

IFSS INTERNATIONAL
FIRE SAFETY
STANDARDS

Normas Internacionales de Seguridad contra Incendios: Principios Comunes

Los Edificios Seguros Salvan Vidas

Coalición Internacional de Normas de Seguridad contra Incendios

1ª edición



Parte 1
Introducción

Parte 2
Descripción general de
los principios comunes

Parte 3
Estrategias y medidas

Parte 4
Marco IFSS-CP

Parte 5
Rendición de cuentas y
verificación

Parte 6
Próximos pasos



Normas Internacionales de Seguridad contra Incendios: Principios Comunes

Los Edificios Seguros Salvan Vidas

Coalición Internacional de Normas de Seguridad contra Incendios

1ª edición

Publicado por la Coalición Internacional de Normas de Seguridad contra Incendios (IFSSC)
<https://ifsscoalition.wordpress.com/>

Ni los autores ni la IFSSC pueden aceptar ninguna responsabilidad por pérdidas o daños causados a cualquier persona que actúe o se abstenga de actuar como resultado del material incluido en esta publicación.

Producido por el Comité de Establecimiento de Estándares de la IFSSC.

ISBN 978 1 78321 490 7

Copyright ©2020 Coalición Internacional de Normas de Seguridad contra Incendios (IFSSC). Reservados todos los derechos. Se pueden hacer copias de este documento estrictamente con la condición de que reconozcan la propiedad de los derechos de autor de IFSSC, establezcan la dirección web de IFSSC en su totalidad, <https://ifsscoalition.wordpress.com/>, y no agreguen ni cambien el nombre o el contenido del documento de ninguna manera. Este documento no debe traducirse, ni en su totalidad ni en parte, ni difundirse por ningún medio, ya sea electrónico, mecánico o otros medios ahora conocidos o inventados en el futuro, incluidas las fotocopias o grabaciones, o en cualquier almacenamiento de información y sistema de recuperación, sin el permiso por escrito de la IFSSC. Dirija los asuntos de publicación y derechos de autor a aaronsohn@rics.org

Contenido

Prefacio		1
Coalición IFSS		2
Comité de Establecimiento de Normas IFSS		5
Definiciones		7
Parte 1	Introducción	9
1.1	Contexto.....	9
1.2	Seguridad y educación contra incendios	11
1.3	Uso de otros estándares y códigos de práctica	12
Parte 2	Descripción general de los principios comunes	13
2.1	Los Principios Comunes	13
2.2	Objetivos de los Principios Comunes.....	14
2.3	De los Principios Comunes al Marco IFSS-CP.....	15
2.4	Ciclo de vida del edificio e IFSS-CP.....	16
2.5	Requisitos de documentación	17
2.6	Requisitos de información.....	18
Parte 3	Estrategias y medidas	19
3.1	Introducción.....	19
3.2	Logrando los Principios Comunes.....	19
3.3	Aplicación de principios comunes al ciclo de vida del edificio.....	20
3.3.1	Prevenimiento Principio.....	20
3.3.2	Principio de detección y comunicación	22
3.3.3	Principio de protección de los ocupantes.....	24
3.3.4	Principio de contención	27
3.3.5	Principio de extinción.....	29
Parte 4	Marco IFSS-CP	32
Parte 5	Rendición de cuentas y verificación	35
Parte 6	Próximos pasos	37

Prefacio

En nombre de los miembros de la **Coalición** Internacional de Normas de Seguridad contra Incendios (IFSSC), nos complace presentar las Normas Internacionales de Seguridad contra Incendios: Principios Comunes (**IFSS-CP**). La **Coalición** está compuesta por organizaciones de todo el mundo que han trabajado juntas de manera positiva, constructiva y colaborativa para crear un marco de desempeño general de alto nivel basado en los **Principios Comunes** para el diseño, la construcción, la ocupación y la gestión continua de la ingeniería de seguridad contra incendios.

El objetivo general de **IFSS-CP** es prevenir lesiones y muertes por incendios en el entorno construido y minimizar el impacto en las comunidades, la sociedad y el entorno natural. Reconocemos que las prácticas pasadas y actuales y la aplicación de estándares de seguridad contra incendios en todo el mundo se beneficiarían significativamente de la coherencia en términos de un conjunto de **Principios Comunes**.

IFSS-CP mejorará la transparencia y la comprensión compartida y reducirá el riesgo causado por una fragmentación de procesos que puede conducir a brechas de seguridad. Creemos que el público, la sociedad, la economía y el medio ambiente estarán mejor atendidos por un conjunto de **Principios Comunes** y un marco de seguridad contra incendios implementado en todo el mundo que puede ser respaldado a través de la educación pública.

La **Coalición** acepta que el establecimiento de estándares es un proceso interminable de cambio y mejora continuos. Observaremos, valoraremos y evaluaremos el uso, la aplicación y el impacto de **IFSS-CP** y sus **Principios Comunes** y los revisaremos según sea necesario.

La **Coalición** continúa con el importante trabajo de implementar **IFSS-CP** a través de la participación de gobiernos, ocupantes, propietarios y otras partes interesadas importantes. Para obtener más información sobre IFSS, visite

<https://ifss-coalition.org/>



Gary Strong

Chair, IFSS Coalition

Coalición IFSS

La **Coalición** se lanzó el 9 de julio de 2018 en una reunión en la UN Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas (CEPE). La **Coalición** es un grupo de organizaciones profesionales sin fines de lucro responsables de investigar, desarrollar, publicitar e implementar **IFSS-CP** a nivel mundial para los sectores inmobiliario y de la construcción. La **Coalición** tiene como objetivo lograr una seguridad contra incendios universal y consistente para nuestro entorno construido compartido a nivel mundial, dado que la seguridad contra incendios es una preocupación social muy alta. Esto se logrará mediante la creación y adopción de **IFSS-CP**.

La **Coalición** no identificó ningún principio general de seguridad contra incendios singular y preexistente que sería adecuado para su adopción a nivel mundial y que funcionaría en conjunto con otras pautas.

Tras el establecimiento de la **Coalición**, los miembros confirmaron que estaban comprometidos con la creación del **IFSS-CP** y alentaron a los mercados mundiales a aceptar y adoptar este enfoque holístico como el marco general principal para el diseño, la construcción, la ocupación y la gestión continua de la ingeniería de seguridad contra incendios en todas las jurisdicciones. alrededor del mundo.

IFSS-CP apoya y respalda los objetivos de desarrollo sostenible de la UN.

Luego de la publicación de **IFSS-CP**, los miembros de la **Coalición** pueden optar por emitir más orientación técnica para sus miembros sobre la adopción e implementación de **IFSS-CP** dentro de su(s) mercado(s) local(es). La **Coalición** ha comenzado a colaborar con los gobiernos y otras partes interesadas a nivel de proyecto, local, regional, estatal, nacional, supranacional e internacional para buscar la adopción del **IFSS-CP**. Los miembros de la **Coalición** a la fecha de publicación incluyen:

- ABC – Association of Building Compliance
- ACAI – Association of Consultant Approved Inspectors
- AEEBC – The Association of European Experts in Building and Construction
- AMCA – Air Movement and Control Association International
- API – Australian Property Institute
- APS – Association for Project Safety
- ASFP – Association for Specialist Fire Protection
- ASID – American Society of Interior Designers
- BAFE – British Approvals for Fire Equipment
- BCA – Building Control Alliance
- BSSIG – Building Surveyors Special Interest Group
- CABE – Chartered Association of Building Engineers
- CASLE – Commonwealth Association of Surveying and Land Economy
- CEBC – Consortium of European Building Control bodies
- CFPA-Asia – Confederation of Fire Protection Associations – Asia
- CIAT – Chartered Institute of Architectural Technologists

- CIBSE – Chartered Institution of Building Services Engineers
- CIOB – Chartered Institute of Building
- CIRIA – Construction Industry Research and Information Association
- CTBUH – Council on Tall Buildings and Urban Habitat
- CTIF – International Association of Fire & Rescue Services
- Efectis
- EFSA – European Fire Safety Alliance
- Engineers Australia
- EPIC – Engineering Panels in Construction
- FIA – Fire Industry Association
- FIG – Federation International de Geometre
- FPA – Fire Protection Association
- FPA Australia – Fire Protection Association Australia
- FSEU – Fire Safe Europe
- FSF – Fire Sector Federation
- FSNA – Fire Safe North America
- GCCA – Global Cement and Concrete Association
- HKIS – Hong Kong Institute of Surveyors
- ICC – International Code Council
- IFE – Institution of Fire Engineers
- IFE (India) – Institution of Fire Engineers (India)
- IFMA – International Facility Management Association
- IFSM – Institute of Fire Safety Managers
- IMA – Insulation Manufacturers Association
- ISK – Institute of Surveyors of Kenya
- IWFM – Institute of Workplace and Facilities Management
- IPREA – Institute of Philippine Real Estate Appraisers
- LABC – Local Authority Building Control
- MBA – Modern Building Alliance
- NFIA – National Fire Industry Association
- NFPA – National Fire Protection Association
- NHBC – National House Building Council
- NIFHA – Northern Ireland Federation of Housing Associations
- NZIBS – New Zealand Institute of Building Surveyors
- PAM – Malaysian Institute of Architects
- PIMA – Polyisocyanurate Insulation Manufacturers Association
- RIBA – Royal Institute of British Architects
- RICS – Royal Institution of Chartered Surveyors
- RMIT University

- RTPI – Royal Town Planning Institute
- SBCA – Structural Building Components Association
- SCDF – Singapore Civil Defence Force
- SCSI – Society of Chartered Surveyors Ireland
- SFPE – Society of Fire Protection Engineers
- SGSA – Sports Ground Safety Authority
- SIA – Singapore Institute of Architects
- SIBL – Singapore Institute of Building Ltd
- The World Bank
- Underwriters Laboratories Inc
- United Nations

Comité de Establecimiento de Normas de la IFSS

En reconocimiento de que desarrollar los **Principios Comunes** reales requeriría el trabajo y la experiencia de expertos en este campo, la **Coalición** estableció un Comité de Establecimiento de Estándares (**SSC**) para crear **IFSS-CP**. El **SSC** se formó el 6 de diciembre de 2018 y fue encargado por la **Coalición** con los siguientes fines y objetivos:

- investigar los principios de seguridad contra incendios y los códigos de incendios relevantes existentes para los edificios para identificar las buenas prácticas actuales y evaluar las deficiencias en los mercados y, por lo tanto, establecer las diferentes necesidades del mercado
- producir un marco conceptual para guiar la redacción y comprensión de **IFSS-CP** en el futuro. El marco conceptual tendrá los siguientes objetivos clave:
 - establecer un conjunto común de **Principios Comunes** internacionalmente aceptados para los aspectos de seguridad contra incendios del diseño de ingeniería, la construcción, la ocupación y la gestión continua. Será relevante para todas las clases de bienes raíces y todas las regiones y naciones, independientemente de las diferentes diferencias políticas, económicas, sociales, tecnológicas, legales y ambientales (PESTLE) entre jurisdicciones
 - para abordar la preocupación principal de la seguridad de la vida frente al fuego, aunque las ediciones futuras de **IFSS-CP** también pueden abordar la protección de **Edificios**, el impacto en las comunidades y el medio ambiente y la pérdida social de un **Edificio** (por ejemplo, impacto ambiental, pérdida existencial, contenido, patrimonio, operaciones) y
 - crear un marco que permita realizar comparaciones de igual a igual entre países de todo el mundo y dentro de la UE.
- vincular **IFSS-CP** con los Estándares Éticos Internacionales, los objetivos de desarrollo sostenible de la ONU y otros Estándares Internacionales relevantes que existen.

El **SSC** está compuesto por una muestra representativa de expertos técnicos de 18 países con una experiencia combinada que cubre más de 100 mercados diferentes. El **SSC** actúa independientemente de la **Coalición** y sus miembros.

En el momento de la publicación, los miembros del **SSC** incluyen:

Presidente: Timothy Neal FRICS (UK)

Secretario ejecutivo: Alexander Aronsohn FRICS (UK)

- Professor Sam Allwinkle (UK)
- Martin Conlon FRICS (UK)
- Bob Glendenning (UK)
- Kevin Hughes (UK)
- Daniel Joyeux (France)
- Dr Ales Jug (Slovenia)
- William Koffel (USA)
- Susan Lamont (Dubai)
- James Lane (UK)
- John Lewis (UK)
- Birgitte Messerschmidt (USA)
- Armelle Muller (France)
- Greg Payne (Australia)
- Frances Peacock (UK)
- Benjamin Ralph (UK)
- Malcolm Sharp (UK)
- Dwayne Sloan (USA)
- Dr Graham Smith (UK)
- Martin Taylor MRICS (UK)
- Robert Thilthorpe (UK)
- Beth Tubbs (USA)
- Jeff Wood (Australia)

Definiciones

Las definiciones a continuación definen ciertos términos utilizados en los **Principios Comunes** de la norma internacional de seguridad contra incendios (IFSS-CP). Estas definiciones solo son aplicables al IFSS-CP. Esta sección no intenta definir los términos básicos de seguridad contra incendios, ya que se supone que los usuarios los comprenden.

Edificio

Cualquier estructura utilizada o destinada a soportar o albergar cualquier uso u ocupación y su entorno inmediato.

Ciclo de vida del edificio

Las etapas que componen el ciclo de vida de un **Edificio**. Estos son:

- Etapa 1 – Diseño
- Etapa 2 – Construir
- Etapa 3 – En uso
- Etapa 4 – Cambio y
- Etapa 5 – Demolición.

Coalición

La Coalición Internacional de Normas de Seguridad contra Incendios, que comprende organizaciones sin fines de lucro, cada una con un mandato de interés público.

Principios Comunes

Un conjunto común de **Principios Comunes** aceptados internacionalmente para los aspectos de seguridad contra incendios del diseño de ingeniería, la construcción, la ocupación y la gestión continua. Los **Principios Comunes** son relevantes para todas las clases de bienes raíces y todas las regiones y naciones independientemente de las diferencias políticas, económicas, sociales, tecnológicas, legales o ambientales entre jurisdicciones. Los **Principios Comunes** son:

- **Prevención**
- **Detección y Comunicación**
- **Protección de Ocupantes**
- **Contención y**
- **Extinción.**

Comunicación

La activación de mecanismos y alarmas resultantes de la detección de incendios para alertar a todos ocupantes y el servicio de bomberos a la presencia de fuego.

