

¿POR QUÉ HOME IMPROVEMENT EXPERT LE CONVIENE?

Es una manera fácil de conseguir que le hagan un trabajo de alta calidad.

Según estudios, el ahorro de energía se reduce significativamente y hay riesgos potenciales de rendimiento cuando las mejoras para el hogar no se instalan como corresponde. Para ayudar a los propietarios a resolver ese inconveniente, el Departamento de Energía de EE.UU. ha recopilado las recomendaciones de expertos de primera clase de líderes de la industria y laboratorios nacionales en fichas técnicas y listas de verificación con el nombre de **Home Improvement Expert**. Los propietarios de viviendas pueden aprovechar estas recomendaciones de expertos para ayudar a garantizar que las instalaciones sean de buena calidad; para eso, deben adjuntar las listas de verificación Home Improvement Expert a los contratos de los proveedores y asegurarse de que estos completen y firmen la lista de verificación antes de aceptar el trabajo.

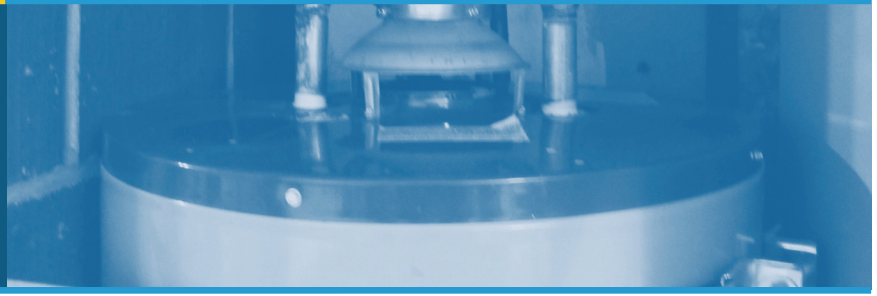
¿ESTÁ LISTO PARA HACER MÁS?

Esta ficha técnica y la lista de verificación adjunta abarcan una de las más de 20 mejoras en para el hogar cubiertas por Home Improvement Expert del Departamento de Energía de EE.UU. Úselas para ayudar a optimizar el ahorro de energía y mejorar el rendimiento relacionado con la comodidad, la salud, la seguridad y la durabilidad.

Para descargar otras listas de verificación, visite basic.pnnl.gov/home-improvement-expert.

Para recibir recomendaciones de mejoras para el hogar más personalizadas:

- Obtenga su **Puntuación de Energía en el Hogar** de un asesor calificado (www.home-energy-score.gov).
- Programe una evaluación de un experto a través de **Home Performance with ENERGY STAR®** (www.energystar.gov/homeperformance).



BENEFICIOS

Si se instala correctamente, un nuevo tanque calentador de agua a gas puede reducir los gastos de servicios públicos y además brinda mayor seguridad al eliminar la posibilidad de que los gases de combustión retornen.

El calentamiento de agua es el segundo gasto de energía más grande de una casa, y por lo general es el 18% de la factura total de servicios públicos. Los calentadores de agua a gas de tiro natural más antiguos son menos eficientes y pueden tener contratiempo o vertido de emanaciones de la combustión. Los tanques calentadores de agua a gas de alta eficiencia reducen las pérdidas de calor y los costos de energía con tanques de alto grado de aislamiento y quemadores eficientes. Estos calentadores de agua de combustión sellada con ventilación directa también reducen los problemas de seguridad ya que tienen cámaras de combustión selladas y conductos de escape sellados. También están equipados con ventiladores para ayudar a impulsar las emisiones de combustión hacia arriba y hacia afuera del conducto de escape.

OTROS FACTORES RELACIONADOS CON MEJORAS PARA EL HOGAR

Antes de comprar un tanque calentador de agua a gas, considere la posibilidad de trabajar con un asesor de energía doméstica calificado, para evaluar otras necesidades y oportunidades relacionadas con la eficiencia energética del hogar. Eso incluye:

- inspección de accesorios de plomería para identificar oportunidades de cambio a opciones de conservación de agua con la etiqueta WaterSense de la Agencia de Protección Ambiental (EPA); y
- prueba del tiempo que tarda el agua caliente en llegar a los accesorios de plomería más lejanos, para determinar si sería conveniente instalar una bomba de recirculación activada por demanda, con la que dejarían de desperdiciarse miles de galones de agua mientras de espera por el agua caliente.

