

## ¿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 hacen correctamente. Para ayudar a los propietarios de viviendas a resolver ese inconveniente, el Departamento de Energía de los 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 incluyen una de las más de 20 mejoras para el hogar cubiertas por Home Improvement Expert del Departamento de Energía de los 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 realizan correctamente, las mejoras integrales del ático ventilado pueden reducir significativamente los costos de servicios públicos y mejorar la comodidad, la calidad del aire interior y la durabilidad de la estructura del ático.

En casas antiguas, la interfaz del ático/techo brinda una gran oportunidad para sellar agujeros y grietas importantes, agregar barreras de aire que faltan y mejorar el aislamiento. Esto ayudará a minimizar la pérdida de calor no deseada en climas fríos y el ascenso de la temperatura en climas cálidos, y evitará la infiltración de contaminantes durante todo el año. Además, los áticos permiten actualizar los conductos ubicados allí para los sistemas de calefacción y refrigeración, así como los extractores de aire para garantizar que estén adecuadamente ventilados para el control de la humedad. Un paquete de ático completo puede reducir el uso de energía total de una casa promedio entre un 10 y un 15 %, mejorar la comodidad al reducir las corrientes de aire, evitar que contaminantes como la humedad, el polvo, el polen y las plagas ingresen a su hogar y reducir los problemas de durabilidad relacionados con la humedad.

## OTROS FACTORES RELACIONADOS CON MEJORAS PARA EL HOGAR

Antes de convertir su ático, considere la posibilidad de trabajar con un asesor de energía doméstica calificado, para evaluar otras necesidades y oportunidades que impliquen trabajo en el ático. Eso incluye:

- analizar si el aire de combustión es adecuado con equipos de combustión de tiro natural (por ejemplo, un horno, caldera o calentador de agua) para garantizar la seguridad;
- integración de ventilación de aire fresco en toda la casa;
- instalación de extractores en baños para eliminar la humedad; e
- instalación de un extractor de aire de alta eficiencia de captura en la cocina para eliminar las emisiones de la cocción.

Para obtener más información sobre áticos, 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