Contención

Limitación del fuego y todas sus consecuencias a un área lo más pequeña posible.

DetECCIÓN Y COMUNICACIÓN

Investigar y descubrir el fuego seguido de informar a los ocupantes y al servicio de bomberos.

ESCAPAR

La salida de los ocupantes de un **Edificio**.

EVACUACIÓN

Los procedimientos y procesos utilizados para permitir que las personas abandonen un **Edificio**.

EXTINCIÓN (TAMBIÉN CONOCIDA COMO CONTROL DE INCENDIOS)

Supresión del fuego y protección del medio ambiente circundante.

MARCO IFSS-CP

La aplicación colectiva de los **Principios Comunes**. Permite la evaluación basada en la evidencia para lograr el diseño, la construcción, la ocupación y la gestión continua de la ingeniería de seguridad contra incendios a nivel de **Edificio**.

OCUPANTE

Un individuo que está presente dentro del **Edificio** o local.

PROTECCIÓN DE OCUPANTES

Facilitar a los ocupantes la evitación y el escape de los efectos del fuego.

PERSONA RESPONSABLE (TAMBIÉN CONOCIDA COMO PERSONA CON RESPONSABILIDAD)

La persona responsable de la seguridad contra incendios en el **Edificio** (el titular de la obligación), normalmente el propietario, arrendador, desarrollador o gerente de seguridad del edificio designado.

PREVENCIÓN

Protección contra el inicio de un incendio y/o limitación de sus efectos.

DERECHOS DE PROPIEDAD

Derechos legales sobre bienes inmuebles de un individuo u organización que no es propietario ni ocupante. Esto incluye derechos de paso y derechos de entrada y terreno entre edificios. Dichos derechos se especifican en convenios relacionados con el **Edificio**.

RESILIENCIA

La capacidad de un **Edificio** para resistir y recuperarse de los efectos del fuego.

SSC

El Comité de Establecimiento de Estándares (**SSC**) designado por el IFSSC para desarrollar estándares globales para la seguridad contra incendios.

INTERESADO

Una persona física, o representante de la misma, que tenga interés en el **Edificio** y su funcionamiento.

Parte 1 Introducción

1.1 Contexto

Las complejas interrelaciones entre el fuego y la humanidad trascienden las fronteras internacionales y los límites disciplinarios. La ciencia del fuego no conoce límites geográficos ni políticos. Con el tiempo, hemos aprendido principios fundamentales de seguridad contra incendios para prevenir eventos de incendio y gestionar su impacto (es decir, los **Principios Comunes: Prevención, Detección y Comunicación, Protección de los Ocupantes, Contención y Extinción**) que se pueden aplicar de manera consistente a nivel internacional. Es la tragedia lo que a menudo ha obligado a cambios legislativos: continuar de esa manera es una abnegación de la responsabilidad de primera magnitud.

A medida que el crecimiento de la población mundial conduce hacia una mayor urbanización, más personas viven en desarrollos de mayor densidad y gran altura que contienen numerosos usos y tipos de ocupación. Al mismo tiempo, nuestras áreas urbanas están invadiendo espacios silvestres, creando áreas de mayor riesgo de incendios en la interfaz urbano-forestal y semiurbana.

Las tecnologías nuevas y emergentes plantean desafíos eléctricos y de otro tipo que podrían iniciar incendios de formas que nunca antes se habían visto. Los nuevos materiales y sistemas de construcción se introducen regularmente en el mercado y necesitan una evaluación relativa a su comportamiento frente al fuego. Otro desafío es la creciente atención al rendimiento de la envolvente del **Edificio**, incluido el rendimiento térmico, las fugas de aire, la permeabilidad, la infiltración de agua, etc. En algunas áreas, esto incluso se debe a cambios en los códigos y regulaciones locales.

Esto ha llevado a la proliferación de productos aislantes con propiedades térmicas más altas y al uso de materiales para lograr estas características adicionales de desempeño de los **Edificios**. El cambio climático y el impulso de una construcción más sostenible también plantean desafíos para nuestro entorno construido, y las sociedades deben volverse más resistentes al cambio y la disrupción.

En respuesta a todos estos factores desafiantes, los productos, procesos y tecnologías de construcción continúan evolucionando. Su objetivo es mejorar los costos, la eficiencia comercial, la calidad, la satisfacción del cliente, el desempeño ambiental, la sostenibilidad y la previsibilidad de los plazos de entrega, pero traen consigo nuevos desafíos de seguridad contra incendios.

Se sabe mucho sobre los fenómenos y los efectos del fuego, así como sobre lo que se debe hacer para proteger a las personas, los **Edificios** y el medio ambiente de los efectos destructivos del fuego. Este conocimiento, sin embargo, no se comparte tan efectivamente como podría ser. Un enfoque conectado y más consistente generará beneficios considerables y mejorará nuestra capacidad para:

- responder a eventos
- monitorear los desarrollos en curso
- anticipar futuras amenazas y oportunidades y

- aprender de los fracasos y éxitos del pasado.

En la actualidad, los numerosos enfoques y requisitos contrastantes en todo el mundo han dado lugar a variaciones significativas en el diseño, la aprobación, los métodos de construcción, los productos y el funcionamiento de los **Edificios**. Esto se debe a la arquitectura y las tradiciones locales y las respuestas a los desastres locales. Por lo tanto, un desastre experimentado en un área no necesariamente ha impactado los códigos y estándares en otras áreas cuando es relevante.

En algunos casos, ciertas regiones o naciones pueden no tener sus propios documentos normativos de construcción y pueden depender de referencias nacionales e internacionales para el diseño y regulación de **Edificios** (por ejemplo, el Código Internacional de Construcción (IBC) o la Asociación Nacional de Protección contra Incendios (NFPA)). Este es un enfoque válido y, a menudo, necesario, pero es necesario tener cierta precaución para garantizar que los problemas de seguridad contra incendios se aborden completamente en el contexto local.

El desarrollo de una comprensión común del diseño, la construcción y la gestión de **Edificios** y cómo el impacto del fuego los afecta ayudará a generar confianza entre los muchos y variados actores, incluido el sector público y financiero, lo que en última instancia sustentará una mejor calidad de vida y seguridad. Mayor inversión en línea con los objetivos de desarrollo sostenible de la ONU.

La seguridad contra incendios se relaciona con los objetivos de desarrollo sostenible de la ONU 3, 4, 8, 9, 11, 12, 13, 16 y 17:



Figura 1: Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU aplicables

Compartir el conocimiento de los principios de seguridad contra incendios que se han adoptado en todo el mundo representa una oportunidad importante para educar a las partes interesadas y mejorar la protección de las personas y los **Edificios** contra el riesgo de incendio y podría ayudar a impulsar mejoras en la seguridad tanto en economías desarrolladas como en desarrollo.

IFSS-CP se enfoca principalmente en la información requerida para la seguridad de la vida frente al fuego y tiene como objetivo minimizar el impacto social y económico del fuego en las comunidades.

El IFSS-CP no está diseñado ni estructurado para suplantar o reemplazar los códigos, estándares e instrumentos regulatorios existentes relacionados con la seguridad contra incendios ("códigos"). Más bien, está diseñado para proporcionar un marco para contextualizar y guiar la codificación dentro de cada jurisdicción. Por lo tanto, se puede demostrar que los códigos existentes dentro de una jurisdicción dada cumplen y satisfacen uno o más de los IFSS-CP. Por el contrario, cualquier 'brecha' creada por IFSS-CP no satisfecha puede ser identificado. Por lo tanto, el IFSS-CP ayudará a las jurisdicciones a garantizar que su marco regulatorio proporcione una red integral de seguridad contra incendios y a guiar el desarrollo futuro del código para lograr ese objetivo.

Las ediciones futuras de **IFSS-CP** abordarán temas más amplios, como la conservación de **Edificios para Edificios** importantes para la comunidad y la sociedad y la infraestructura crítica, administración de la tierra, gobernanza de la tierra, política de tierras, reforma agraria y tenencia de la tierra, resiliencia y recuperación.

Además, el **IFSS-CP** busca proporcionar un directorio de códigos, estándares e instrumentos regulatorios existentes relacionados con la seguridad contra incendios, y demostrar cómo encajan dentro del marco al cumplir y satisfacer el **IFSS-CP**.

1.2 Seguridad y educación contra incendios

La educación apropiadamente dirigida de las partes interesadas es un medio poderoso para desarrollar una cultura de conciencia de seguridad contra incendios en todo el entorno construido. Desarrollar y mantener esa cultura es complementario a la implementación de **IFSS-CP**.

Será necesario desarrollar programas de información y concientización que sustenten **IFSS-CP** para llegar a la comunidad en residencias, lugares de trabajo y establecimientos educativos, de modo que la población tenga la capacidad de tomar decisiones informadas a lo largo de la vida útil de los edificios y su interacción con ellos como profesionales, administradores, o ocupantes.

La implementación de **IFSS-CP** identificará en muchos casos las brechas de conocimiento que se requerirá que la educación llene. Estos incluirán educación en, sobre y en apoyo de **IFSS-CP** de y por profesionales del diseño y la construcción, administradores de edificios e instalaciones, desarrolladores y propietarios, bomberos y la población en general.

Por lo tanto, la educación y la promulgación de información que respalde el **IFSS-CP** debe ocurrir a nivel de la comunidad en general, las partes interesadas en el uso directo de la instalación y las profesiones que influyen en el inicio y la operación de la instalación, como se indica en el diagrama a continuación.



Figura 2: Educación y difusión de información que respalda el IFSS-CP

1.3 Uso de otros estándares y códigos de práctica

El proyecto **IFSS-CP** incorpora los objetivos de desarrollo sostenible de la ONU (ver sección 1.1) y los siguientes estándares internacionales:

- *Normas éticas internacionales: un marco ético para el mercado inmobiliario global* (IES): IES afirma y sostiene el papel crítico de la ética en la práctica profesional para satisfacer las necesidades del mercado global en el mantenimiento de la confianza pública.
- *Estándares Internacionales de Medición de la Construcción: Coherencia Global en la Presentación de Costos de Construcción y Otros Costos del Ciclo de Vida* (ICMS): ICMS establece estándares para los costos de construcción de **Edificios**.
- *Estándares Internacionales de Medición de la Propiedad* (IPMS): IPMS establece estándares para medir las áreas de piso de los **Edificios**.
- *Normas Internacionales de Información Financiera* (NIIF): Las NIIF son las normas internacionales de información financiera elaboradas por el Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad y han sido adoptadas por más de 130 países de todo el mundo como base para la información financiera.
- *Normas Internacionales de Valoración* (IVS): IVS es la norma internacional de valoración de empresas, bienes inmuebles e instrumentos financieros y también ha sido adoptada a nivel mundial.

Parte 2 Descripción general de los principios comunes

IFSS-CP establece **Principios Comunes** generales basados en el desempeño para el diseño de ingeniería de seguridad contra incendios, la construcción, la ocupación y la gestión continua. La adopción de IFSS-CP ayudará a proteger a las personas, los edificios y el contenido y el medio ambiente de los efectos destructivos del fuego.

La siguiente Figura 3 muestra la interacción entre leyes, reglamentos, códigos y estándares y cómo los **Principios Comunes** descritos en este documento pueden aplicarse en cada etapa.



Figura 3: Interacción de los Principios Comunes con Leyes, Códigos o Reglamentos y Normas

2.1 Los Principios Comunes

En todas las etapas del ciclo de vida de un edificio, se tomarán medidas suficientes para implementar los siguientes cinco **Principios Comunes**:

- 1 **Prevención** – Salvaguardar contra la aparición de un incendio y/o limitar sus efectos.
- 2 **Detección y comunicación** – Investigación y detección de incendios seguida de información a los ocupantes y al servicio de bomberos.
- 3 **Protección de los ocupantes** – Facilitar que los ocupantes eviten y escapen de los efectos del fuego.
- 4 **Contención** – Limitación del fuego y todas sus consecuencias a un área lo más pequeña posible.
- 5 **Extinción** – Supresión del fuego y protección del entorno circundante.

IFSS-CP está destinado a ser flexible y no prescriptivo para que pueda adoptarse de forma incremental y también promoverá las buenas prácticas. Los **Principios Comunes** han sido desarrollados para que sean universalmente aplicables en todo el mundo, independientemente de los códigos, estándares y guías existentes que ya existen.

Los **Principios Comunes** están destinados a aplicarse a todos los tipos de Edificios, donde esto sea posible.

Cada **Principio Común** está interconectado y se le asigna la misma importancia y para cada **Principio Común** enumerado en el **Marco IFSS-CP**, los usuarios deben hacer lo siguiente, cuando corresponda:

- incorporar instalaciones o procedimientos para abordar el **Principio Común** adecuado a la situación de acuerdo con un código o principios reconocidos y
- asegurar que cada **Principio Común** cumpla con los requisitos reglamentarios locales y sea compatible con el código o los principios seleccionados.

2.2 Objetivos de los Principios Comunes

La **Coalición** ordenó que **IFSS-CP** deberá:

- servir al interés público
- preocuparse principalmente por la seguridad de la vida frente al fuego pero, cuando sea factible, también tratar de limitar o prevenir la pérdida de **Edificios**
- establecer un conjunto común de **Principios Comunes** basados en el desempeño y aceptados internacionalmente para la seguridad contra incendios y
- crear un marco que permita realizar comparaciones de igual a igual entre países.

