

# ESTÁNDAR

**Estándar ASHRAE/IES 202-2024**

(Sustituye al Estándar ASHRAE/IES 202-2018)

Incluye las adendas ANSI/ASHRAE/IES mostradas en el Anexo B

# Requisitos del Proceso de Commissioning para Nuevos Edificios e Instalaciones

Traducido bajo licencia de ASHRAE

Consulte en el Anexo Informativo B las fechas de aprobación de ASHRAE, IES y ANSI.

Este Estándar se actualiza constantemente por un Comité Permanente de Proyecto de Estándares ("Standing Standard Project Committee, SSPC") para el que el Comité de Estándares ha establecido un programa documentado para la publicación periódica de adendas o revisiones, incluyendo procedimientos para la toma de acciones oportunas, documentadas y consensuadas con respecto a las propuestas de solicitudes de cambio de cualquier parte del Estándar. Las instrucciones para la presentación de estas pueden obtenerse en la página web de ASHRAE (<https://www.ashrae.org/continuous-maintenance>).

La última edición de cualquier estándar de ASHRAE puede adquirirse en la página web ([www.ashrae.org](http://www.ashrae.org)) o en su Servicio de Atención al Cliente en la dirección 180 Technology Parkway, Peachtree Corners, GA 30092. E-mail: [orders@ashrae.org](mailto:orders@ashrae.org). Fax: 678-539-2129. Teléfono: 404-636-8400 (internacional), o teléfono gratuito 1-800-527-4723 (para pedidos en E.U o Canadá). Para permisos de reimpresión, consultar el enlace: [www.ashrae.org/permissions](http://www.ashrae.org/permissions).

© 2024 ASHRAE

ISSN 1041-2336



**Illuminating**  
ENGINEERING SOCIETY

**Comité Permanente 300 de Proyecto de Estándares de ASHRAE**  
**Cognizant TC: 7.9, Building Commissioning**  
**SPLS Liaison: Douglas Tucker**  
**ASHRAE Staff Liaison: Ryan Shanley**

Harry J. Enck*, <i>Chair</i>	Phil Dompierre	Roger W. Lautz*	Reinhard G. Seidl*†, <i>Std. 202 Subcommittee Chair</i>
Walter T. Grondzik*†, <i>Vice-Chair</i>	Charles E. Dorgan	Ted J. Leonard†	Andres J. Sepulveda
Justin F. Garner*†, <i>Secretary</i>	David L. Edenburn	Kelsey M. Leslie	Justin T. Seter
Mina Agarabıt	Marcus C. Fich	James I. Magee*†	Mark E. Siira
Gerardo Alfonso	Liz A. Fischer*†	Nasir A. Mallick	Steven C. Sill
Michael Amstadt*†	Michael Flemming	Sarah E. Maston	Christopher S. Smith
Curtis L. Anthony	Steven C. Funk	Travis McDaniel†	William J. Stewart*
Elizabeth C. Balke	Daniel Gerdes	David C. Meyers	Michael Sulva†
Scott Blackman	Supriya Goel	Kenneth A. Monroe	Jesse Sycuro
Alonzo B. Blalock†	David B. Green	Ross D. Montgomery*†	Ole Teisen*†
Dean S. Borges	Janelle Griffin	Adam Muggleton	Terry E. Towland
David J. Branson	John M. Gross	Marcus P. Myers*	Paul G. Tubbs
Barry B. Bridgest†	Richard Gunpat†	Ian C. Nelson	Derek D. Tynan†
Kristopher S. Brockles	Daniel L. Hahne	Norman L. Nelson*	James K. V. Vort
Alamelu Brooks	Eric V. Hebel	Lawrence D. Ollice	David Wells*
Bradley A. Brooks	Michael I. Hoffman	Jean-Francois Pelletier	Shawn Walton†
Lance R. Brown	Andrew A. Howard	Bruce A. Pitts†	Jonell Watson
David L. Cantrill†	Gwenn Ivester	Sonya M. Pouncy†	Tracey A. Whaley*
Thomas E. Cappellin*†	Gary E. Johnson	Rod Rabold*†	Jeremy White
Leonilton T. Cleto	Tracey Jumper†	Peter Rawls	Jeffrey G. Whitelaw
Ryan Colker†	Gerald J. Kettler*†	Lee Riback	Stephen R. Wigginst
Wade H Conlan	Bryant Kirkland	Daniel J. Rice	Jacqueline Wilmot
Timothy F. Corbett	Andrew S. Klein*	Terry L. Rodgers	Mark L. Zoller
Jennings L. Davist	Aleksandr Kozinets	Colin F. Ross	
William K. Dean	Steve Krupka	Greg Sanchez	

