

¿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.

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

Quando el sellado de fugas de aire y el aislamiento del ático se hacen correctamente se reducen los costos de los servicios públicos al tiempo que mejoran la comodidad, la calidad del aire interior y la durabilidad.

En los hogares más antiguos, los áticos pueden tener grandes agujeros, grietas, falta de barreras de aire, y aislamiento insuficiente que causan pérdida de calor cuando hace frío, aumento de las temperaturas cuando hace calor e infiltración de contaminantes durante todo el año. El sellado de fugas de aire y la adición de aislamiento entre el ático y el hogar es una de las medidas más rentables para mejorar la eficiencia energética de su hogar. Puede reducir sus facturas de calefacción y refrigeración, mejorar la comodidad al detener las corrientes de aire, evitar que contaminantes tales como la humedad, el polvo y las plagas ingresen en su hogar y reducir los problemas de durabilidad relacionados con la humedad.

OTROS FACTORES RELACIONADOS CON MEJORAS PARA EL HOGAR

Antes de sellar las fugas de aire y aislar el ático de su hogar, considere trabajar con un asesor de energía doméstica calificado para ayudar a garantizar la seguridad de la combustión y que haya suficiente aire fresco una vez que la vivienda sea más hermética. Comprobará que haya lo siguiente:

- aire de combustión requerido para cualquier equipo de combustión de tiro natural (p. ej., si el hogar tiene un horno, caldera o calentador de agua de tiro natural);
- aire fresco adecuado en toda la casa;
- extractores en los baños para eliminar la humedad; y
- un extractor en la cocina para eliminar las emisiones que se producen al cocinar.

Para obtener más información sobre el sellado de fugas de aire del ático, busque en el sitio de Building America Solution Center, 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 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

| | |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | Se debe inspeccionar el ático en busca de fugas de agua y daños estructurales, por humedad o por plagas. Se le proporcionará al propietario una lista de todas las reparaciones necesarias antes de iniciar los trabajos en el ático, de modo tal que la reparación se pueda completar según sea necesario. |
| <input type="checkbox"/> | Se inspeccionará el ático para comprobar que haya suficiente ventilación (p. ej., respiraderos de cumbrera, respiraderos de soffito). Los problemas de ventilación se abordarán antes de proceder al sellado de fugas de aire o al aislamiento del ático. |
| <input type="checkbox"/> | Si hay instalación activa de perilla y tubo, no se instalará el aislamiento hasta que se reemplace o coloque el cableado de manera apropiada. No se continuará el trabajo si el aislamiento existente es de vermiculita, porque puede contener asbesto. |
| <input type="checkbox"/> | Se deberán modificar todos los extractores de modo tal que ventilen hacia el exterior, no hacia el ático. |
| <input type="checkbox"/> | Se realizará una prueba de seguridad de combustión si la casa tiene algún equipo de combustión con tiro natural, para asegurarse de que no haya contratiro ni vertido de emisiones de la combustión. Todos los problemas de seguridad de la combustión se abordarán antes de continuar con el trabajo en el ático. |
| <input type="checkbox"/> | El contratista indicará si se debe retirar o separar el aislamiento existente para realizar el sellado de fugas de aire. |

INSTALACIÓN: BARRERAS DE AIRE Y SELLADO DE FUGAS DE AIRE ANTES DEL AISLAMIENTO DEL ÁTICO

| | |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Todos los huecos, grietas, juntas y penetraciones entre espacios acondicionados o no (tales como huecos alrededor de los accesorios de iluminación, piezas de terminación de conductos del sistema de climatización, cableado eléctrico, tuberías de agua y conductos de humo) se sellarán únicamente con selladores (p. ej., impermeabilizante, espuma, sellador en aerosol) si los huecos son lo suficientemente estrechos, o se usará sellado con material de bloqueo rígido, según las instrucciones del fabricante del sellador. El aislamiento de fibra no es una barrera de aire y no se usará para el sellado de fugas de aire. |
| <input type="checkbox"/> | Las juntas donde el panel de yeso se adhiere a la placa superior en todas las paredes interiores y exteriores se sellarán desde el lado del ático con impermeabilizante, espuma en aerosol o sellador por pulverización. |
| <input type="checkbox"/> | Los huecos y aberturas más grandes (como los soffitos colgantes descubiertos y las aberturas que están bajo los muros en desnivel o en la parte superior de los hastiales en estructuras de armazón sin rigidez) se cerrarán con un material sólido como la espuma rígida o placas OSB selladas en los bordes con impermeabilizante, sellador o resina mástic. |
| <input type="checkbox"/> | Los huecos de alrededor de las chimeneas de ladrillo o de los conductos de ventilación de los aparatos de gas se sellarán con impermeabilizante o espuma para altas temperaturas y se construirán cerramientos alrededor de ellos, según sea necesario, utilizando materiales resistentes al calor según los requisitos del código de construcción. |
| <input type="checkbox"/> | Los paneles, las puertas y las escaleras desplegadas de acceso al ático se aislarán con espuma rígida con una resistencia térmica mínima de R-10 y se les colocará empaquetadura (sin impermeabilizante) para lograr el sellado de aire continuo cuando se cierren. |
| <input type="checkbox"/> | Todas las luces empotradas sin calificación ICAT se deberán cerrar con un material sólido como un panel de yeso o espuma rígida sellada en todas las juntas con un sellador tal como impermeabilizante, resina mástic o espuma en aerosol. |
| <input type="checkbox"/> | Antes de colocar el aislamiento de fibra en el piso del ático, se pondrán deflectores en todos los aleros adyacentes a los respiraderos de soffitos para evitar que el flujo de aire traspase el aislamiento y para que el aire de la ventilación pueda circular por los respiraderos de los soffitos hasta los de las cumbreras. Los deflectores se extenderán al menos 6 pulgadas por encima de la altura del aislamiento del ático. |



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.

Continuación

INSTALACIÓN: AISLAMIENTO DEL ÁTICO

- | | |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | Se instalará aislamiento continuo con resistencia térmica R-19 en los muros en desnivel del ático, en las paredes de los huecos de los tragaluz, en las porciones verticales de todos los techos colgantes y en todas las demás paredes verticales adyacentes al espacio acondicionado. |
| <input type="checkbox"/> | Todas las uniones, grietas y penetraciones que haya en la barrera de aire de la pared se sellarán por completo con impermeabilizante, espuma o un producto equivalente. |
| <input type="checkbox"/> | El aislamiento del ático se colocará en todas las superficies planas e inclinadas adyacentes al espacio acondicionado con menos del 2 % de huecos, vacíos y compresiones, y a niveles que cumplan o superen los obligatorios conforme al Código Internacional de Conservación de la Energía de 2012. |
| <input type="checkbox"/> | Todo el aislamiento del ático será uniforme y se ajustará a la densidad especificada por el fabricante, con reglas para verificar la profundidad total. |

PUESTA EN SERVICIO

- | | |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Al finalizar el trabajo, se le proporcionará al propietario un equipo de prueba de detección de radón con una recomendación para que inicie una estrategia de reparación si las mediciones de radón posteriores a la renovación superan los niveles aceptables de la EPA. |
|--------------------------|---|

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.