La **Coalición** defiende que la adopción de **IFSS-CP**, entre otras cosas:

- proteger a las personas dentro y alrededor de los **Edificios**
- proporcionar acceso y salida seguros para los bomberos
- permitir la armonización de los **Principios Comunes** y las buenas prácticas
- ser accesible para todas las partes relevantes, en consonancia con permitir que se realicen comparaciones sólidas
- complementar los estándares locales y regionales siempre que sea posible
- adaptarse a la necesidad de innovación, refinamiento, actualización y cambios periódicos
- recomendar un formato de informe estándar, cuando corresponda
- apoyar el desarrollo de un lenguaje y una terminología consistentes para las profesiones mundiales y cada vez más móviles involucradas en la seguridad contra incendios
- permitir comparaciones y evaluaciones comparativas globales y proporcionar un sistema de referencia para las buenas prácticas internacionales
- informar el desarrollo y la revisión de la política gubernamental y
- apoyar la educación y la formación en seguridad contra incendios y diseño y construcción seguros contra incendios para aumentar la conciencia entre la población.

En la práctica, se espera que el **IFSS-CP** se adopte de manera incremental y sistemática y que pueda usarse en todos los mercados y jurisdicciones junto con las regulaciones existentes y los estándares asociados.

2.3 De los Principios Comunes al Marco IFSS-CP

Los **Principios Comunes** se vuelven procesables a través del **Marco IFSS-CP**, que permite una evaluación basada en evidencia para lograr el diseño, la construcción, la ocupación y la gestión continua de la ingeniería de seguridad contra incendios a nivel de **Edificio**. El **Marco IFSS-CP** es la aplicación colectiva de los **Principios Comunes**, que se aplican a diferentes etapas en el **Ciclo de Vida del Edificio**.

Como resultado, **IFSS-CP** puede usarse a nivel gubernamental/regulatorio para hacer leyes, códigos/reglamentos y estándares, o a nivel individual para evaluar las medidas internacionales de seguridad contra incendios dentro de un proyecto de **Edificio** específico en cada etapa del **Ciclo de Vida del Edificio**.

El **Marco IFSS-CP** es un primer paso importante para lograr un diseño y una gestión coherentes de la seguridad contra incendios en bienes inmuebles durante el diseño, la construcción, el uso, la modificación y la demolición. Trabaja con los estándares internacionales, supranacionales y nacionales existentes para proporcionar la base para mejorar los procesos existentes y lograr una mayor transparencia y coherencia dentro y entre jurisdicciones (consulte la Parte 5).



Figura 4: Marco IFSS-CP

IFSS-CP es relevante para individuos y comunidades y puede ser utilizado por cualquier individuo con influencia sobre los arreglos de seguridad contra incendios del **Edificio**.

IFSS-CP puede ayudar en numerosas circunstancias, como se ilustra en la Figura 5 a continuación.



Figura 5: Circunstancias Marco IFSS-CP

2.4 Ciclo de vida del edificio y Marco IFSS-CP

IFSS-CP aplica los **Principios Comunes** en cada etapa del **Ciclo de Vida del Edificio**, que se puede explicar en las siguientes cinco etapas:

- Etapa 1 – Diseño
- Etapa 2 – Construir
- Etapa 3 – En uso
- Etapa 4 – Cambio
- Etapa 5 – Demolición.

Los cinco **Principios Comunes** se considerarán en cada etapa dentro del **Ciclo de Vida del Edificio**, que se puede definir de la siguiente manera:

Diseño: Es la etapa de pre-construcción, que incluye la conceptualización, planificación, dibujo y especificación del **Edificio**.

Construcción: esta es la etapa de implementación, que incluye todos los elementos del proceso de construcción, desde la adquisición hasta el equipamiento final.

En uso: esta es la etapa de ocupación.

Cambio: es la etapa de alteración, adaptación, remodelación y reutilización.

Demoler: Esto se relaciona con que el Edificio ya no sea adecuado para su propósito en su forma actual y se deconstruya y elimine para que el sitio pueda reutilizarse o readaptarse.

El cumplimiento se aplicará en cada etapa del **Ciclo de Vida del Edificio** como se explica en la Parte 5.

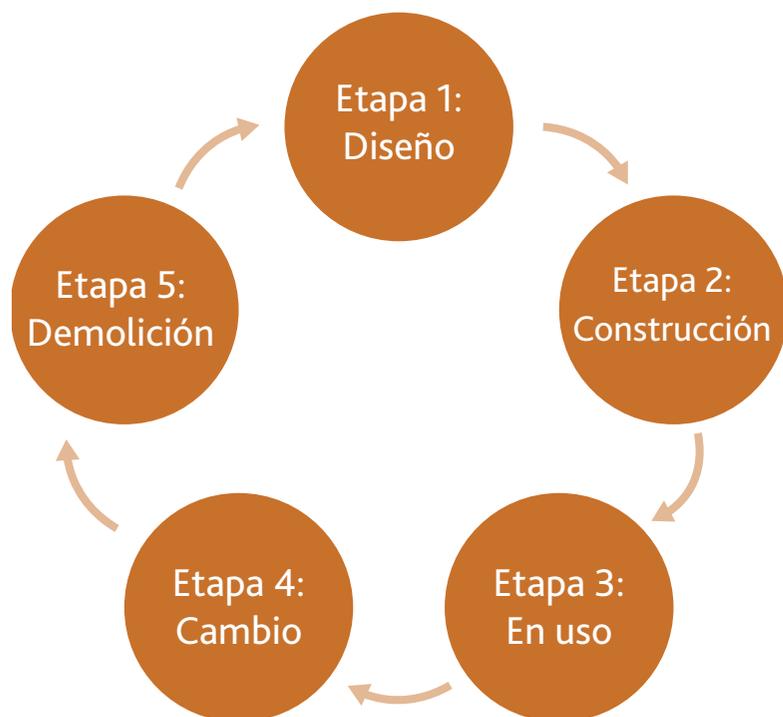


Figura 6: Ciclo de vida del edificio

2.5 Requisitos de documentación

Durante una evaluación bajo el **Marco IFSS-CP**, es importante que se prepare y conserve un grado adecuado de documentación durante el **Ciclo de Vida del Edificio**.

La siguiente lista incluye el tipo de información que se conservará en el archivo para el **Edificio** o en el informe, sujeto al **Marco IFSS-CP**:

- propósito de la instrucción (diseño de ingeniería de seguridad contra incendios, construcción, ocupación y gestión en curso, etc.)
- fecha de la instrucción
- nombre y dirección de las partes de la instrucción
- dirección del **Edificio**
- Descripción del **Edificio**: complementada con planos/fotos/grabación digital del trabajo (dron)
- firma, completa con fecha, del **Responsable**
- calificaciones académicas/calificaciones profesionales y licencia/número de registro (si corresponde, o competencia/experiencia apropiada) según corresponda en la jurisdicción local
- apéndice que incluye justificaciones del desempeño de los productos, sistemas y construcción en general, cuando corresponda proporcionado por la aprobación de un tercero y
- apéndice que contiene información utilizada, referenciada o en la que se confía, incluido el autor, la fecha, el propósito y la metodología.

También se deben conservar las referencias, incluida su fecha de creación, el autor, su método de creación y cualquier limitación.

2.6 Requisitos de información

En algunos casos, la información requerida para completar y actualizar los cinco **Principios Comunes** también puede necesitar derivarse de múltiples fuentes diferentes. Dependiendo de las circunstancias, algunos aspectos de esta información pueden no estar disponibles. La información en la que se basa y que se utiliza debe seguir siendo pertinente y debe estar certificada, validada y cualificada.

IFSS-CP también puede operar en jurisdicciones sin códigos, regulaciones o principios de seguridad contra incendios suficientes o en funcionamiento. Cuando este sea el caso, seguirá proporcionando a las partes y sus asesores profesionales un marco para la seguridad contra incendios en el que se puede recopilar, verificar y divulgar información.

La referencia de toda la información es para permitir que los usuarios actuales y futuros identifiquen exactamente qué información se usó y/o en la que se basó para compilar la evaluación.

El cumplimiento de IFSS-CP requiere que se divulguen todas las fuentes de información recopiladas para el **Marco IFSS-CP**. Cuando se conozca, la información deberá estar claramente referenciada y tener los siguientes atributos establecidos en el informe final:

- la fecha en que se creó la información y posteriormente se actualizó
- la fuente y procedencia del creador/autor de la información
- el propósito original para el cual se creó la información
- cómo se compiló la información original
- cualquier limitación o exclusión en la información
- las suposiciones realizadas y cómo se gestionarán y validarán y
- la adecuación de los **Principios Comunes**.

Parte 3 Estrategias y medidas de seguridad contra incendios

3.1 Introduction

Como se describe en la sección 2.4, cada uno de los cinco **Principios Comunes** descritos en 2.1 se revisará en cada etapa del **Ciclo de Vida del Edificio**. En cada intersección entre un principio común y una etapa del **Ciclo de Vida del Edificio** deben tener en cuenta estrategias y medidas de seguridad contra incendios apropiadas, tal como se describe en la sección 3.3.

	Prevención	Detección y comunicación	Seguridad de los ocupantes	Contención	Extinción
Diseño	3.3.1.1	3.3.2.1	3.3.3.1	3.3.4.1	3.3.5.1
Construir	3.3.1.2	3.3.2.2	3.3.3.2	3.3.4.2	3.3.5.2
En uso	3.3.1.3	3.3.2.3	3.3.3.3	3.3.4.3	3.3.5.3
Cambio	3.3.1.4	3.3.2.4	3.3.3.4	3.3.4.4	3.3.5.4
Demoler	3.3.1.5	3.3.2.5	3.3.3.5	3.3.4.5	3.3.5.5

Tabla 1: Matriz IFSS-CP

Si bien cada etapa del **Ciclo de Vida del Edificio** es importante, existe una cierta jerarquía en relación con ellas. Por ejemplo, si las estrategias y medidas relevantes no se han abordado satisfactoriamente en la etapa de diseño debido al costo u otras consideraciones, como la revisión de seguridad contra incendios en relación con un **Edificio** existente, entonces las estrategias y medidas de seguridad contra incendios contenidas dentro de otro **Ciclo de Vida del Edificio** puede volverse cada vez más importante para garantizar la seguridad contra incendios.

3.2 Logrando los Principios Comunes

Al igual que muchos sistemas complejos, las medidas de seguridad contra incendios en el entorno construido interactúan entre sí en muchos niveles diferentes. Si bien una visión holística es el objetivo final del **Marco IFSS-CP**, es útil centrarse en cada **Principio Común** y considerar qué estrategias y medidas de seguridad contra incendios cumplirán sus objetivos.

En muchos casos, una estrategia o medida de seguridad contra incendios que pueda ayudar a cumplir los objetivos de un **Principio Común** en particular también ayudará a cumplir los de otros **Principios Comunes**. No es la intención del **Marco IFSS-CP** restringir una estrategia o medida particular de seguridad contra incendios para que se cite como que cumple con los objetivos de un solo **Principio Común**. Más bien, la intención es garantizar que se demuestre que los objetivos de cada **Principio Común** se cumplen mediante la gama más adecuada de estrategias y medidas de seguridad contra incendios y que se identifiquen las estrategias y medidas de seguridad contra incendios que mejor cumplan con los objetivos de cada **Principio Común**.

Por ejemplo, mientras que los elementos pasivos del **Edificio** con clasificación de resistencia al fuego son una medida importante para contener el fuego y sus efectos, los sistemas de supresión activa, como los rociadores automáticos, también pueden ayudar con la **Contención**, tanto al proteger los elementos pasivos como al controlar el crecimiento del fuego.

3.3 Aplicación de principios comunes al ciclo de vida del edificio

3.3.1 Principio de Prevención

Objetivo: Salvaguardar frente al inicio de un incendio y/o limitar sus efectos.

La evaluación de los riesgos y las medidas de protección contra incendios propuestas deberían tener en cuenta las causas reconocidas de los incendios, incluidas:

- incendio provocado
- incendios eléctricos
- incendios accidentales (*p. ej., causados por cocinar, fumar, llamas abiertas, velas, hogueras, derrames de productos químicos, trabajos en caliente, etc.*)
- explosiones (*por ejemplo, explosiones de polvo y gas, fuegos artificiales, etc.*) y
- causas naturales (*p. ej., rayos, incendios forestales, etc.*).

En cada etapa del **Ciclo de Vida del Edificio**, se deben establecer medidas dentro del proceso del **Marco IFSS-CP** para prevenir la ocurrencia de incendios. Con **Prevención** de incendios, el objetivo es prevenir y evitar que se produzcan incendios. El principio de prevención tiene tres objetivos principales:

- seguridad de vida contra incendios
- **Prevención** de daños al **Edificio** y
- protección de las operaciones.

Para tener éxito, la **Prevención** de incendios se considerará en cada etapa del **Ciclo de Vida del Edificio** y el **Edificio** se diseñará, construirá, usará, cambiará y demolerá para eliminar, en la medida de lo razonablemente posible, el inicio de un incendio debido a factores naturales o causas humanas. Esto incluirá el control de las fuentes de ignición y la gestión de las posibles fuentes de combustible. Una cultura de desafío proactiva que puede respaldar esta premisa es hacer preguntas del tipo "¿qué pasaría si?" y proporcionar espacio para considerar los modos de falla de los sistemas contra incendios para que la defensa en términos de resistencia al fuego del **Edificio** se entienda correctamente.

Las estrategias y medidas de seguridad contra incendios enumeradas en cada etapa del **Ciclo de Vida del Edificio** que se muestran a continuación son solo indicativas; puede haber estrategias y medidas adicionales de seguridad contra incendios que sean necesarias para agregar a esta lista o que se requieran por razones legales o reglamentarias.

3.3.1.1 Etapa 1: diseño

Esta etapa implica evaluar los riesgos y evaluar las medidas de **Prevención** de incendios apropiadas en la etapa de planificación. Se deben considerar las siguientes estrategias y medidas de seguridad contra incendios:

- seguridad del producto
- seguridad eléctrica
- consideración de las características de combustibilidad y producción de humo de los materiales y sistemas:
 - materiales de acabado interior
 - construcción de edificios externos
 - contenido de la habitación
- comportamiento de los ocupantes:
 - fumar
 - cocinar
 - uso de oxígeno medicinal
- desastres naturales y provocados por el hombre y actos intencionales:
 - incendios forestales
 - incendio provocado
- seguridad de procesos en instalaciones industriales:
 - derrames de sustancias químicas
 - procesos de alta temperatura
- distancia a peligros externos:
 - otros edificios
 - coches aparcados
 - almacenamiento de materiales/gases combustibles.

