

## ¿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 [basc.pnnl.gov/home-improvement-expert](http://basc.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](http://www.home-energy-score.gov)).
- Programe una evaluación de un experto a través de **Home Performance with ENERGY STAR®** ([www.energystar.gov/homeperformance](http://www.energystar.gov/homeperformance)).



## BENEFICIOS

Si se los instala correctamente, los extractores de cocina ayudan a garantizar que se eliminen la humedad, los olores de cocina y los humos, para que el ambiente interior sea más saludable.

Cocinar produce vapor de agua y humos; también puede liberar partículas finas de grasa en el aire. Las estufas de gas pueden añadir más emisiones, como dióxido de nitrógeno y otros subproductos de la combustión. Los extractores de cocina que conducen el aire directamente al exterior pueden eliminar estas emisiones. Esta protección se ve sustancialmente afectada en los modelos que simplemente filtran el aire y lo devuelven a la cocina. Hay varias opciones de extractores de cocina: los de funcionamiento continuo, los que se activan manualmente cuando es necesario y los que funcionan con configuraciones de velocidad múltiple. Asegúrese de seleccionar modelos que sean tanto eficientes en consumo de energía como silenciosos.

## OTROS FACTORES RELACIONADOS CON MEJORAS PARA EL HOGAR

Antes de comprar un extractor de cocina nuevo, 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: Eso incluye:

- integración de aire fresco en el sistema de calefacción y refrigeración para proporcionar ventilación;
- integración de filtros de alto grado de captura en el conducto de retorno del sistema de calefacción y refrigeración para eliminar de manera más eficaz las partículas del aire que se respira; y
- evaluación de los niveles de radón, que pueden verse afectados por la presión negativa que resulta de agregar extractores de cocina.

Para obtener más información sobre sótanos de poca altura, busque en el sitio de Building America Solution Center, [basc.pnnl.gov](http://basc.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 los Estados Unidos incluye especificaciones importantes que pueden contribuir a una instalación completa y de calidad. Todo trabajo deberá cumplir con estas especificaciones, todos los códigos y normas 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

<input type="checkbox"/>	Los extractores de cocina operados de forma intermitente tendrán una tasa mínima de flujo de 100 CFM (pies cúbicos por minuto) y los extractores operados de forma continua tendrán una tasa mínima de flujo de 25 CFM y proporcionarán $\geq 5$ ACH (cambios de aire por hora) sobre la base del volumen de la cocina.
<input type="checkbox"/>	La tasa máxima de flujo se determinará de conformidad con las directrices del Instituto de Ventilación Doméstica: <a href="https://www.hvi.org/publications/HowMuchVent.cfm">https://www.hvi.org/publications/HowMuchVent.cfm</a> . Considere un extractor de dos o varias velocidades para obtener el mejor rendimiento.
<input type="checkbox"/>	El extractor de la campana extractora de cocina debe estar certificado por ENERGY STAR.
<input type="checkbox"/>	Si se conecta el nuevo extractor a un conducto de escape existente, se comprobará que este último sea de metal rígido (p. ej., acero galvanizado, acero inoxidable o cobre), que tenga una superficie interior lisa, que esté equipado con regulador de tiro inverso en funcionamiento, que cumpla con longitud máxima especificada por el Código Internacional de Construcción Residencial (IRC) de 2015 (Tabla M1506.2) y con el diámetro o las dimensiones mínimas que especifiquen las instrucciones de instalación del fabricante del extractor. Si no lo hace, se aconsejará al propietario que sustituya o repare el conducto de escape según sea necesario.

## INSTALACIÓN

<input type="checkbox"/>	El extractor de la cocina se instalará con salida al exterior, no en un ático, un sótano de poca altura o un espacio entre pisos.
<input type="checkbox"/>	La ventilación de salida del conducto de escape se colocará en el exterior de la casa de forma que no dirija el flujo de aire a un pasillo. Debe colocarse al menos a 10 pies de cualquier entrada de aire, excepto cuando la salida de escape se encuentre al menos a tres pies por encima de la entrada de aire.
<input type="checkbox"/>	La terminación exterior del conducto de escape se cubrirá con persianas, una pantalla o algún tipo de rejilla.
<input type="checkbox"/>	El conducto de escape se instalará con la ruta más directa hacia el exterior con el menor número de curvas posible.
<input type="checkbox"/>	Todas las juntas y conexiones de los conductos de escape se sellarán con resina mástic o cinta UL 181.
<input type="checkbox"/>	Todas las penetraciones de techo y pared deben sellarse con espuma por pulverización y tendrán una protección en las superficies externas según sea necesario contra la intemperie.
<input type="checkbox"/>	Cualquier extractor instalado que funcione a más de 400 CFM se suministrará con un sistema de aire de reposición que se iniciará automáticamente y funcionará simultáneamente con el extractor. Asimismo, proporcionará aire de reposición a una velocidad aproximadamente igual a la del extractor.



Esta lista de verificación del Departamento de Energía de los Estados Unidos incluye especificaciones importantes que pueden contribuir a una instalación completa y de calidad. Todo trabajo deberá cumplir con estas especificaciones, todos los códigos y normas 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.

### PUESTA EN SERVICIO

<input type="checkbox"/>	La velocidad del extractor se medirá utilizando una campana de flujo, una rejilla de flujo o un anemómetro, de conformidad con los procedimientos de prueba enumerados en la norma ANSI/RESNET/ICC 380-2016. Se realizarán ajustes para garantizar que el ventilador suministre la tasa de flujo mínima especificada arriba.
<input type="checkbox"/>	Al finalizar el trabajo, se proporcionará al propietario un equipo de prueba de radón con la recomendación de iniciar una estrategia de remediación de radón si las mediciones de radón superan los niveles aceptables de la EPA.
<input type="checkbox"/>	Se inspeccionará la casa para verificar que tenga sistema de ventilación en todos los ambientes. De haber, el aire real flujo será probado y verificado para cumplir con una tasa óptima de ventilación basada en el tamaño de la vivienda de la siguiente manera: 50 CFM para hasta 1,500 ft <sup>2</sup> , 70 CFM para 1,501 a 2,500 ft <sup>2</sup> , y 100 CFM para más de 1,500 ft <sup>2</sup> según ASHRAE 62.2-2013. Si la casa no tiene un sistema de ventilación para toda la casa, o si el sistema existente no cumple con la tasa de ventilación objetivo, se recomendará al propietario que instale un nuevo sistema o que repare el sistema existente para cumplir con la tasa de ventilación objetivo.

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.