\* Miembros con derecho a voto cuando se aprobó la publicación de este documento  
 † Miembros del Comité para el Estándar 202

**COMITÉ DE ESTÁNDARES ASHRAE 2023-2024**

Douglas D. Fick, <i>Chair</i>	Gerald J. Kettler	Daniel H. Nall	Paolo M. Tronville
Kelley P. Cramm	Jay A. Kohler	Philip J. Naughton	Douglas Tucker
Abdel K. Darwich	Paul A. Lindahl, Jr.	Kathleen Owen	William F. Walter
Drake H. Erbe	James D. L...	Gwelen Paliaga	Susanna S. Hanson, <i>BOD ExO</i>
Patricia Graef	Julie Hajdu	Karl L. Peterman	Ashish Rakheja, <i>CO</i>
Jaap Hogeling	Lawrence C. Markel	Justin M. Prosser	
Jennifer A. Isenbeck	Margaret A. Mathison	David Robin	
Phillip A. Johnson	Kenneth A. Monroe	Christopher J. Seeton	

Ryan Shanley, *Senior Manager of Standards*

**NOTA ESPECIAL**

Los estándares de ASHRAE están elaborados por un Comité de Proyecto, específicamente nominado para su redacción. El presidente y el vicepresidente de este, deben ser miembros de ASHRAE, mientras que los otros miembros del comité pueden no serlo. Sin embargo, todos ellos deben tener una cualificación técnica en el área de interés del estándar en cuestión. ASHRAE hace todo lo posible para equilibrar los intereses de todos los comités de proyecto.

Debe contactarse con el gerente Senior de Estándares de ASHRAE para

- interpretar los contenidos del estándar,
- participar en la siguiente revisión del estándar,
- ofrecer críticas constructivas para mejorar el estándar o
- autorizar la reimpresión de secciones del estándar.

**EXONERACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

ASHRAE hace todo lo posible para desarrollar estándares y directrices en beneficio del público, teniendo en cuenta la información disponible y las prácticas aceptadas por la industria. Sin embargo, ASHRAE no garantiza, certifica o ratifica la seguridad o rendimiento de ningún producto, componente o sistema probado, instalado o utilizado de acuerdo con sus estándares o directrices, ni que ninguna de las pruebas realizadas de acuerdo con ellos, sea peligrosa o esté libre de todo riesgo.

**POLÍTICA DE PUBLICIDAD INDUSTRIAL SOBRE ESTÁNDARES DE ASHRAE**

Los estándares y directrices de ASHRAE tienen el objetivo de asesorar a la industria, en particular y al público en general, proponiendo métodos uniformes de pruebas con fines de calificación, sugiriendo prácticas seguras y fiables para el diseño e instalación de equipos, proporcionando definiciones adecuadas de los mismos, así como cualquier otra información que pueda ser de utilidad para la industria. La formulación y preparación de estándares y directrices de ASHRAE está determinada por su necesidad, siendo su cumplimiento completamente voluntario. A la hora de hacer referencia a este estándar o directriz y al etiquetar o publicitar un equipo, no debe afirmarse, de manera explícita ni implícita, que el producto está aprobado por ASHRAE.