3.3.1.2 Etapa 2: construir

Esto es aplicable al personal en obra y la estructura en la que están trabajando. Los riesgos y las medidas de protección contra incendios aplicables a la etapa de construcción también deben considerar las estrategias y medidas de seguridad contra incendios identificadas y aplicadas en la etapa 1. Además, se deben considerar las siguientes estrategias y medidas de seguridad contra incendios:

- seguridad:
 - prevenir a los intrusos que pueden iniciar un incendio de forma deliberada o accidental
- control de materiales combustibles en el sitio:
 - control, almacenamiento y eliminación de desechos lejos de posibles fuentes de ignición
 - almacenamiento de materiales de construcción
 - almacenamiento de sustancias combustibles
 - control de todos los elementos almacenados o que se utilicen en el local (los que presentan un riesgo de incendio deben resaltarse y recibir una protección específica contra incendios)

- evaluación de procedimientos de alto riesgo:
 - permisos/controles de trabajo en caliente (p. ej., para soldadura y esmerilado)
- control de materiales combustibles expuestos en la estructura debido a las diferentes etapas de construcción:
 - proteger los materiales combustibles expuestos
 - considerar fuentes primarias y secundarias de ignición
- comportamiento de los trabajadores de la construcción:
 - fumar
 - cocinar.

3.3.1.3 Etapa 3: en uso

La evaluación del riesgo de incendio y las medidas de **Prevención** de incendios mientras el **Edificio** está en uso deben tener en cuenta todas las estrategias y medidas de seguridad contra incendios de la etapa 1. Deben reflejar la situación real en el **Edificio**. Además, se deben considerar las siguientes estrategias y medidas de seguridad contra incendios:

- educación de los ocupantes:
 - **Prevención** de incendios (por ejemplo, procesos de trabajo en caliente)
 - sobre principios de **Evacuación** segura
 - sobre comportamientos seguros contra incendios relacionados con fumar y cocinar
- controles de fumadores
- seguridad de equipos eléctricos
- identificación de peligros potenciales:
 - acaparamiento
 - almacenamiento de materiales de fácil ignición en áreas comunes.

3.3.1.4 Etapa 4: cambio

La evaluación del riesgo de incendio y las medidas de **Prevención** de incendios mientras el **Edificio** está sujeto a cambios deben tener en cuenta todas las estrategias y medidas de seguridad contra incendios de la etapa 1 y, según corresponda, la etapa 2. Esto incluye cambios suaves y cambios físicos en el **Edificio**, como cambios en los estacionamientos, plantas de procesamiento de residuos y actualizaciones de plantas y equipos.

3.3.1.5 Etapa 5: demolición

Esto es aplicable al personal del sitio y la estructura en la que están trabajando. Los riesgos y las medidas de protección contra incendios aplicables a la etapa de demolición también deben considerar las estrategias y medidas de seguridad contra incendios identificadas y aplicadas en las etapas 1 y 2.

3.3.2 Principio de detección y comunicación

Objetivo: Investigar y descubrir un incendio seguido de informar a los ocupantes y al servicio de bomberos.

En cada etapa del **Ciclo de Vida del Edificio** se deben establecer medidas dentro de los **Marco IFSS-CP** para ayudar a una buena **Comunicación** entre todas las partes interesadas relevantes y entre los sistemas para prevenir un incendio o minimizar el impacto de un incendio. Además, en caso de que se produzca un brote de incendio, debe detectarse automáticamente, cuando corresponda, y alertar a los ocupantes y otras agencias mediante los métodos de **Comunicación** acordados como seguros en las circunstancias. Los sistemas automáticos se iniciarán si están disponibles y se informará a las agencias externas.

Las estrategias y medidas de seguridad contra incendios enumeradas en cada etapa que se muestra a continuación son solo indicativas; puede haber estrategias y medidas adicionales de seguridad contra incendios que sean necesarias para agregar a esta lista o que se requieran por razones legales o reglamentarias.

3.3.2.1 Etapa 1: diseño

Durante la etapa de diseño, se debe considerar el tipo de sistemas de detección y alarma/comunicación disponibles. Para edificios de gran altura, se debe considerar la posibilidad de comunicarse con todos los ocupantes a la vez, así como por zona de evacuación.

Las siguientes estrategias y medidas de seguridad contra incendios deben considerarse en la etapa de planificación:

- sistemas automáticos:
 - **Detección**
 - **Comunicación**
 - supresión (a menudo vinculada con el sistema de detección)
- sistemas de alerta:
 - activación de advertencia
 - sistemas de alarma por voz
 - sistemas de alarma visual
- **Comunicación** del servicio de bomberos
- **Configuración** del Edificio:
 - internal geometry
 - sight lines
 - spatial layout/wayfinding.

3.3.2.2 Etapa 2: construir

Durante la mayor parte de la etapa de construcción, la mayoría de los sistemas de **Detección** y **Comunicación** diseñados para el edificio final no funcionarán. Por lo tanto, podrían ser necesarios sistemas temporales adicionales. Se deben considerar las siguientes estrategias y medidas de seguridad contra incendios:

- presencia de sistemas de **Detección** y **Comunicación**:
 - implementación por etapas de sistemas permanentes
 - sistemas temporales de **Detección**, **Comunicación** y activaciones de avisos
 - Sistemas de **Comunicación** fijos y móviles

- presencia de sistemas de **Detección y Comunicación** en las oficinas del sitio
- **Comunicaciones** del servicio de bomberos
- Educación de los trabajadores:
 - las barreras del idioma
 - señalización.

3.3.2.3 Etapa 3: en uso

Cuando el edificio esté en uso, la atención se centrará en garantizar que los sistemas instalados estén disponibles y funcionen según lo previsto. Se deben considerar las siguientes estrategias y medidas de seguridad contra incendios:

- pruebas de inspección y mantenimiento (ITM) de:
 - Sistemas de **Comunicación** fijos y móviles
 - Sistemas de **Detección**
- educación del personal/ocupantes:
 - procedimientos de deterioro del sistema
- garantizar la compatibilidad de los nuevos módulos/materiales con el sistema existente.

3.3.2.4 Etapa 4: cambio

Como etapa 1 y 2, más la consideración de las siguientes estrategias y medidas de seguridad contra incendios:

- función continua de los sistemas existentes durante la renovación:
 - si es necesario, se deben agregar sistemas temporales
- señalización
- adecuación de los sistemas existentes a la disposición y el uso a las modificaciones del Edificio.

3.3.2.5 Etapa 5: demolición

Como la etapa 2, pero se debe considerar que es probable que algún sistema automático haya sido dado de baja y no ofrezca la protección anterior.

3.3.3 Principio de protección de los ocupantes

Objetivo: Facilitar que los ocupantes eviten y escapen de los efectos del fuego.

En cada etapa del **Ciclo de Vida del Edificio** se deben establecer medidas dentro del **Marco IFSS-CP** para permitir el movimiento seguro de todos los ocupantes a un lugar seguro. En caso de incendio, los ocupantes deberán tener el tiempo y la oportunidad de llegar a un lugar seguro antes de verse afectados negativamente por los productos de la combustión.

Las estrategias y medidas de seguridad contra incendios enumeradas en cada etapa que se muestra a continuación son solo indicativas; puede haber estrategias y medidas adicionales de seguridad contra incendios que sean necesarias para agregar a esta lista o que se requieran por razones legales o reglamentarias.

3.3.3.1 Etapa 1: diseño

La estrategia de **Evacuación** es un elemento crítico del diseño del **Edificio**. El diseño para el movimiento seguro y el refugio potencial de los ocupantes está vinculado a los requisitos de diseño para la **Contención**, que se describen en detalle en 3.3.4.1. La estrategia de **Evacuación** elegida también está vinculada al tipo de sistema de **Comunicación** necesario para alertar a los ocupantes, como se describe en 3.3.2.1. Las siguientes estrategias y medidas de seguridad contra incendios deben considerarse en la etapa de diseño:

- Procedimientos de **Evacuación**:
 - **Evacuación** simultánea
 - **Evacuación** por fases
 - proteger en su lugar
 - vestíbulos protegidos
 - áreas de refugio
 - **Comunicación de Evacuación** horizontal progresiva
- Configuración y características del **Edificio**:
 - distancias de viaje
 - medios de salida
 - Restricciones potenciales en ruta (p. ej., corredores logísticos y de **Escape** compartidos, mezzanine, áreas protegidas/vestíbulos y altura del pórtico, pasarelas estrechas, etc.)
 - capacidades de salida final y escalera
 - fusión de flujos de población
 - anchos de pasillo
 - Ascensores de **Evacuación**
 - iluminación de emergencia
 - Iluminación de **Escape**
 - señalización de salida
 - puntos de reunión
 - medios alternativos de escape
 - equipo de auto-rescate
 - zonas de refugio
- **Contención** de fuego y humo (ver también 3.3.4.1):
 - barreras contra incendios/humo
 - sistemas de rociadores
 - control de humo automático
- características de los ocupantes:
 - tiempo de salida (tiempo para comenzar a moverse y tiempo de movimiento)
 - control de la multitud
 - respuesta conductual predicha
 - conocimiento de los requisitos de asistencia externa (para personas discapacitadas) y

- intervención del servicio de bomberos:
 - rescate
 - coordinación con el servicio de bomberos.

3.3.3.2 Etapa 2: construir

Durante la fase de construcción, se debe tener en cuenta la seguridad de los trabajadores de la construcción. El desafío durante la construcción es que muchas de las características del edificio, así como las medidas de **Contención**, aún no están instaladas o en funcionamiento. Las estrategias y medidas de seguridad contra incendios de la etapa 1 se deben considerar cuando sea pertinente, además de lo siguiente:

- características del trabajador:
 - número y tipo de trabajadores
 - otro personal y sus funciones
 - formación y acreditación del personal
 - guardias de seguridad
 - procedimientos de trabajo llevados a cabo por el personal del sitio
 - capacidad de rescate
 - Operarios capacitados
- planes y procedimientos de **Evacuación** temporal
- adaptar los procedimientos de control y **Comunicación** con respecto a la finalización escalonada de vías de **Escape** o impedimento temporal
- Configuración y características del edificio:
 - Recorridos regulares.

3.3.3.3 Etapa 3: en uso

Cuando el edificio está en uso, el enfoque debe estar en garantizar que los sistemas de seguridad diseñados estén en su lugar y funcionando según lo previsto y que los ocupantes sepan qué medidas tomar en caso de incendio. Se deben considerar las siguientes estrategias y medidas de seguridad contra incendios:

- Educación de los ocupantes:
 - entrenamiento y preparación para **Escape** y **Evacuación** (es decir, simulacros de incendio)
 - buena limpieza relacionada con **Escape**
- inspección, prueba y mantenimiento de todos los sistemas contra incendios por parte del guardián de incendios designado
- procedimientos para uso extraordinario o circunstancias tales como grandes reuniones o deterioro de la vía de salida y
- coordinación con el servicio de bomberos.

3.3.3.4 Etapa 4: cambio

Como las etapas 1, 2 o 3, según corresponda, respaldadas en la medida de lo posible por un taller de garantía de seguridad contra incendios. Se tendrá en cuenta un aumento en el número de ocupantes o un cambio en la capacidad de **Escape** de los ocupantes (por ejemplo, personas discapacitadas, niños, ancianos) para adaptar las condiciones de salida de los ocupantes. Se estudiará una modificación de las Vías de **Escape** (largo, ancho, etc.).

3.3.3.5 Etapa 5: demolición

Como la etapa 2, incluyendo la consideración de que las modificaciones temporales de las Vías de **Escape** serán comunicadas a los trabajadores y ocupantes.

3.3.4 Principio de contención

Objetivo: Limitar el fuego y todas sus consecuencias a un área lo más pequeña posible.

La **Contención** de un incendio y de los productos de la combustión es fundamental para mitigar sus consecuencias y garantizar la resiliencia. Se puede lograr a través de diferentes estrategias que incluyen compartimentación, control de humo, sistemas fijos de extinción de incendios, integridad estructural y control de la combustibilidad y el rendimiento del humo de los materiales utilizados. La mayoría de las veces se utiliza una combinación de estas estrategias. Es importante prestar atención a las compensaciones potenciales entre las estrategias, ya que esto puede debilitar el principio de **Contención** si se realiza sin una evaluación de riesgos adecuada.

En cada etapa del **Ciclo de Vida del Edificio**, se deben establecer medidas dentro del **Marco IFSS-CP** para garantizar que se contenga la propagación del fuego y el humo para evitar una amenaza para la vida y ayudar a la extinción.

Las estrategias y medidas de seguridad contra incendios enumeradas en cada etapa que se muestra a continuación son solo indicativas; puede haber estrategias y medidas adicionales de seguridad contra incendios que sean necesarias para agregar a esta lista o que se requieran por razones legales o reglamentarias.

3.3.4.1 Etapa 1: diseño

En la etapa de diseño, se deben considerar tanto los sistemas pasivos como los activos para contener el fuego. Determinar el tiempo necesario para contener el fuego está estrechamente relacionado con los principios de **Protección** y **Extinción** de los **Ocupantes**. El tiempo que necesitan los ocupantes para llegar a un área de seguridad y durante cuánto tiempo el área de seguridad permanece segura, así como el tiempo de respuesta del servicio de bomberos, son factores críticos al diseñar las medidas necesarias de contención de incendios y humo.

Se deben considerar las siguientes estrategias y medidas de seguridad contra incendios:

- consideración de las características de combustibilidad y producción de humo de los materiales y sistemas:
 - revestimientos internos
 - tejido exterior del edificio
- compartimentación del contenido:
 - juegos de puertas cortafuego y persianas
 - paredes, techos y suelos resistentes al fuego
 - acristalamiento resistente al fuego
 - conductos y compuertas resistentes al fuego
 - barreras contra incendios
 - sistemas cortafuegos
 - distancia entre Edificios y servicios
- sistemas fijos de extinción de incendios
 - sistemas de supresión

- integridad estructural
 - protección estructural contra incendios
 - estructura resistente al fuego y compatibilidad con el diseño de compartimentación
- control de humo
 - gestión del riesgo de humo
 - sistemas automáticos de control de humo
 - Vestíbulos protegidos contra humo.