Aislamiento de las paredes del sótano

Aislamiento de paredes de mampostería

Aislamiento de paredes enmarcadas

Ático con ventilación y sin ventilación

Paquete de ático completo

Reemplazo de ventanas

Sellado de fugas de aire en el hogar

Sellado de fugas de aire y aislamiento en el ático

Sótano de poca altura con ventilación y sin ventilación

## CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

Reemplazo de bomba de calor

Reemplazo de calderas de aceite o gas

Reemplazo de equipos de aire acondicionado

Reemplazo del horno de gas

Sellado y aislamiento de conductos

## CALENTAMIENTO DE AGUA

Calentador de agua con bomba de calor

Calentador de agua instantáneo a gas

Tanque calentador de agua a gas

## SISTEMA DE AIRE FRESCO

Extractor de cocina

Extractor para baño

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 LA DURABILIDAD

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



### PASO 2: GARANTIZAR LA 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® u otros 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, con todos los códigos y normativas pertinentes, y con 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"/>	<b>P.1:</b> 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"/>	<b>P.2:</b> Si hay cables de perillas y tubos activos en el ático, se le indicará al propietario que contrate a un electricista autorizado para que inspeccione el cableado y le proporcione una lista de las reparaciones necesarias. El trabajo no comenzará hasta que el propietario proporcione un aviso por escrito de que se completaron todas las reparaciones necesarias en el ático.
<input type="checkbox"/>	<b>P.3:</b> El ático deberá ser inspeccionado para detectar la presencia de cualquier aislamiento de conducto de climatización o aislamiento de ático de vermiculita existente, y si está presente, el trabajo no continuará hasta que el propietario pueda documentar que no contiene asbesto o que se ha retirado de forma segura de acuerdo con los requisitos y directrices de la EPA .
<input type="checkbox"/>	<b>P.4:</b> Se recomienda que se realice 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 emanaciones. Si se realiza, cualquier problema de seguridad de la combustión no abordado por las medidas de instalación incluidas en esta lista de verificación se abordará antes de continuar con la instalación.
<input type="checkbox"/>	<b>P.5:</b> Todos los conductos de los extractores en el ático se deben inspeccionar para verificar que estén instalados correctamente, lo que significa que no tengan una longitud excesiva ni estén combados o torcidos y que tengan su terminación al exterior (es decir, los extractores no deben ventilar directamente hacia el ático). Las modificaciones necesarias se identificarán e incluirán en este alcance del trabajo.
<input type="checkbox"/>	<b>P.6:</b> El contratista quitará o apartará el aislamiento existente según se requiera para instalar el sellado de aire, las barreras de aire y el aislamiento.
<input type="checkbox"/>	<b>P.7:</b> Se deben eliminar los residuos de las aberturas de ventilación del ático existentes (por ejemplo, las cunbreras, los hastiales y los respiraderos de sofito).
<input type="checkbox"/>	<b>P.8:</b> Se determinará el área de ventilación libre neta del ático, y el contratista considerará si se necesita más ventilación para cumplir con los requisitos de ventilación del ático como se especifica en el código de construcción local. La opción 1 es la preferida: requiere 1/300 del área del ático, con aberturas altas y bajas. La opción 2 es la menos preferida: requiere 1/150 del área del ático, con aberturas altas o bajas (consulte Instalación a continuación).
<input type="checkbox"/>	<b>P.9:</b> El contratista verificará que el nuevo aislamiento del ático no bloquee las aberturas de ventilación y planificará las modificaciones a las aberturas de ventilación del ático correspondientes para un espacio libre adecuado, por ejemplo, instalando deflectores. Cuando sea necesario reubicar una o más aberturas, se cerrarán las aberturas existentes con un revestimiento sólido u otro material resistente a la intemperie y se sellarán y parchearán para que coincidan con los acabados existentes (por ejemplo, techos exteriores, revestimientos o sofijos).
<input type="checkbox"/>	<b>P.10:</b> Se inspeccionarán todos los conductos de calefacción, refrigeración y escape ubicados en el ático. Cualquier sistema de conductos separado o desconectado debe asegurarse con sujetadores mecánicos (por ejemplo, tornillos y abrazaderas). Se deben reparar o reemplazar los conductos dañados que restrinjan el flujo de aire o que tengan fugas visibles. Los conductos flexibles con una longitud excesiva se deben cortar a la longitud adecuada para garantizar que el pando máximo sea de ½ pulgada por pie. Las curvas pronunciadas deben corregirse de modo que sean mayores o iguales al radio de un diámetro del conducto. Todas las juntas accesibles sin sellar en los conductos se sellarán con resina mástic aprobada por UL, cinta UL 181 o equivalente.
<input type="checkbox"/>	<b>P.11:</b> Todos los tramos horizontales sin apoyo se deberán sostener con correa perforada o soportes tipo cuna de al menos 1.5 pulgadas de ancho y con una distancia de no más de 4 pies entre sí, de acuerdo con el Manual D de Air-Conditioning Contractors of America (ACCA) y las recomendaciones del fabricante. Se colocarán apoyos adicionales antes y después de las curvas pronunciadas de los conductos. El pando máximo permitido entre los soportes será de ½ pulgada por pie.



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, con todos los códigos y normativas pertinentes, y con 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.