This publication was translated with permission in 2024 from the English edition titled ASHRAE/IES Standard 202-2024, *Commissioning Process Requirements for New Buildings and New Systems*, published by ASHRAE © 2024. Translation by Andrés Sepúlveda of Commtech. ASHRAE assumes no responsibility for the accuracy of the translation. To purchase the English-language edition, contact ASHRAE, 180 Technology Parkway, Peachtree Corners, GA 30092 USA, [www.ashrae.org](http://www.ashrae.org).

Esta publicación ha sido traducida con permiso en el año 2024 de la edición en inglés titulada ASHRAE/IES Standard 202-2024, *Commissioning Process Requirements for New Buildings and New Systems*, publicada por ASHRAE © 2024. La traducción realizada por Andrés Sepúlveda de Commtech. ASHRAE no asume ninguna responsabilidad por la exactitud de la traducción. Para adquirir la edición en inglés, debe contactar con ASHRAE en el 180 Technology Parkway, Peachtree Corners, GA 30092 USA, [www.ashrae.org](http://www.ashrae.org).

Currently in preview, click buy full version

**ÍNDICE**  
**Estándar ASHRAE/IES 202-2024,**  
**Requisitos del Proceso de Commissioning para Nuevos Edificios e Instalaciones**

<b>SECCIÓN</b>	<b>PÁGINA</b>
Prólogo .....	3
1 Objeto.....	4
2 Alcance .....	4
3 Definiciones.....	4
4 Utilización.....	7
5 Comienzo del Proceso de Commissioning .....	8
6 Requerimientos de Proyecto de la Propiedad .....	9
7 Plan del Proceso de Commissioning .....	11
8 Bases de Diseño .....	12
9 Requisitos de Commissioning para Contratistas, Proveedores y Fabricantes .....	12
10 Revisión de Diseño .....	13
11 Revisión de Commissioning de las Entregas .....	13
12 Verificaciones de Montaje y Pruebas .....	14
13 Documentación de Anomalías y su Resolución .....	15
14 Manual de Sistemas .....	15
15 Formación .....	16
16 Funcionamiento Posocupacional .....	17
17 Informes de Commissioning.....	17
Anexo Informativo A: Correspondencias al Estándar 202-2024 .....	18
Anexo Informativo B: Descripción de Tendencias .....	19

**NOTA**

Las actualizaciones aprobadas, erratas o interpretaciones de esta directriz pueden descargarse gratuitamente en la página web de ASHRAE [www.ashrae.org/technology](http://www.ashrae.org/technology).

© 2024 ASHRAE

180 Technology Parkway · Peachtree Corners, GA 30092 · [www.ashrae.org](http://www.ashrae.org) · Todos los derechos reservados.  
ASHRAE es una marca registrada por la "American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers."  
ANSI es una marca registrada por el "American National Standards Institute."

**(Este prólogo no es parte de este Estándar. Es meramente informativo y no contiene los requisitos necesarios para la conformidad con el Estándar. No se ha elaborado de acuerdo con los requisitos de ANSI para un estándar y puede contener material que no ha sido sometido a revisión pública o a un proceso de consenso. Quienes presenten objeciones no resueltas sobre su contenido informativo, no tienen derecho a apelar contra ASHRAE o ANSI.)**

## PRÓLOGO

*El Proceso de Commissioning (Cx) es un proceso de calidad enfocado a mejorar la entrega/recepción de un proyecto. El Proceso Cx se centra en evaluar y documentar que todos los sistemas e instalaciones dentro del Alcance Cx, están planificadas, diseñadas, instaladas, probadas, operadas y mantenidas cumpliendo los Requerimientos de Proyecto de la Propiedad (OPR).*

*El Proceso Cx supone que las Propiedades, Gerentes y Equipos de Proyecto, Equipos de Diseño, Contratistas y Empresas/Personal de O&M son conscientes de la calidad que asumen en sus trabajos correspondientes. El Equipo de Commissioning aplica métodos y herramientas para evaluar que el proyecto cumple los OPR a su entrega o recepción.*