3.3.4.2 Etapa 2: construir

La etapa de construcción es un momento de extrema vulnerabilidad al fuego ya que los sistemas necesarios para mantener la compartimentación no están completamente instalados. Para mitigar el riesgo de incendio, se deben considerar las siguientes estrategias y medidas de seguridad contra incendios:

- construcción de fases:
 - protección contra incendios que se instalará poco después de la instalación de materiales combustibles, como aislamiento de espuma y estructuras de entramado de madera
 - finalizar cada compartimento de fuego a la vez
 - instalar sistemas fijos contra incendios en incrementos que permitan una protección parcial durante la construcción
 - utilizar protección temporal (detección, sistema de extinción de incendios móvil o semifijo) cuando sea apropiado
- inspecciones durante la construcción:
 - firma de las partes pertinentes
- documentación de las condiciones de construcción
- Procedimientos específicos para evitar la ignición de incendios en obras específicas (como punto caliente).

3.3.4.3 Etapa 3: en uso

Cuando el **Edificio** esté en uso, se espera que las estrategias para asegurar la contención de un incendio, tal como se concibió durante la etapa de diseño, estén en su lugar y en funcionamiento. Para garantizar su funcionalidad continua cuando esté en uso, se deben considerar las siguientes estrategias y medidas de seguridad contra incendios:

- inspección, prueba y mantenimiento de todos los sistemas necesarios para la contención según lo documentado durante el diseño y la construcción
- educación de los ocupantes:
 - cómo evitar trabajos menores (es decir, bricolaje) que comprometan la compartimentación (por ejemplo, protección contra incendios de paredes/suelos combustibles, cortafuegos, etc.)
 - buena limpieza relacionada con la **Contención**.
- reconocer los sistemas de supresión y/o los sistemas de control de humo y evitar interferencias
- evaluación de brechas entre las disposiciones existentes y los requisitos de las normas vigentes.

3.3.4.4 Etapa 4: cambio

El cambio incluye cualquier cosa, desde una renovación profunda hasta modificaciones menores. Si la categoría de uso del edificio cambia, será necesario revisar las estrategias descritas en la fase de diseño para garantizar que sean apropiadas para el uso actualizado. Asegurar que se logre la **Contención** del fuego durante una etapa de cambio requiere que se consideren todas las estrategias y medidas de seguridad contra incendios desde la etapa de diseño y la etapa de construcción.

3.3.4.5 Etapa 5: demolición

Durante la demolición, son relevantes las mismas estrategias de seguridad contra incendios utilizadas durante la construcción. En particular, es importante que cualquier demolición se realice en fases, lo que permite que todas las medidas de **Contención** permanezcan presentes durante el mayor tiempo posible. Cuando no se puedan mantener las medidas de **Contención**, pueden ser necesarios enfoques operativos, como una vigilancia contra incendios, para abordar estos peligros potenciales.

3.3.5 Principio de extinción

Objetivo: Supresión del fuego y protección del medio ambiente circundante.

Si bien los sistemas de supresión y control instalados, como se aborda en el principio de **Contención**, deben ser capaces de controlar el fuego, la acción de **Extinción** la realiza el servicio de bomberos. Para incendios más pequeños, la acción de **Extinción** también puede ser llevada a cabo por los ocupantes, aunque a menudo no se recomienda debido al riesgo de lesiones y muerte.

El servicio de bomberos debe considerarse la última línea de defensa contra incendios. Si un **Edificio** se diseña, construye y mantiene totalmente de acuerdo con las **IFSS-CP**, la función del servicio de bomberos es extinguir el fuego dentro del compartimento donde se originó o evitar la propagación a otros compartimentos o edificios vecinos. Desafortunadamente, muchos **Edificios** existentes y **Edificios** futuros no están diseñados con las estrategias y medidas de seguridad contra incendios necesarias para prevenir y contener el fuego, lo que hace que el papel del servicio de bomberos mucho más complejo. Los bomberos deben ser conscientes de que el fuego puede comportarse y propagarse de manera muy diferente en algunas situaciones y puede ser difícil de contener. Por lo tanto, deben recibir una formación adecuada que les permita responder a situaciones inesperadas con eficacia.

En cada etapa del **Ciclo de Vida del Edificio**, se deben establecer medidas dentro del **Marco IFSS-CP** para ayudar a la **Extinción** y proteger el medio ambiente circundante. En caso de incendio, se tomarán las medidas necesarias para que sea extinguido por los servicios de extinción de incendios con la mayor eficacia posible.

Las estrategias y medidas de seguridad contra incendios enumeradas en cada etapa que se muestra a continuación son solo indicativas; puede haber estrategias y medidas adicionales de seguridad contra incendios que sean necesarias para agregar a esta lista o que se requieran por razones legales o reglamentarias.

3.3.5.1 Etapa 1: diseño

En la etapa de diseño, se deben considerar las siguientes estrategias y medidas de seguridad contra incendios:

- vías de acceso seguras para el servicio de bomberos:
 - proximidad al departamento de bomberos más cercano y hora de llegada del servicio de bomberos
 - condiciones de estacionamiento adaptadas alrededor del edificio y según su acceso
 - protección de las vías de acceso de extinción de incendios en el exterior y en el interior del edificio
- instalaciones necesarias para la extinción de incendios:
 - columnas secas
 - columnas húmedas
 - suministro de agua
 - ascensores
 - vestíbulos
 - extintores
 - equipo manual de extinción de incendios
 - centro de mando de incendios
- disponibilidad de la información del **Edificio**:
 - información del **Edificio** digital
 - señales claras dentro del **Edificio**
- protección del medio ambiente:
 - impacto de la escorrentía de agua
 - peligros adyacentes y proximidad de la construcción propuesta al entorno construido existente, incluidas las consideraciones para la interfaz o las instalaciones compartidas
- asegurar la seguridad de los bomberos con resiliencia estructural y fenómeno crítico limitante.

3.3.5.2 Etapa 2: construir

La etapa de construcción es un momento de extrema vulnerabilidad al fuego y muchas de las estrategias necesarias para controlar el fuego aún no están disponibles. Para facilitar la **Extinción** de un incendio durante la construcción, se deben considerar las siguientes estrategias y medidas de seguridad contra incendios:

- rutas de acceso seguras para el servicio de bomberos
- instalaciones necesarias para la extinción de incendios:
 - suministro de agua
 - acceso vertical
 - extintores
 - equipo manual de extinción de incendios
- Información del sitio:
 - señalización clara de materiales peligrosos.

3.3.5.3 Etapa 3: en uso

Mientras el **Edificio** está en uso, es importante asegurarse de que las instalaciones que necesita el servicio de bomberos estén disponibles y en funcionamiento continuamente. Se deben considerar las siguientes estrategias y medidas de seguridad contra incendios:

- vías de acceso seguras para el servicio de bomberos:
 - mantener carriles despejados para incendios
- inspección, prueba y mantenimiento de las instalaciones necesarias para la lucha contra incendios:
 - columnas secas
 - columnas húmedas
 - suministro de agua
 - ascensores
 - extintores
 - equipo manual de extinción de incendios
- disponibilidad de la información del **Edificio**:
 - inspeccionar que las señales estén en su lugar
- enlace con los servicios de bomberos y salvamento:
 - formación y preparación de ocupantes y residentes/personal
- Buena limpieza en relación con las instalaciones de **Extinción**, señalización y acceso del servicio de bomberos.

3.3.5.4 Etapa 4: cambio

El cambio incluye cualquier cosa, desde una renovación profunda hasta modificaciones menores. Si la categoría de uso del **Edificio** cambia, será necesario revisar las estrategias descritas en la etapa de diseño para garantizar que sean apropiadas para el uso actualizado. En caso de una renovación profunda, también se deben considerar las estrategias desde la etapa de construcción. Además, se deben considerar las siguientes estrategias y medidas de seguridad contra incendios:

- buena limpieza para garantizar el acceso continuo del servicio de bomberos
- disponibilidad de la información del edificio:
 - Puede ser necesaria una señalización temporal
- enlace con los servicios de bomberos y rescate
- adecuación de las instalaciones de extinción de incendios existentes a la disposición y el uso modificados del edificio
- evaluación de brechas entre las disposiciones existentes y los requisitos de las normas vigentes.

3.3.5.5 Etapa 5: demolición

Durante la demolición, son relevantes las mismas estrategias y medidas de seguridad contra incendios utilizadas durante la construcción.

Parte 4 Marco IFSS-CP

El **Marco IFSS-CP** articula las funciones, las características de vida útil y los atributos de la seguridad contra incendios en los **Edificios**. Se puede utilizar para determinar funciones generales y específicas (**Edificio** y **gestión**), jerarquías, competencias, conocimientos y habilidades. **IFSS-CP** ha sido diseñado para los responsables políticos, profesionales y otros para garantizar que han considerado la amplitud, profundidad y variedad completas de las estrategias y medidas de seguridad contra incendios en cada etapa del **Ciclo de Vida del Edificio**.

Los pasos para aplicar el **Marco IFSS-CP** son los siguientes:

- 1 Complete la lista de verificación resumida en la página siguiente y las listas de verificación correspondientes en los Apéndices. Indique los datos, la fecha de grabación y si existe algún soporte documental y, en caso afirmativo, qué forma adopta.
- 2 Revise el principio de **Prevención** (consulte la Parte 3) para establecer qué tan precisa/confiable es la información dentro de ese **Principio Común** en general. Luego, use un sistema de semáforos para informar de dónde proviene la información en cada etapa del **Ciclo de Vida del Edificio**. Verde (V) indica información de alta calidad, amarillo (A) indica disputa o información cuestionable y rojo (R) indica que no hay información o información poco confiable. Esta es una indicación general de la posibilidad de que la información en la que se basa el **Marco IFSS-CP** no esté actualizada, difiera de una evaluación objetiva, tenga un contenido cuestionable, provenga de una fuente difícil de verificar o no existen (también pueden ser necesarios trabajos de verificación intrusivos).

Esta apreciación subjetiva debe ser contra-examinada en un taller de aseguramiento de la seguridad contra incendios, al que asista personal debidamente calificado y experimentado, con poder de decisión y responsable del ejercicio de dicho poder.

- 3 Repita los pasos 1 a 2 anteriores para cada **Principio Común** y medida y estrategia de seguridad contra incendios dentro del **Marco IFSS-CP**.
- 4 Difundir toda la información recopilada y delegar, según lo requieran las circunstancias, en personas competentes para que examinen los **Principios Comunes** y las estrategias y medidas de seguridad contra incendios y actúen en consecuencia.
- 5 Usando la información de los pasos anteriores del marco, u otra información disponible, se debe hacer un juicio holístico sobre el riesgo de seguridad general del **Edificio(s)**. La evaluación general del riesgo debe revisarse con el propietario, el regulador u otras partes, según corresponda. La evaluación de riesgos implicará revisiones continuas de las propuestas de diseño, construcción, gestión y demolición existentes o nuevas.

Principio común	Estrategias y medidas de seguridad contra incendios	Etapa del ciclo de vida del edificio	Información	Procedencia de la información (R/Y/G)
Prevención	Tabla A1: Principio de Prevención – 3.3.1.1	Etapa 1: diseño		
	Tabla A2: Principio de Prevención – 3.3.1.2	Etapa 2: construir		
	Tabla A3: Principio de Prevención – 3.3.1.3	Etapa 3: en uso		
	Tabla A4: Principio de Prevención – 3.3.1.4	Etapa 4: cambio		
	Tabla A5: Principio de Prevención – 3.3.1.5	Etapa 5: demolición		
Detección y Comunicación	Tabla B1: Principio de Detección y Comunicación – 3.3.2.1	Etapa 1: diseño		
	Tabla B2: Principio de Detección y Comunicación – 3.3.2.2	Etapa 2: construcción		
	Tabla B3: Principio de Detección y Comunicación – 3.3.2.3	Etapa 3: en uso		
	Tabla B4: Principio de Detección y Comunicación – 3.3.2.4	Etapa 4: cambio		
	Tabla B5: Principio de Detección y Comunicación – 3.3.2.5	Etapa 5: demolición		
Protección de los ocupantes	Tabla C1: Principio de seguridad de los ocupantes – 3.3.3.1	Etapa 1: diseño		
	Tabla C2: Principio de seguridad de los ocupantes – 3.3.3.2	Etapa 2: construir		
	Tabla C3: Principio de seguridad de los ocupantes – 3.3.3.3	Etapa 3: en uso		
	Tabla C4: Principio de seguridad de los ocupantes – 3.3.3.4	Etapa 4: cambio		
	Tabla C5: Principio de seguridad de los ocupantes – 3.3.3.5	Etapa 5: demolición		

Principio común	Estrategias y medidas de seguridad contra incendios	Etapa del ciclo de vida del edificio	Información	Procedencia de la información (R/Y/G)
Contención	Tabla D1: Principio de Contención – 3.3.4.1	Etapa 1: diseño		
	Tabla D2: Principio de Contención – 3.3.4.2	Etapa 2: construir		
	Tabla D3: Principio de Contención – 3.3.4.3	Etapa 3: en uso		
	Tabla D4: Principio de Contención – 3.3.4.4	Etapa 4: cambio		
	Tabla D5: Principio de contención – 3.3.4.5	Etapa 5: demolición		
Extinción	Tabla E1: Principio de extinción – 3.3.5.1	Etapa 1: diseño		
	Tabla E2: Principio de extinción – 3.3.5.2	Etapa 2: construir		
	Tabla E3: Principio de extinción – 3.3.5.3	Etapa 3: en uso		
	Tabla E4: Principio de Extinción – 3.3.5.4	Etapa 4: cambio		
	Tabla E5: Principio de extinción – 3.3.5.5	Etapa 5: demolición		

Tabla 2: Lista de verificación resumida del Marco IFSS-CP

Parte 5 Responsabilidad y Verificación

5.1 Responsabilidad

Desde el principio, como se muestra en la Figura 2, la responsabilidad de los estados y gobiernos en el establecimiento de una educación general y una cultura de compromiso de las poblaciones en seguridad contra incendios. También está presente en la formación de sus órganos como autoridades y en la implantación de medios para atender las necesidades de verificación y control necesarias y descritas en el apartado 5.3. En general la implementación de todo el entorno que consiste en regulación, estadísticas, investigación de incendios, investigación, es una extensión de la responsabilidad del gobierno.