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

<input type="checkbox"/>	<b>I.1:</b> Todos los huecos, grietas, juntas y penetraciones entre espacios acondicionados o no (tales como huecos en el piso del ático y en los muros en desnivel alrededor de los accesorios de iluminación, piezas de terminación de conductos del sistema de climatización, cableado eléctrico, tuberías de agua) se sellarán con selladores si los huecos son lo suficientemente estrechos conforme a las instrucciones del fabricante (p. ej., impermeabilizante, espuma, sellador en aerosol). Si los huecos son demasiado grandes para los selladores, se utilizará material de bloqueo rígido para rellenar los huecos y se sellará en su lugar con selladores según las instrucciones del fabricante del sellador. El aislamiento de fibra no es una barrera de aire y no debe usarse para el sellado de fugas de aire.
<input type="checkbox"/>	<b>I.2:</b> 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"/>	<b>I.3:</b> Los huecos y aberturas grandes entre el ático y el espacio acondicionado debajo (p. ej., sofitos colgantes con armazón abierto, muros en desnivel sin respaldo sólido en el lado del ático o hastiales en estructuras de armazón sin rigidez sin bloqueo) se cerrarán con un material sólido como espuma rígida o placas OSB selladas en los bordes y juntas con impermeabilizante, sellador o resina mástic.
<input type="checkbox"/>	<b>I.4:</b> Los huecos alrededor de las chimeneas de mampostería, de los extractores de humo o de los conductos de ventilación de los aparatos de combustión se sellarán con láminas de metal e impermeabilizante o espuma para altas temperaturas. Se construirán cerramientos de aislamiento alrededor de chimeneas, extractores de humo y conductos de ventilación de los aparatos de combustión, según sea necesario, con espacios libres de combustión utilizando materiales resistentes al calor de acuerdo con los requisitos del código de construcción local. Una chimenea de mampostería generalmente requiere un espacio libre de 2 pulgadas a los combustibles; la tubería de ventilación de gas de tipo B (pared doble) generalmente requiere un espacio libre de 1 pulgada a los combustibles; la barrera de aire puede ser de metal sellada al aire con impermeabilizante de alta temperatura; el aislamiento de celulosa y fibra de vidrio se considera combustible; el código de construcción local puede permitir que la lana mineral entre en contacto con una chimenea de mampostería, pero no con un respiradero de gas metálico.
<input type="checkbox"/>	<b>I.5:</b> 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 en todos los bordes (sin impermeabilizante) para lograr el sellado de aire continuo cuando se cierren. En el caso de escaleras desplegadas, esto puede requerir una caja hecha de aislamiento rígido sellado en todas las juntas con un sellador como impermeabilizante, resina mástic o cinta, que luego se coloca en el lado del ático de la abertura.
<input type="checkbox"/>	<b>I.6:</b> Todas las luces empotradas sin calificación ICAT (Aislamiento por contacto hermético al aire) 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 que deje espacio libre desde el aparato de luz según lo requiera el departamento de construcción local.
<input type="checkbox"/>	<b>I.7:</b> Antes de instalar el aislamiento de fibra del piso del ático, se instalarán deflectores de viento o bloqueos en todos los aleros del ático contiguos a los respiraderos de sofitos para evitar que el aire fluya a través del borde del aislamiento. Se deberá proporcionar un espacio libre para el flujo de aire mínimo de 1 pulgada para que el aire de ventilación fluya desde los respiraderos del sofito hasta el espacio del ático que se extienda al menos 6 pulgadas por encima de la altura del aislamiento del ático.

### INSTALACIÓN: SELLADO DEL CONDUCTO DEL ÁTICO

<input type="checkbox"/>	<b>I.8:</b> Todas las fugas en los conductos de climatización y de los extractores, las conexiones y las cámaras de aire se sellarán con una resina mástic aprobada por UL, cinta UL 181 u otro producto equivalente (p. ej., sellador en aerosol) aplicado con estricta observancia de las instrucciones del fabricante.
<input type="checkbox"/>	<b>I.9:</b> Si el filtro de aire está instalado en una caja de filtro unida a una unidad de tratamiento de aire ubicada en el ático, el panel de acceso al filtro deberá tener una junta hermética y se instalará un filtro MERV 8 o superior en la rejilla del filtro.
<input type="checkbox"/>	<b>I.10:</b> Las piezas de terminación de conducto ubicadas en la interfaz del ático-techo se sellarán a las superficies acabadas con impermeabilizante, espuma en aerosol u otros selladores aprobados.
<input type="checkbox"/>	<b>I.11:</b> Todos los conductos de climatización accesibles en el ático se aislarán a $\geq$ R-8 para los conductos de suministro y $\geq$ R-6 para los conductos de retorno.
<input type="checkbox"/>	<b>I.12:</b> El aislamiento que se mueva al sellar y aislar los conductos se repondrá a niveles que cumplan o superen los requisitos del código de construcción local.