Para obtener más información sobre tanques calentadores de agua a gas, busque en el sitio de Building America Solution Center, basic.pnnl.gov.

CONSEJOS PARA CONTRATAR A UN CONTRATISTA

- Busque contratistas autorizados, asegurados y certificados.
- Consulte referencias y reseñas en sitios web de mejoras para el hogar.
- Obtenga varias ofertas por escrito.
- Consulte con su empresa de servicios públicos y los programas estatales, locales y federales de mejora de la eficiencia energética para obtener reembolsos e incentivos.
- Incluya la lista de verificación de Home Improvement Expert™ en las ofertas y contratos para asegurarse que la instalación sea de buena calidad.
- Considere recurrir a un evaluador del Sistema de Calificación de Energía en el Hogar (HERS, por sus siglas en inglés) de la Red de Servicios de Energía Residencial (RESNET, por sus siglas en inglés), un analista de edificios certificado por el Building Performance Institute (BPI) u otro profesional calificado (por ejemplo, un ingeniero o arquitecto acreditado) para inspeccionar el trabajo.

MEJORAS DE RECINTOS

Sellado de Fugas de Aire y Aislamiento en el Ático

Aislamiento de las Paredes del Sótano

Aislamiento de Paredes Enmarcadas

Aislamiento de Paredes de Mampostería

Sellado de Fugas de Aire en el Hogar

Ático con Ventilación y sin Ventilación

Sótano de Poca Altura con Ventilación y sin Ventilación

Reemplazo de Ventanas

CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

Reemplazo de Equipos de Aire Acondicionado

Reemplazo del Horno de Gas

Reemplazo de Bomba de Calor

Sellado y Aislamiento de Conductos

Reemplazo de Calderas de Aceite o Gas

CALENTAMIENTO DE AGUA

Tanque Calentador de Agua a Gas

Calentador de Agua Instantáneo a Gas

Calentador de Agua con Bomba de Calor

SISTEMA DE AIRE FRESCO

Extractor para Baño

Extractor de Cocina

Sistemas Balanceados de Ventilación con Recuperación de Calor o de Energía

Suministro Balanceado con Extractor

Suministro Integrado con Climatización

ORDEN CORRECTO DE LAS MEJORAS PARA EL HOGAR

A través del programa de investigación "Building America" del Departamento de Energía de EE.UU., se han elaborado guías con recomendaciones de expertos para optimizar las mejoras de eficiencia energética de toda la casa. Esto incluye un orden recomendado de las mejoras en el hogar (que se indica a continuación) para ayudar a garantizar que los propietarios aprovechen al máximo sus inversiones en renovaciones y a su vez reduzcan al mínimo los posibles daños por problemas de seguridad, calidad del aire interior y humedad.

PASO 1: GARANTIZAR LA SEGURIDAD Y DURABILIDAD

Haga que expertos evalúen las oportunidades de mejorar la eficiencia energética e identifiquen problemas de confort, manejo de la humedad, salud y seguridad.

**PASO 2: GARANTIZAR EL ENTRADA DE AIRE FRESCO**

Asegúrese de que haya una ventilación eficaz antes de aumentar la estanqueidad al aire.

**PASO 3: GARANTIZAR EL CONTROL DE LA HUMEDAD**

Asegúrese de que haya una protección adecuada contra el agua antes de reducir la capacidad de las paredes de secarse por el agregado de sellado de fugas de aire y aislamiento.

**PASO 4: GARANTIZAR LA AUSENCIA DE CORRIENTES DE AIRE**

Capture las oportunidades de sellado de fugas de aire no accesibles después de instalar el aislamiento.

**PASO 5: GARANTIZAR EL CONFORT TÉRMICO**

Aísle al menos con las últimas recomendaciones del código nacional para su zona después de tratar los problemas relacionados con la seguridad, la calidad del aire interior y el manejo de la humedad.