Para que el **Marco IFSS-CP** funcione de manera efectiva, debe haber un elemento de rendición de cuentas y responsabilidad en términos de quién lo completa. En muchos casos, puede haber una serie de actores clave involucrados en las diferentes etapas del **Marco IFSS-CP**, incluido el cliente, el diseñador principal, el constructor principal y el mantenedor/usuario.

Sin embargo, antes de evocar la responsabilidad de la construcción, es fundamental evocar las responsabilidades éticas y sociales del cliente, frente a la elección constructiva y las partes interesadas identificadas.

En algunos países, la rendición de cuentas y la responsabilidad se abordan a través de un deseo de mercado de **Edificios** seguros contra incendios, pero en otros puede ser necesario un enfoque regulatorio más restrictivo. Existen otros factores desencadenantes, como el seguro, que pueden ayudar a generar resultados de seguridad. En algunos casos, como después de una gran pérdida por incendio, la rendición de cuentas y la responsabilidad se abordan más fácilmente debido a la voluntad de evitar resultados similares. Sin embargo, a menudo sucede que el recuerdo de tales eventos se desvanece y posteriormente regresa la falta de comprensión del riesgo. La clave es que la normativa la cultura y la educación deben entenderse bien al establecer disposiciones de seguridad contra incendios para garantizar que se implementen y mantengan con éxito a lo largo del tiempo.

La rendición de cuentas y la responsabilidad por el contenido del **Marco IFSS-CP** recae principalmente en el propietario, el titular de la obligación o el representante del propietario, el certificador del **Edificio** o el ocupante en términos de mantenimiento de cualquier sistema o equipo de seguridad contra incendios.

5.2 Proceso de verificación

Los componentes clave de un buen proceso de verificación deben incluir lo siguiente:

- rendición de cuentas (debe ser integral y visible)
- competencia (por ejemplo, calificación, evaluación, regulación, validación y certificación)
- aseguramiento de la calidad (es decir, validación y/o verificación) y
- ciclo de revisión (es decir, en uso y ciclo de código).

Además, para que se lleve a cabo el proceso de verificación del **Marco IFSS-CP** con eficacia, las siguientes partes deberán estar involucradas para asegurar que no exista conflicto de intereses:

- revisor (por ejemplo, persona(s) competente(s) que proporciona(n) una revisión de terceros)
- **Parte interesada** (p. ej., persona(s) interesada(s) en el **Edificio** y su funcionamiento)
- certificador independiente (por ejemplo, contratado para evaluar/validar un **Edificio** según los estándares)
- verificador (p. ej., representante de la sociedad/servicio de bomberos/oficial del **Edificio**).

En algunos casos, el certificador, el revisor y el verificador independientes pueden ser la misma persona o individuos separados y esto dependerá en gran medida del mercado en el que operen. Además, ya sean representantes de entidades públicas o privadas los intereses dependerán en gran medida de sus condiciones de compromiso y del mercado en el que operen, pero en cualquier caso estarán sujetos a un deber legal primordial de diligencia.

5.3 Verificación y aplicación en cada etapa del Ciclo de Vida del Edificio

Para asegurar que un **Edificio** tenga el nivel de seguridad contra incendios previsto es necesario implementar procesos de verificación y control en cada etapa del **Ciclo de Vida del Edificio**. Este es un proceso continuo que utiliza diferentes conceptos, como se describe en la Figura 7.

Además, requiere la existencia de un entorno establecido de terceros con calificación, certificación o acreditación que pueda funcionar como verificador.

La participación de un verificador no exime de la responsabilidad de todos los interesados, incluidos, entre otros, el autocontrol, el proceso de calidad, la información y la documentación.

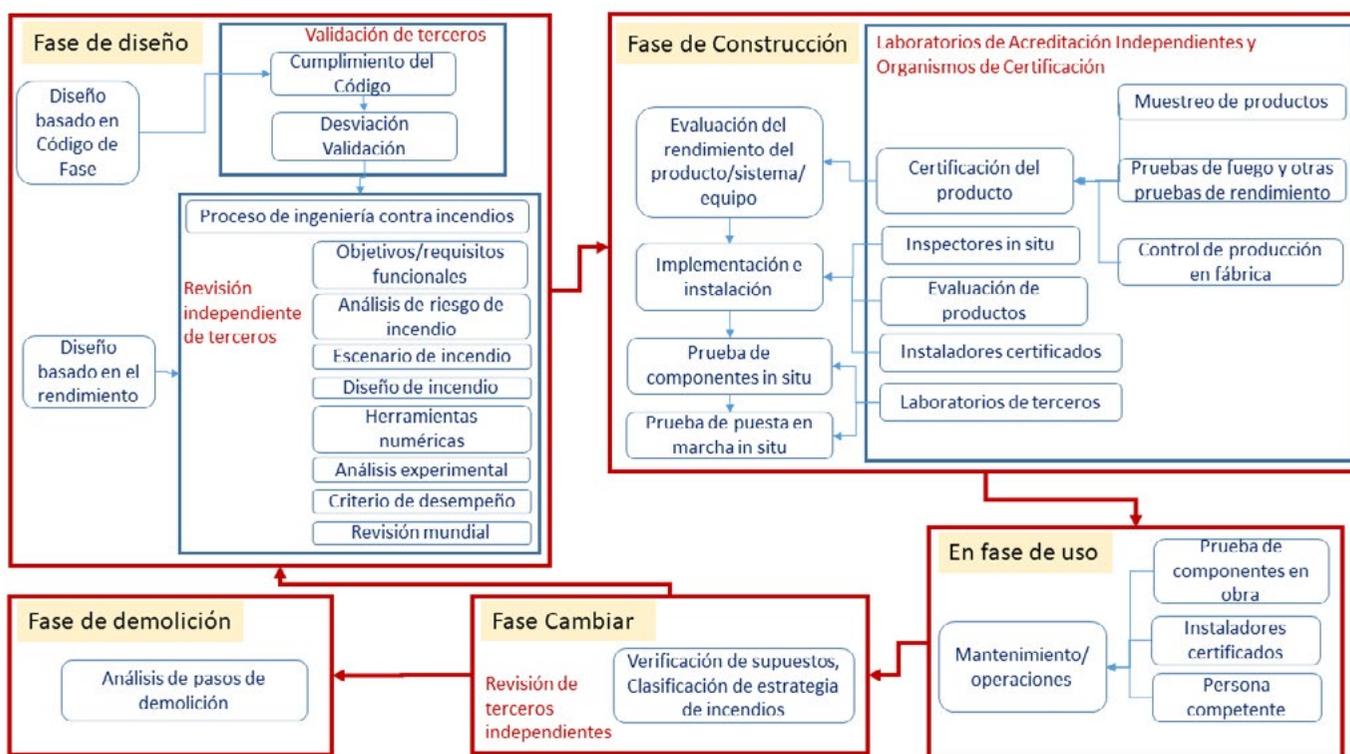


Figura 7: Verificación y Cumplimiento en Cada Etapa

Parte 6 Próximos pasos

Además de la publicación del **IFSS-CP**, el **IFSSC SSC** está planificando los siguientes pasos en relación con el desarrollo de futuras ediciones del estándar:

- Un directorio global y una hoja de ruta para los códigos regulatorios existentes.
- Un diccionario comparativo de los términos de seguridad contra incendios existentes utilizados en el **IFSS-CP**.

El directorio global no solo proporcionará una hoja de ruta para los códigos de seguridad contra incendios existentes en todo el mundo para quienes operan en otros mercados, sino que también actuará como una herramienta de información útil para identificar dónde existen códigos de seguridad contra incendios sólidos o vacíos donde es necesario desarrollar códigos de seguridad contra incendios. La hoja de ruta también puede ser útil para que los mercados emergentes estudien los estándares existentes y, cuando corresponda, los adopten como parte de un proceso de armonización.

El **IFSS SSC** también ha notado que muchos términos de seguridad contra incendios definidos de manera similar tienen una nomenclatura diferente, lo que puede generar confusión al discutir o implementar códigos de seguridad contra incendios dentro de los mercados o entre diferentes mercados. Con el fin de proporcionar mayor claridad y transparencia, el **SSC** planea proporcionar un diccionario comparativo de términos de seguridad contra incendios para permitir la comparación de los términos de seguridad contra incendios utilizados en diferentes mercados y actuar como un primer paso vital en la armonización de los términos y estándares de seguridad contra incendios en todo el mundo. todos los mercados.

Además, a medida que **IFSS-CP** se adopta e implementa más ampliamente en todos los mercados, el **IFSSC SSC** junto con la Coalición planean producir un sistema de calificación que permitirá a los **Edificios** mostrar un certificado para demostrar el cumplimiento de la seguridad contra incendios. Obviamente, este trabajo llevará algún tiempo, ya que implicará debates con los gobiernos y otros reguladores, y se espera que el **IFSS-CP** publicado actúe como un catalizador positivo para estos debates futuros.

Contenidos – Marco IFSS-CP

Apéndice A	Ejemplos de listas de verificación de prevención	39
Tabla A1	Principio de prevención – 3.3.1.1: Etapa 1: diseño	39
Tabla A2	Principio de prevención – 3.3.1.2: Etapa 2: construir	40
Tabla A3	Principio de prevención – 3.3.1.3: Etapa 3: en uso	40
Tabla A4	Principio de prevención – 3.3.1.4: Etapa 4: cambio	41
Tabla A5	Principio de prevención – 3.3.1.5: Etapa 5: demoler	42
Apéndice B	Ejemplos de listas de verificación de detección y comunicación	44
Tabla B1	Principio de detección y comunicación – 3.3.2.1: Etapa 1: diseño	44
Tabla B2	Principio de detección y comunicación – 3.3.2.2: Etapa 2: construcción	44
Tabla B3	Principio de detección y comunicación – 3.3.2.3: Etapa 3: en uso	45
Tabla B4	Principio de detección y comunicación – 3.3.2.4: Etapa 4: cambio	45
Tabla B5	Principio de detección y comunicación – 3.3.2.5: Etapa 5: demolición	46
Apéndice C	Ejemplos de listas de verificación de protección de los ocupantes	47
Tabla C1	Principio de protección de los ocupantes – 3.3.3.1: Etapa 1: diseño	47
Tabla C2	Principio de protección de los ocupantes – 3.3.3.2: Etapa 2: construcción	48
Tabla C3	Principio de protección de los ocupantes – 3.3.3.3: Etapa 3: en uso	49
Tabla C4	Principio de protección de los ocupantes – 3.3.3.4: Etapa 4: cambio	50
Tabla C5	Principio de protección de los ocupantes – 3.3.3.5: Etapa 5: demolición	51
Apéndice D	Ejemplos de listas de verificación de contención	52
Tabla D1	Principio de contención – 3.3.4.1: Etapa 1: diseño	52
Tabla D2	Principio de contención – 3.3.4.2: Etapa 2: construir	53
Tabla D3	Principio de contención – 3.3.4.3: Etapa 3: en uso	53
Tabla D4	Principio de contención – 3.3.4.4: Etapa 4: cambio	54
Tabla D5	Principio de contención – 3.3.4.5: Etapa 5: demoler	55
Apéndice E	Ejemplos de listas de verificación de extinción	56
Tabla E1	Principio de extinción – 3.3.5.1: Etapa 1: diseño	56
Tabla E2	Principio de extinción – 3.3.5.2: Etapa 2: construir	57
Tabla E3	Principio de extinción – 3.3.5.3: Etapa 3: en uso	57
Tabla E4	Principio de extinción – 3.3.5.4: Etapa 4: cambio	58
Tabla E5	Principio de extinción – 3.3.5.5: Etapa 5: demolición	59

Apéndice A Ejemplos de listas de verificación de prevención

Principio de prevención – 3.3.1.1: Etapa 1: diseño				
Estrategias y medidas de seguridad contra incendios	Información	Procedencia de la información		
		R	Y	G
General				
Seguridad del producto				
Seguridad ELECTRICA				
Consideración de las características de combustibilidad y producción de humo de los materiales y sistemas				
Materiales de acabado de interiores				
Construcción de edificios externos				
Contenido de la habitación				
Comportamiento de los ocupantes				
De fumar				
Cocinando				
Uso de oxígeno médico				
Desastres naturales y provocados por el hombre				
incendios forestales				
Efectos indirectos de otros desastres naturales como huracanes y terremotos				
Incendio provocado				
Seguridad de procesos en instalaciones industriales				
Derrames de sustancias químicas				
Procesos de alta temperatura				
Distancia a peligros externos				
Otros edificios				
Vehículos estacionados				
Almacenamiento de materiales combustibles/gases				

Tabla A1: Principio de prevención – 3.3.1.1: Etapa 1: diseño

Principio de prevención – 3.3.1.2: Etapa 2: construir				
Estrategias y medidas de seguridad contra incendios	Información	Procedencia de la información		
		R	Y	G
Seguridad				
Prevenga a los intrusos que pueden iniciar un incendio de forma deliberada o accidental				
Control de materiales combustibles en obra				
Control, almacenamiento y eliminación de desechos lejos de posibles fuentes de ignición				
Almacenamiento de materiales de construcción				
Almacenamiento de sustancias combustibles				
Control de todos los elementos almacenados o en uso en obra (los que presentan un riesgo de incendio deben resaltarse y recibir una protección específica contra incendios)				
Evaluación de procedimientos de alto riesgo				
Permiso/controles de trabajo en caliente, ex. para soldadura y esmerilado				
Control de materiales combustibles expuestos en estructura debido a las diferentes etapas de construcción				
Proteja los materiales combustibles expuestos				
Considere fuentes primarias y secundarias de ignición				
Comportamiento de los trabajadores de la construcción				
De fumar				
Cocinar				