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, con todos los códigos y normativas pertinentes, y con 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.

### INSTALACIÓN: MODIFICACIONES EN LOS CONDUCTOS DE LOS EXTRACTORES

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | I.13: Los conductos de los extractores se modificarán según se requiera para seguir el camino más directo hacia el exterior con la menor cantidad de curvas posible. Para reducir el ruido, no habrá curvas en los primeros tres pies desde la carcasa del extractor.   |
| <input type="checkbox"/> | I.14: La salida del conducto de escape se colocará en el exterior de la casa, a una distancia mínima de 10 pies de toda entrada de aire, y de forma tal que no dirija el flujo de aire a un pasillo. Si es necesario reubicar la salida del conducto de escape para cumplir con estos requisitos, la abertura existente se cerrará con un revestimiento sólido u otro material resistente a la intemperie y se sellará y parcheará para que coincida con los acabados existentes (por ejemplo, techos exteriores, revestimientos o soffits) . |
| <input type="checkbox"/> | I.15: Todas las juntas y conexiones de los conductos de escape se sellarán con resina mástic aprobada por UL, cinta UL 181 o equivalente.   |
| <input type="checkbox"/> | I.16: En climas fríos, todos los conductos de escape accesibles en el ático se aislarán a $\geq R-8$ para reducir el riesgo de condensación.  |
| <input type="checkbox"/> | I.17: Donde el extractor termina con una tapa de pared, verifique la presencia de un regulador de tiro que se cierra cuando el extractor no está funcionando. Si no está, se debe instalar uno de acuerdo con los requisitos del código local.  |

### INSTALACIÓN: ÁREA DE VENTILACIÓN DEL ÁTICO - OPCIÓN 1: ÁREA MÁS PEQUEÑA CON UBICACIONES EQUILIBRADAS (PREFERIDA)

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | I.18: El área de ventilación del ático libre neta mínima será 1/300 del área del ático. Las aberturas de ventilación del ático existentes contarán para esta área y se instalarán nuevas aberturas de ventilación conforme a los requisitos del código de construcción local. El área de ventilación del ático libre neta mínima puede basarse en el área del ático de la siguiente manera: 1.5 pies cuadrados para hasta 500 pies cuadrados, 3 pies cuadrados para 501 a 1,000 pies cuadrados, 5 pies cuadrados para 1,001 a 1,500 pies cuadrados, 7 pies cuadrados para 1,501 a 2,000 pies cuadrados y 8 pies cuadrados para más de 2,000 pies cuadrados. |
| <input type="checkbox"/> | I.19: Al menos el 40 % del área de ventilación libre neta del ático deberá estar ubicada a menos de 3 pies de la cumbre o del punto más alto del ático. El área de ventilación del ático libre neta restante deberá estar ubicada en el tercio inferior del espacio del ático.  |

### INSTALACIÓN: ÁREA DE VENTILACIÓN DEL ÁTICO - OPCIÓN 2: ÁREA MÁS GRANDE CON CUALQUIER UBICACIÓN (MENOS PREFERIDA)

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | I.20: El área de ventilación del ático libre neta mínima será 1/150 del área del ático. Esta opción se utiliza cuando las aberturas de ventilación equilibradas (altas y bajas) no son posibles o prácticas. Las aberturas de ventilación del ático existentes contarán para esta área y se instalarán nuevas aberturas de ventilación conforme a los requisitos del código de construcción local. El área de ventilación del ático libre neta mínima puede basarse en el área del ático de la siguiente manera: 3 pies cuadrados para hasta 500 pies cuadrados, 6 pies cuadrados para 501 a 1,000 pies cuadrados, 10 pies cuadrados para 1,001 a 1,500 pies cuadrados, 14 pies cuadrados para 1,501 a 2,000 pies cuadrados y 16 pies cuadrados para más de 2,000 pies cuadrados. |
|--------------------------|---|