*El Proceso Cx comienza en la concepción del proyecto (durante la Fase de Prediseño) y continúa a lo largo de la vida útil del edificio (Fase de Ocupación y Funcionamiento). Al detallar un proceso, el Estándar puede aplicarse tanto a proyectos de nueva construcción como de renovación de edificios. El Proceso Cx incluye tareas específicas enfocadas a verificar si el diseño, montaje, pruebas, documentación y ejecución cumplen los OPR. Este estándar describe el alcance mínimo del Proceso Cx necesario para facilitar un enfoque consistente, integrado y uniforme tanto para la entrega o recepción de proyectos como para la aportación de la información necesaria para que el Personal/Contratista de O&M de la Propiedad pueda gestionar los edificios cumpliendo los OPR.*

*Debido a las variaciones inherentes del proceso de recopilación de datos y planificación en el caso de edificios existentes y Procesos de Commissioning en Continuo, este estándar y el mismo proceso están orientados a proyectos tanto de nueva construcción como de renovación (algunas veces denominados "proyectos de inversión"). Durante los Procesos de Commissioning de Edificios Existentes (EECx), si el proyecto aporta mejoras de capital en la inversión asociada al proceso, la aplicación de este estándar sería adecuada para utilizarse en la fase de implantación de mejoras. Los OPR evolucionan hacia los Requerimientos Actuales del Edificio (CFR) y el Plan de C puede evolucionar hacia el Plan de Commissioning en Continuo (CxC). Si estos documentos no existiesen, el Proceso EECx sería utilizado para desarrollar la documentación necesaria.*

*El Proceso de Commissioning (Cx) es un método de calidad adoptado por la Propiedad con el objetivo de conseguir proyectos de construcción y renovación de éxito. No se trata simplemente de añadir una actividad adicional a la Fase de Construcción o a la gestión del proyecto. Su objetivo principal es reducir los costes y riesgos de la Propiedad asociados a la entrega o recepción del proyecto e incrementar el valor del edificio para beneficio de la Propiedad, ocupantes y usuarios. Este estándar ha sido desarrollado para ayudar a aquellos que adoptan o se planifican adoptar un proceso de calidad y de eficiencia de costes.*

*El desarrollo de las directrices de los procesos de Commissioning empezó formalmente en el año 1982 cuando se formó en ASHRAE un comité para documentar las mejores prácticas y entregar y hacer funcionar los edificios cumpliendo los OPR. ASHRAE publicó su primera directriz del Proceso de Commissioning en 1989 y una versión actualizada en el año 1996. El Proceso Cx detallado en estas directrices es el resultado de la experiencia adquirida en proyectos donde los sistemas e instalaciones correspondientes funcionan correctamente desde el primer día que el proyecto se entrega a la Propiedad. El Proceso Cx se basa además en la experiencia en proyectos que cumplen los requerimientos de la Propiedades, ocupantes, usuarios y personal/contratistas de O&M de edificios con un alto nivel de satisfacción y con costes optimizados en su entrega o recepción.*

*En el año 2008 resultaba evidente que un estándar que detallara los requisitos mínimos del Proceso de Commissioning era necesario para dar soporte a muchos otros estándares y programas. El Estándar ASHRAE/IES 202 presenta los requisitos mínimos del Proceso de Commissioning sin centrarse en tipos específicos de edificios, sistemas o instalaciones o en proyectos de tamaño concreto. El desarrollo de directrices técnicas suplementarias continúa para proporcionar información detallada y específica sobre cómo implantar el Proceso Cx en grandes edificios, sistemas o instalaciones y en varias etapas del desarrollo y funcionamiento de edificios. La Propiedad establece el alcance y presupuesto del Proceso Cx para cada proyecto al comienzo de su desarrollo.*

*Debido a la integración e interdependencia de los sistemas del edificio, las deficiencias en las prestaciones de una instalación o sistema concreto pueden afectar negativamente al funcionamiento de otros sistemas e instalaciones. La implantación de un Proceso Cx tiene por objeto reducir las inversiones*