Tabla A2: Principio de prevención – 3.3.1.2: Etapa 2: construcción

Principio de prevención – 3.3.1.3: Etapa 3: en uso				
Estrategias y medidas de seguridad contra incendios	Información	Procedencia de la información		
		R	Y	G
Educación de los ocupantes				
Prevención de incendios, p. procesos de trabajo en caliente				
Principios de Evacuación segura				
Comportamientos seguros contra incendios relacionados con cocinar y fumar				
Controles de fumar				
Seguridad de equipos electricos				
Identificación de peligros potenciales				
Acaparamiento				
Almacenamiento de materiales de fácil ignición en áreas comunes				

Tabla A3: Principio de prevención – 3.3.1.3: Etapa 3: en uso

Principio de prevención – 3.3.1.4: Etapa 4: cambio				
Estrategias y medidas de seguridad contra incendios	Información	Procedencia de la información		
		R	Y	G
Según el principio de prevención – 3.3.1.1: Etapa 1: diseño				
General				
Seguridad ELECTRICA				
Seguridad del producto				
Control de la combustibilidad y el rendimiento del humo de los materiales utilizados (ignición, propagación de llamas, humo)				
Materiales de acabado de interiores				
Construcción de edificios externos				
Contenido de la habitación				
Comportamiento de los ocupantes				
De fumar				
Cocinar				
uso de oxigeno medico				
Desastres naturales y provocados por el hombre				
incendios forestales				
Efectos indirectos de otros desastres naturales como huracanes y terremotos				
Incendio provocado				
Seguridad de procesos en instalaciones industriales				
Derrames químicos				
Procesos de alta temperatura				
Distancia a peligros externos				
Otros edificios				
vehículos estacionados				
Almacenamiento de materiales/gases combustibles				
Según el principio de prevención – 3.3.1.2: Etapa 2: construir				
Seguridad				
Prevenga a los intrusos que pueden iniciar un incendio de forma deliberada o accidental.				
Control de materiales combustibles en obra				
Control, almacenamiento y eliminación de desechos lejos de posibles fuentes de ignición				
Almacenamiento de materiales de construcción.				
Almacenamiento de sustancias combustibles				

Principio de prevención – 3.3.1.4: Etapa 4: cambio				
Estrategias y medidas de seguridad contra incendios	Información	Procedencia de la información		
		R	Y	G
Control de todos los elementos almacenados o en uso en el sitio (los que presentan un riesgo de incendio deben resaltarse y recibir una protección específica contra incendios)				
Evaluación de procedimientos de alto riesgo				
Permiso/controles de trabajo en caliente, p. para soldadura y esmerilado				
Control de materiales combustibles expuestos en estructura debido a las diferentes etapas de construcción				
Proteja los materiales combustibles expuestos				
Considere fuentes primarias y secundarias de ignición				
Comportamiento de los trabajadores de la construcción.				
De fumar				
Cocinar				

Tabla A4: Principio de prevención – 3.3.1.4: Etapa 4: cambio

Principio de prevención – 3.3.1.5: Etapa 5: demoler				
Estrategias y medidas de seguridad contra incendios	Información	Procedencia de la información		
		R	Y	G
Según el principio de prevención – 3.3.1.1: Etapa 1: diseño				
General				
Seguridad ELECTRICA				
Seguridad del producto				
Control de la combustibilidad y el rendimiento del humo de los materiales utilizados (ignición, propagación de llamas, humo)				
Materiales de acabado de interiores				
Construcción de edificios externos				
Contenido de las habitaciones				
Comportamiento de los ocupantes				
De fumar				
Cocinar				
uso de oxigeno medico				
Desastres naturales y provocados por el hombre				
incendios forestales				
Efectos indirectos de otros desastres naturales como huracanes y terremotos				

Principio de prevención – 3.3.1.5: Etapa 5: demoler				
Estrategias y medidas de seguridad contra incendios	Información	Procedencia de la información		
		R	Y	G
Incendio provocado				
Seguridad de procesos en instalaciones industriales				
Derrames de sustancias químicas				
Procesos de alta temperatura				
Distancia a peligros externos				
Otros edificios				
vehículos estacionados				
Almacenamiento de materiales/gases combustibles				
Según el principio de prevención – 3.3.1.2: Etapa 2: construir				
Seguridad				
Prevenga a los intrusos que pueden iniciar un incendio de forma deliberada o accidental				
Control de materiales combustibles en obra				
Control, almacenamiento y eliminación de desechos lejos de posibles fuentes de ignición				
Almacenamiento de materiales de construcción.				
Almacenamiento de sustancias combustibles				
Control de todos los elementos almacenados o en uso en el sitio (los que presentan un riesgo de incendio deben resaltarse y recibir una protección específica contra incendios)				
Evaluación de procedimientos de alto riesgo				
Permiso/controles de trabajo en caliente, p. para soldadura y esmerilado				
Control de materiales combustibles expuestos en estructura debido a las diferentes etapas de construcción				
Proteja los materiales combustibles expuestos				
Considere fuentes primarias y secundarias de ignición				
Comportamiento de los trabajadores de la construcción.				
De fumar				
Cocinar				

Tabla A5: Principio de prevención – 3.3.1.5: Etapa 5: demolición

Apéndice B Ejemplos de listas de verificación de detección y comunicación

Principio de detección y comunicación – 3.3.2.1: Etapa 1: diseño				
Estrategias y medidas de seguridad contra incendios	Información	Procedencia de la información		
		R	Y	G
Sistemas automáticos				
Detección				
Comunicación				
Supresión (a menudo vinculada con el sistema de detección)				
Sistemas de alerta				
Activación de advertencia				
Sistemas de alarma por voz				
Sistemas de alarma visual				
Comunicaciones del servicio de bomberos				
Configuración del Edificio				
geometría interna				
Líneas de visión				
Disposición espacial/orientación				

Tabla B1: Principio de Detección y Comunicación – 3.3.2.1: Etapa 1: diseño

Principio de detección y comunicación – 3.3.2.2: Etapa 2: construir				
Estrategias y medidas de seguridad contra incendios	Información	Procedencia de la información		
		R	Y	G
General				
Presencia de sistemas de Detección y Comunicación en oficinas de obra				
Comunicaciones del servicio de bomberos				
Presencia de sistemas de Detección y Comunicación				
Implementación por etapas de sistemas permanentes				
Sistemas temporales de Detección, Comunicación y activaciones de avisos				
Sistemas de Comunicación fijos y móviles				
Educación de los trabajadores				
Las barreras del idioma				
Señalización				

Tabla B2: Principio de Detección y Comunicación – 3.3.2.2: Etapa 2: construcción

Principio de detección y comunicación – 3.3.2.3: Etapa 3: en uso				
Estrategias y medidas de seguridad contra incendios	Información	Procedencia de la información		
		R	Y	G
Inspección, Prueba y Mantenimiento (ITM)				
Sistemas de Comunicación fijos y móviles				
Sistemas de Detección				
Educación del personal/ocupantes				
Procedimientos de deterioro del sistema				
Sistemas				
Asegurar la compatibilidad de los nuevos módulos/materiales con el sistema existente				

Tabla B3: Principio de Detección y Comunicación – 3.3.2.3: Etapa 3: en uso

Principio de Detección y Comunicación – 3.3.2.4: Etapa 4: cambio				
Estrategias y medidas de seguridad contra incendios	Información	Procedencia de la información		
		R	Y	G
Según el principio de Detección y Comunicación – 3.3.2.1: Etapa 1: diseño				
Sistemas automáticos				
Detección				
Comunicación				
Supresión (a menudo vinculada con el sistema de detección)				
Sistemas de alerta				
Activación de advertencia				
Sistemas de alarma por voz				
Sistemas de alarma visual				
Comunicación del servicio de bomberos				
Configuración del Edificio				
Geometría interna				
Líneas de visión				
Disposición espacial/orientación				
Según el principio de Detección y Comunicación – 3.3.2.2: Etapa 2: construir				
General				
Presencia de sistemas de Detección y Comunicación en oficinas de obra				
Comunicaciones del servicio de bomberos				
Presencia de sistemas de Detección y Comunicación				
Implementación por etapas de sistemas permanentes				

Principio de Detección y Comunicación – 3.3.2.4: Etapa 4: cambio				
Estrategias y medidas de seguridad contra incendios	Información	Procedencia de la información		
		R	Y	G
Sistemas temporales de Detección, Comunicación y activaciones de avisos				
Sistemas de Comunicación fijos y móviles				
Educación de los trabajadores				
Las barreras del idioma				
Señalización				
Función continua de los sistemas existentes durante la renovación				
Si es necesario, se deben agregar sistemas temporales				
Señalización				
Idoneidad de los sistemas existentes para cambiar el diseño y el uso del Edificio				

Tabla B4: Principio de Detección y Comunicación – 3.3.2.4: Etapa 4: cambio

Principio de detección y comunicación – 3.3.2.5: Etapa 5: demolición				
Estrategias y medidas de seguridad contra incendios	Información	Procedencia de la información		
		R	Y	G
Según el principio de Detección y Comunicación – 3.3.2.2: Etapa 2: construir General				
Presencia de sistemas de Detección y Comunicación en oficinas de obra				
Comunicaciones del servicio de bomberos				
Presencia de sistemas de Detección y Comunicación				
Implementación por etapas de sistemas permanentes				
Sistemas temporales de Detección, Comunicación y activaciones de avisos				
Sistemas de Comunicación fijos y móviles				
Educación de los trabajadores				
Las barreras del idioma				
Señalización				

Tabla B5: Principio de detección y comunicación – etapa 5: demolición

Apéndice C Ejemplos de listas de verificación de protección de los ocupantes

Principio de protección de los ocupantes – 3.3.3.1: Etapa 1: diseño				
Estrategias y medidas de seguridad contra incendios	Información	Procedencia de la información		
		R	Y	G
Procedimientos de evacuación				
Evacuación Simultánea				
Evacuación por fases				
Proteger en su lugar				
Vestíbulos protegidos				
Zonas de refugio				
Comunicación de Evacuación horizontal progresiva				
Configuración y características del Edificio.				
Distancias de viaje				
Medios de salida				
Restricciones potenciales en la ruta (por ejemplo, pasillos logísticos y de Escape compartidos, espacio libre en el entrepiso y el pódico, pasarelas estrechas, etc.)				
Capacidades de salida final y escalera				
Fusión de flujos de población				
Anchos de corredor				
Ascensores de evacuación				
Iluminación de emergencia				
Iluminación de escape				
Señalización de salida				
Puntos de reunión y medios alternativos de escape				
Equipo de auto-rescate				
Zonas de refugio				
Contención de fuego y humo (ver también 3.3.4.1)				
Barreras de humo/fuego				
Control automático de humo				
Sistemas de rociadores				
Características de los ocupantes				
Tiempo para salir (tiempo para comenzar a moverse y tiempo de movimiento)				
Control de la multitud				

Principio de protección de los ocupantes – 3.3.3.1: Etapa 1: diseño				
Estrategias y medidas de seguridad contra incendios	Información	Procedencia de la información		
		R	Y	G
Respuesta conductual prevista				
Conocimiento de los requisitos de asistencia externa (para personas discapacitadas)				
Intervención del servicio de bomberos				
Rescate				
Coordinación con el cuerpo de bomberos				

Tabla C1: Principio de protección de los ocupantes – 3.3.3.1: Etapa 1: diseño

Principio de protección de los ocupantes – 3.3.3.2: Etapa 2: construir				
Estrategias y medidas de seguridad contra incendios	Información	Procedencia de la información		
		R	Y	G
Características del trabajador				
Número y tipo de trabajadores				
Otro personal y sus funciones.				
Planes y procedimientos de Evacuación temporal				
Capacitación y acreditación del personal				
Guardias de seguridad				
Procedimientos de trabajo realizados por el personal de obra				
Capacidad de rescate				
Operarios capacitados				
Otro personal y sus funciones.				
Planes y procedimientos de Evacuación temporal				
Adaptar los procedimientos de control y Comunicación con respecto a la finalización por etapas de las rutas de Escape o deterioro temporal				
Configuración y características del Edificio				
Recorridos regulares				

Tabla C2: Principio de protección de los ocupantes – 3.3.3.2: Etapa 2: construcción

Principio de protección de los ocupantes – 3.3.3.3: Etapa 3: en uso				
Estrategias y medidas de seguridad contra incendios	Información	Procedencia de la información		
		R	Y	G
Educación de los ocupantes				
Capacitación y preparación de ocupantes/residentes/personal para Escape y Evacuación (es decir, simulacros de incendio)				
Buena limpieza relacionada con Escape				
Otro				
Inspección, prueba y mantenimiento de todos los sistemas contra incendios por parte del guardián de incendios designado				
Procedimientos para uso extraordinario o circunstancias tales como grandes reuniones o deterioro de la vía de salida				
Coordinación con el cuerpo de bomberos.				