EN CUALQUIER MOMENTO: RENOVACIONES DE EQUIPOS

Reemplace los equipos de calefacción y refrigeración, los calentadores de agua, las ventanas, los electrodomésticos, la iluminación, los ventiladores y los aparatos electrónicos cuando fallen o queden desactualizados con respecto a los productos con certificación ENERGY STAR® otros productos mejores, y mejore los sistemas para que funcionen de manera más eficiente.



Esta lista de verificación del Departamento de Energía de EE.UU. incluye especificaciones importantes que contribuyen a que la instalación quede completa y sea de buena calidad. Todo trabajo deberá cumplir con estas especificaciones, todos los códigos y normativas pertinentes, y todas las instrucciones de instalación del fabricante. El contratista marcará cada casilla de la lista de verificación que figura a continuación y firmará y fechará al pie para certificar que el trabajo se ha completado.

PREPARACIÓN

- Se inspeccionarán antes de la instalación las tuberías existentes de agua caliente y fría alrededor del calentador de agua en busca de fugas, y se le informará al propietario acerca de todas las fugas para repararlas antes de continuar el trabajo.
- El tamaño del nuevo calentador de agua se determinará según el índice de consumo durante la primera hora de uso.

INSTALACIÓN

- El nuevo calentador de agua deberá tener certificación de ENERGY STAR y se instalará según las especificaciones del fabricante y las normas pertinentes de la industria.
- En los casos en los que una fuga del calentador de agua pudiera causar daños al hogar, deberá instalarse una bandeja de drenaje de emergencia que cumpla con las normativas de construcción, con una línea de drenaje de ¾ de pulgada o más que corra hacia un desagüe o bomba hacia el exterior.
- Deberá fijarse la temperatura, y la válvula de presión deberá instalarse de acuerdo a las especificaciones del fabricante; el tubo de descarga deberá terminarse a no más de 6 pulgadas del piso, o según indique la normativa local.
- El calentador de agua deberá instalarse sobre bloques dentro de la bandeja de drenaje si se incluye una.
- Para sistemas cerrados de suministro de agua (es decir, con una válvula antirretorno en el suministro de agua fría), deberán tomarse medidas para controlar la dilatación térmica (p. ej., instalación de un tanque de dilatación de ser necesario).
- La línea de salida de agua caliente del calentador de agua deberá instalarse con una configuración de trampa de calor o un disco de trampa de calor para evitar pérdidas de tiro térmico.
- De ser necesario según normativas locales, se instalará una válvula de mezcla para reducir la temperatura del agua en el punto de utilización y así evitar posibles quemaduras.
- Deberá controlarse la condensación de agua en los sistemas de ventilación de acuerdo con las instrucciones del fabricante para evitar que se dañe el calentador de agua (p. ej., instalar un tubo de ventilación que se aleje del soplador con pendiente descendente para proporcionar ventilación horizontal; instalar tuberías para eliminar la condensación, o equipos de vapor condensado OEM [fabricante de equipo original] para proporcionar ventilación vertical).
- Toda tubería de agua caliente accesible que tenga conexión al calentador de agua deberá contar con un aislamiento de tuberías R-3.
- Si la instalación de un nuevo calentador de agua de combustión sellada con ventilación directa deja desocupado un punto de entrada en la chimenea, el agujero de la pared de la chimenea deberá sellarse.

PUESTA EN SERVICIO

- El calentador de agua deberá ponerse en servicio de acuerdo con las especificaciones del fabricante y las normas pertinentes de la industria.
- Todos los procedimientos de operación y mantenimiento se revisarán con el propietario.
- Deberá inspeccionarse la línea de gas en busca de fugas luego de completar la instalación.

Por la presente certifico que, a mi leal saber y entender, todos los puntos marcados en esta lista de verificación se han cumplido como parte de la finalización de esta renovación de la casa.

Firma del contratista: _____ Fecha: ____ / ____ / ____

Organización contratante: _____

EL DEPARTAMENTO DE ENERGÍA DE EE.UU. NO GARANTIZA NI AVALA EL TRABAJO, LOS PRODUCTOS NI LOS SERVICIOS DE NINGUNO DE SUS SOCIOS.