubería de ventilación a la tubería de drenaje sanitario;
- ventilación mojada en el mismo piso versus ventilación mojada entre dos pisos.

Ejemplo de Pregunta del Examen para Plomero “Journeyman” Competente:

La conexión entre un tubo de ventilación y un tubo de ventilación vertical o respiradero de bajante estará _____ pulgadas más arriba del nivel de inundación de la instalación fija más alta que es servida por la ventilación.

- A. 4
- B. 8
- C. 7
- D. 6

Capítulo sobre Trampas

El capítulo sobre Trampas discute los materiales e instalación de trampas en el sistema de drenaje sanitario. Algunos de los tópicos discutidos en este capítulo incluyen:

- el diseño de diferentes tipos de trampas
- trampas para las instalaciones fijas
- protección del sello de trampas
- trampas prohibidas

Ejemplo de Pregunta del Examen para Plomero “Journeyman” Competente:

¿Cuál de las características siguientes no es un requisito de una trampa apropiadamente instalada?

- A. puede pasar agua libremente
- B. tiene partes mecánicas o móviles
- C. se limpia sola
- D. tiene un sello de menos de 2 pulgadas y no más de 4 pulgadas

Capítulo sobre Tubería de Gas Combustible o Tubería de Combustibles

El capítulo sobre Tubería de Gas Combustible o Tubería de Combustibles discute la tubería, válvulas, ajustes e instalación de esos materiales para el suministro de gas combustible a calentadores de agua y a aparatos domésticos. Los tópicos discutidos en este capítulo que el solicitante debe saber son:

- los diferentes tipos de gases combustibles;
- los materiales aprobados y los prohibidos para tubería de gas combustible;
- pruebas de sistemas de gas combustible.

El solicitante debe saber también que, para que se haga la instalación de gas de petróleo licuado, cualquier persona que quiera instalar la tubería de gas de petróleo licuado debe obtener una licencia separada emitida por la Comisión del Ferrocarril de Texas (Texas Railroad Commission).

Ejemplo de Pregunta del Examen para Plomero “Journeyman” Competente:

Cuando se suministra gas combustible a más de un edificio en una sola localización, el sistema debe ser equipado con:

- A. una válvula de orbe en le medidor.
- B. una válvula de cierre afuera de cada edificio.
- C. una válvula de alivio de presión en cada edificio.
- D. una válvula de cierre de gas de, adentro de cada edificio.

Cómo Estudiar la Ley para Licencia en Plomería (Plumbing License Law) y las Reglas de la Junta

La Ley para Licencia en Plomería y las Reglas de la Junta contienen las reglamentaciones que deben ser seguidas por todos que trabajan en la industria de plomería. El solicitante debe familiarizarse con todas esas reglamentaciones. Sin embargo, para prepararse para el examen de Plomero “Journeyman” Competente, el solicitante debe estudiar la **Ley para Licencia en Plomería, Secciones** 1301.351, 1301.356, 1301.403, 1301.404, 1301.452, 1301.502, 1301.508, 1301.701, 1301.702 y las **Reglas de la Junta, Secciones** 361.1, 365.1, 367.2, 367.4, 367.5 y 367.7.

La Ley para Licencia en Plomería y las Reglas de la Junta pueden ser encontradas en la dirección electrónica (“website”) de la Junta Examinadora de Plomería del Estado de Texas, www.tsbpe.state.tx.us, o llamando a la oficina de la Junta, teléfono 512-936-5200.

Ejemplo de Pregunta del Examen para Plomero “Journeyman” Competente:

Una persona no puede instalar tubos para transportar solamente gases para propósitos médicos, a no ser que sea:

- A. un plomero licenciado como maestro o el journeyman competente bajo La Ley de la Licencia de plomería.
- B. licenciado como plomero maestro o como journeyman competente y tiene una endoso (licencia) de gas medico bajo La Ley De La Licencia De Plomerías.
- C. por lo menos un aprendiz registrado con La Junta.
- D. en un trabajo donde un plomero licenciado o maestro trabaja cerca.

Cómo Inscribirse para el Examen de Plomero “Journeyman” Competente

Una vez que el Aprendiz de Plomero o el Plomero “Tradesman” de Licencia Limitada haya:

- alcanzado el número mínimo de 8.000 horas de experiencia de trabajo; y
- haya adquirido el conocimiento para la preparación y ensamblaje correctos de materiales de tubería, y también de cómo se instala un sistema de tubería completo para residencias o edificios comerciales de dos pisos,

el solicitante podrá inscribirse para tomar el examen de Plomero “Journeyman” Competente, presentándole a la Junta los siguientes documentos completos:

- formulario de solicitud de inscripción para el examen de Plomero “Journeyman” Competente;
- formulario de Certificado del Empleador (comprobando su experiencia de trabajo);
- el pagamiento de la inscripción; y
- otros documentos especificados en el formulario de inscripción para el examen.

Todos los formularios pueden ser encontrados en la dirección electrónica (“website”) de la Junta Examinadora de Plomería del Estado de Texas, www.tsbpe.state.tx.us, o llamando a la oficina de la Junta, teléfono 512-936-5200.