Tabla C3: Principio de protección de los ocupantes – 3.3.3.3: Etapa 3: en uso

Principio de protección de los ocupantes – 3.3.3.4: Etapa 4: cambio				
Estrategias y medidas de seguridad contra incendios	Información	Procedencia de la información		
		R	Y	G
Según el principio de seguridad de los ocupantes – 3.3.3.1: Etapa 1: diseño				
Procedimientos de evacuación				
Evacuación Simultánea				
Evacuación por fases				
Proteger en su lugar				
Vestíbulos protegidos				
Zonas de refugio				
Comunicación de Evacuación horizontal progresiva				
Configuración y características del Edificio.				
Distancias de viaje				
Medios de salida				
Restricciones potenciales en la ruta (por ejemplo, pasillos logísticos y de Escape compartidos, espacio libre en el entresuelo y el pódico, pasarelas estrechas, etc.)				
Capacidades de salida final y escalera				
Fusión de flujos de población				
Anchos de corredor				
Ascensores de Evacuación				
Iluminación de emergencia				

Principio de protección de los ocupantes – 3.3.3.4: Etapa 4: cambio				
Estrategias y medidas de seguridad contra incendios	Información	Procedencia de la información		
		R	Y	G
Iluminación de Escape				
Señalización de salida				
Puntos de reunión y medios alternativos de escape				
Equipo de auto-rescate				
Zonas de refugio				
Contención de fuego y humo (ver también 3.3.4.1)				
Barreras de humo/fuego				
Control automático de humo				
Sistemas de rociadores				
Características de los ocupantes				
Tiempo para salir (tiempo para comenzar a moverse y tiempo de movimiento)				
Control de la multitud				
Respuesta conductual prevista				
Conocimiento de los requisitos de asistencia externa (para personas discapacitadas)				
Intervención del servicio de bomberos				
Rescate				
Coordinación con el cuerpo de bomberos.				
Según el principio de seguridad de los ocupantes – 3.3.3.2: Etapa 2: construir				
Características del trabajador				
Número y tipo de trabajadores				
Otro personal y sus funciones				
Planes y procedimientos de Evacuación temporal				
Capacitación y acreditación del personal				
Guardias de seguridad				
Procedimientos de trabajo realizados por el personal de obra				
Capacidad de rescate				
Operarios capacitados				
Otro personal y sus funciones				
Planes y procedimientos de Evacuación temporal				
Adaptar los procedimientos de Control y Comunicación con respecto a la finalización por etapas de las rutas de Escape o deterioro temporal				
Configuración y características del Edificio.				
Recorridos regulares				

Principio de protección de los ocupantes – 3.3.3.4: Etapa 4: cambio				
Estrategias y medidas de seguridad contra incendios	Información	Procedencia de la información		
		R	Y	G
Según el principio de seguridad de los ocupantes – 3.3.3.4: Etapa 3: en uso				
Educación de los ocupantes				
Capacitación y preparación de ocupantes/residentes/personal para Escape y Evacuación (es decir, simulacros de incendio)				
Buena limpieza relacionada con Escape				
Otro				
Inspección, prueba y mantenimiento de todos los sistemas contra incendios por parte del guardián de incendios designado				
Procedimientos para uso extraordinario o circunstancias tales como grandes reuniones o deterioro de la vía de salida				
Coordinación con el cuerpo de bomberos.				

Tabla C4: Principio de Protección de los Ocupantes – 3.3.3.4: Etapa 4: cambio

Principio de protección de los ocupantes – 3.3.3.5: Etapa 5: demolición				
Estrategias y medidas de seguridad contra incendios	Información	Procedencia de la información		
		R	Y	G
Según el principio de seguridad de los ocupantes – 3.3.3.2: Etapa 2: construir				
Características del trabajador				
Número y tipo de trabajadores				
Otro personal y sus funciones				
Planes y procedimientos de Evacuación temporal				
Capacitación y acreditación del personal				
Guardias de seguridad				
Procedimientos de trabajo realizados por el personal de obra				
Capacidad de rescate				
Operarios capacitados				
Otro personal y sus funciones				
Planes y procedimientos de Evacuación temporal				
Adaptar los procedimientos de control y Comunicación con respecto a la finalización por etapas de las rutas de Escape o deterioro temporal				
Configuración y características del Edificio				
Recorridos regulares				

Tabla C5: Principio de protección de los ocupantes – 3.3.3.5: Etapa 5: demoler

Apéndice D Ejemplos de listas de verificación de contención

Principio de contención – 3.3.4.1: Etapa 1: diseño				
Estrategias y medidas de seguridad contra incendios	Información	Procedencia de la información		
		R	Y	G
Consideración de las características de combustibilidad y producción de humo de los materiales y sistemas				
Revestimientos internos				
Tejido exterior del Edificio				
Compartimentación de contenido				
Conjuntos de puertas y persianas cortafuego				
Paredes, techos y pisos resistentes al fuego				
Acristalamiento resistente al fuego				
Ductos y compuertas resistentes al fuego				
Barreras de fuego				
Sistemas cortafuego				
Distancia entre Edificios y servicios				
Sistemas fijos contra incendios				
Sistemas de supresión				
Integridad estructural				
Protección estructural contra incendios				
Estructura resistente al fuego y compatibilidad con el diseño de compartimentación				
Control de humo				
Gestión de riesgos de humo				
Sistemas automáticos de control de humo				
Vestíbulos de humo				

Tabla D1: Principio de contención – 3.3.4.1: Etapa 1: diseño

Principio de contención – 3.3.4.2: Etapa 2: construir				
Estrategias y medidas de seguridad contra incendios	Información	Procedencia de la información		
		R	Y	G
Construcción por fases				
La protección contra incendios se instalará poco después de la instalación de materiales combustibles como aislamiento de espuma y estructuras de marcos de madera				
Finalice cada compartimento de fuego a la vez				
Instale sistemas fijos contra incendios en incrementos que permitan una protección parcial durante la construcción				
Utilizar protección temporal (detección, sistema de extinción de incendios móvil o semifijo) cuando corresponda				
Inspecciones durante la construcción				
Firma de las partes relevantes				
Otro				
Documentación de las condiciones de construcción				
Procedimientos específicos para evitar la ignición de incendios en obras específicas (como puntos calientes)				

Tabla D2: Principio de contención – 3.3.4.2: Etapa 2: construcción

Principio de contención – 3.3.4.3: Etapa 3: en uso				
Estrategias y medidas de seguridad contra incendios	Información	Procedencia de la información		
		R	Y	G
General				
Inspección, prueba y mantenimiento de todos los sistemas necesarios para la contención documentados durante el diseño y la construcción				
Educación de los ocupantes				
Cómo evitar obras menores (p. ej., bricolaje) que comprometan la compartimentación (p. ej., protección contra incendios de paredes/suelos combustibles, cortafuegos, etc.)				
Buen mantenimiento relacionado con la Contención				
Otro				
Reconocer los sistemas de supresión y/o sistemas de control de humo y evitar interferencias				
Evaluación de la brecha entre la disposición existente y los requisitos de las normas actuales				

Tabla D3: Principio de contención – 3.3.4.3: Etapa 3: en uso

Principio de contención – 3.3.4.4: Etapa 4: cambio				
Estrategias y medidas de seguridad contra incendios	Información	Procedencia de la información		
		R	Y	G
Según el principio de contención – 3.3.4.1: Etapa 1: diseño				
Consideración de las características de combustibilidad y producción de humo de los materiales y sistemas				
Revestimientos internos				
Tejido exterior del Edificio.				
Compartimentación de contenido				
Conjuntos de puertas y persianas cortafuego				
Paredes, techos y pisos resistentes al fuego				
Acrilamiento resistente al fuego				
Ductos y compuertas resistentes al fuego				
Barreras de fuego				
Sistemas cortafuego				
Distancia entre Edificios y servicios				
Sistemas fijos contra incendios				
Sistemas de supresión				
Integridad estructural				
Protección estructural contra o fuego				
Estructura resistente al fuego y compatibilidad con el diseño de compartimentación				
Control de humo				
Gestión de riesgos de humo				
Sistemas automáticos de control de humo				
Vestíbulos de humo				
Según el principio de contención – 3.3.4.2: Etapa 2: construir				
Construcción por fases				
La protección contra incendios se instalará poco después de la instalación de materiales combustibles como aislamiento de espuma y estructuras de marcos de madera.				
Finalice cada compartimento de fuego a la vez				
Instale sistemas fijos contra incendios en incrementos que permitan una protección parcial durante la construcción				
Utilizar protección temporal (detección, sistema de extinción de incendios móvil o semifijo) cuando corresponda				
Inspecciones durante la construcción				
Firma de las partes relevantes				

Principio de contención – 3.3.4.4: Etapa 4: cambio				
Estrategias y medidas de seguridad contra incendios	Información	Procedencia de la información		
		R	Y	G
Otro				
Documentación de las condiciones de construcción				
Procedimientos específicos para evitar la ignición de incendios en obras específicas (como puntos calientes)				

Tabla D4: Principio de contención – 3.3.4.4: Etapa 4: cambio

Principio de contención – 3.3.4.5: Etapa 5: demolición				
Estrategias y medidas de seguridad contra incendios	Información	Procedencia de la información		
		R	Y	G
Según el principio de contención – 3.3.4.2: Etapa 2: construir				
Construcción por fases				
La protección contra incendios se instalará poco después de la instalación de materiales combustibles como aislamiento de espuma y estructuras de marcos de madera.				
Finalice cada compartimento de fuego a la vez				
Instale sistemas fijos contra incendios en incrementos que permitan una protección parcial durante la construcción				
Utilizar protección temporal (detección, sistema de extinción de incendios móvil o semifijo) cuando corresponda				
Inspecciones durante la construcción				
Firma de las partes relevantes				
Otro				
Documentación de las condiciones de construcción				
Procedimientos específicos para evitar la ignición de incendios en obras específicas (como puntos calientes)				

Tabla D5: Principio de contención – 3.3.4.5: Etapa 5: demolición

Apéndice E Ejemplos de listas de verificación de extinción

Principio de extinción – 3.3.5.1: Etapa 1: diseño				
Estrategias y medidas de seguridad contra incendios	Información	Procedencia de la información		
		R	Y	G
Vías de acceso seguras para el servicio de bomberos				
Proximidad al departamento de bomberos más cercano y hora de llegada del servicio de bomberos				
Condiciones de estacionamiento adaptadas alrededor del Edificio y según su acceso				
Protección de las vías de acceso de extinción de incendios en el exterior y en el interior del Edificio				
Instalaciones necesarias para la extinción de incendios				
Columnas secas				
Columnas húmedas				
Suministro de agua				
Ascensores				
Vestíbulos				
Extintores				
Equipo manual de extinción de incendios				
Disponibilidad de información del Edificio				
Información digital del Edificio				
Señales claras dentro del Edificio				
Protección del medio ambiente				
Impacto de la escorrentía de agua				
Peligros adyacentes y proximidad de la construcción propuesta al entorno construido existente, incluidas las consideraciones para la interfaz o las instalaciones compartidas				
Otro				
Asegurar la seguridad de los bomberos con resiliencia estructural y fenómeno crítico limitante				

Table E1: Principio de extinción 3.3.5.1 Etapa 1: Diseño

Principio de extinción – 3.3.5.2: Etapa 2: construir				
Estrategias y medidas de seguridad contra incendios	Información	Procedencia de la información		
		R	Y	G
General				
Vías de acceso seguras para el servicio de bomberos.				
Instalaciones necesarias para la extinción de incendios				
Suministro de agua				
Acceso vertical				
Extintores				
Equipo manual de extinción de incendios				
Información del local				
Señalización clara de materiales peligrosos				

Tabla E2: Principio de extinción – 3.3.5.2: Etapa 2: construcción

Principio de extinción – 3.3.5.3: Etapa 3: en uso				
Estrategias y medidas de seguridad contra incendios	Información	Procedencia de la información		
		R	Y	G
Vías de acceso seguras para el servicio de bomberos.				
Mantener líneas de fuego despejadas				
Inspección, prueba y mantenimiento de las instalaciones necesarias para la lucha contra incendios				
Columnas secos				
Columnas de agua				
Suministro de agua				
Ascensores				
Extintores				
Equipo manual de extinción de incendios.				
Disponibilidad de información del Edificio				
Inspeccione que las señales estén en su lugar				
Enlace con los servicios de bomberos y salvamento				
Capacitación y preparación de ocupantes y residentes/personal				
Otro				
Buen mantenimiento relacionado con las instalaciones de Extinción, señalización y acceso al servicio contra incendios				

Tabla E3: Principio de extinción – 3.3.5.3: Etapa 3: en uso

Principio de extinción – 3.3.5.4: Etapa 4: cambio				
Estrategias y medidas de seguridad contra incendios	Información	Procedencia de la información		
		R	Y	G
Según el principio de extinción – 3.3.5.1: Etapa 1: diseño				
Vías de acceso seguras para el servicio de bomberos				
Proximidad al departamento de bomberos más cercano y hora de llegada del servicio de bomberos.				
Condiciones de estacionamiento adaptadas alrededor del Edificio y según su acceso				
Protección de las vías de acceso de extinción de incendios exterior e interior del Edificio				
Instalaciones necesarias para la extinción de incendios				
Columnas secas				
Columnas húmedas				
Suministro de agua				
Ascensores				
Vestíbulos				
Extintores				
Equipo manual de extinción de incendios				
Disponibilidad de información del Edificio				
Información digital del edificios				
Señales claras dentro del Edificio				
Protección del medio ambiente				
Impacto de la escorrentía de agua				
Peligros adyacentes y proximidad de la construcción propuesta al entorno construido existente, incluidas las consideraciones para la interfaz o las instalaciones compartidas				
Otro				
Asegurar la seguridad de los bomberos con resiliencia estructural y fenómeno crítico limitante				
Según el principio de Extinción – 3.3.5.2: Etapa 2: construir				
General				
Vías de acceso seguras para el servicio de bomberos.				
Instalaciones necesarias para la extinción de incendios.				
Suministro de agua				
Acceso vertical				
Extintores				
Equipo manual de extinción de incendios				

Principio de extinción – 3.3.5.4: Etapa 4: cambio				
Estrategias y medidas de seguridad contra incendios	Información	Procedencia de la información		
		R	Y	G
Información del local				
Señalización clara de materiales peligrosos				
Buena limpieza para garantizar el acceso continuo del servicio de bomberos.				
Enlace con los servicios de bomberos y salvamento				
Adecuación de las instalaciones de extinción de incendios existentes al Edificio modificado diseño y uso				
Evaluación de brechas entre las disposiciones existentes y los requisitos de las normas vigentes				
Disponibilidad de información del Edificio				
Podría ser necesaria una señalización temporal				
Temporary signage might be needed				

Tabla E4: Principio de extinción – 3.3.5.4: Etapa 4: cambio

Principio de extinción – 3.3.5.5: Etapa 5: demoler				
Estrategias y medidas de seguridad contra incendios	Información	Procedencia de la información		
		R	Y	G
Según el principio de Extinción – 3.3.5.2: Etapa 2: construir General				
Vías de acceso seguras para el servicio de bomberos.				
Instalaciones necesarias para la extinción de incendios				
Suministro de agua				
Acceso vertical				
Extintores				
Equipo manual de extinción de incendios				
Información del local				
Señalización clara de materiales peligrosos				

Tabla E5: Principio de extinción – 3.3.5.5: Etapa 5: demolición