### INSTALACIÓN: ABERTURAS Y ESPACIOS DE VENTILACIÓN DEL ÁTICO

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | I.21: El aislamiento no deberá bloquear el libre flujo de aire a través de las aberturas de ventilación del ático.  |
| <input type="checkbox"/> | I.22: Las aberturas de ventilación del ático deben estar entre $\frac{1}{16}$ a $\frac{1}{4}$ de pulgada, abrir directamente al exterior y estar protegidas de roedores, pájaros, etc. Las aberturas de ventilación del ático de más de $\frac{1}{4}$ de pulgada deben estar cubiertas por material con aberturas entre $\frac{1}{16}$ y $\frac{1}{4}$ de pulgada, lo que cumple con todos los requisitos del código de construcción local. |





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, con todos los códigos y normativas pertinentes, y con 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 de la página anterior*

### INSTALACIÓN: AISLAMIENTO DEL ÁTICO

- |                          |  |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | <b>I.23:</b> Se instalará aislamiento con resistencia térmica R-19 con una barrera de aire en el lado del ático en los muros en desnivel del ático, en las paredes de los huecos de los tragaluces, en las porciones verticales de todos los techos colgantes y en todas las demás paredes verticales adyacentes al espacio acondicionado. Todas las juntas y huecos en la barrera de aire deberán estar completamente sellados. |
| <input type="checkbox"/> | <b>I.24:</b> Si existe un muro en desnivel en el ático que separa el espacio acondicionado del no acondicionado, verifique que las cavidades entre las viguetas del piso debajo del muro en desnivel estén selladas con materiales de barrera de aire.   |
| <input type="checkbox"/> | <b>I.25:</b> El aislamiento del ático que cumpla o exceda los requisitos obligatorios del código local se instalará en todas las superficies planas e inclinadas adyacentes al espacio acondicionado con menos del 2 % de huecos, vacíos y compresiones.   |
| <input type="checkbox"/> | <b>I.26:</b> Todos los aislamientos del ático deberán ser uniformes y cumplir con la densidad especificada por el fabricante. La instalación de aislamiento de fibra incluirá reglas para verificar la profundidad total.  |

### PUESTA EN SERVICIO

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | <b>C.1:</b> Se inspeccionará la vivienda para verificar que tenga sistema de ventilación para toda la casa. Si hay uno, se examinará y verificará que el flujo de aire real alcance una tasa de ventilación objetivo basada en el tamaño de la casa, de la siguiente manera: 50 pies cúbicos por minuto para hasta 1,500 pies cuadrados, 70 pies cúbicos por minuto para 1,501 a 2,500 pies cuadrados, y 100 pies cúbicos por minuto para más de 2,500 pies cuadrados. Si la vivienda no tiene un sistema de ventilación para toda la casa o el sistema existente no cumple con la tasa objetivo de ventilación, se recomendará al propietario que instale un nuevo sistema o que repare el sistema existente de modo que cumpla con la tasa objetivo de ventilación. |
| <input type="checkbox"/> | <b>C.2:</b> Si se instaló un conducto de escape en una pared, se revisará el regulador de tiro de la tapa de la pared para verificar su correcto funcionamiento.  |
| <input type="checkbox"/> | <b>C.3:</b> En la Zona 1 de radón de la EPA, se le debe proporcionar 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. (Consulte <a href="https://www.epa.gov/radon">https://www.epa.gov/radon</a> )   |
| <input type="checkbox"/> | <b>C.4:</b> Al finalizar, 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 emanaciones. Después del sellado de fugas de aire en el ático, es posible que un horno de tiro natural o un calentador de agua ubicado en la casa ya no tenga suficiente aire de combustión. Se recomendará al propietario que instale equipos de ventilación directa al momento de reemplazar cualquier equipo de combustión de tiro natural.   |

Por la presente certifico que, a mi leal saber y entender, todas las comprobaciones marcadas en esta lista de verificación se han realizado como parte de la finalización de las renovaciones de la casa.

Firma del contratista: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Organización contratante: \_\_\_\_\_

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