

COMO AFRONTAR LA CIUDAD DEL FUTURO

Por: Jaime A. Moncada

Las ciudades del futuro deberán girar al rededor de una mejor seguridad y adopción normativa en materia de protección contra incendios, aunadas las mejores prácticas de su gestión.

A reserva de lo que opinen, dentro del sector, casi toda Latinoamérica y el Caribe mira a los Estados Unidos cuando busca información, códigos, normas o equipos de seguridad contra incendios. Como ya he escrito varias veces en esta revista, uno de los cambios más importantes en ese país, aunque ha venido ocurriendo paulatinamente en los últimos 50 años, pasando casi desapercibido para muchos, radica en que los códigos del IBC y la NFPA requieren la protección con rociadores automáticos en la gran mayoría de los edificios.



Paralelamente, se ha limitado la utilización de los detectores de humo en estos mismos edificios. En la actualidad, la detección de humo, principalmente, a través de alarmas de humo locales, se requiere en recintos donde la gente pueda dormir, como se muestra en la **Foto 1**. Por otro lado, los detectores de humo en edificios también se requieren en el lobby del elevador, para sacarlo de servicio durante un incendio (*elevator recall*); en el sistema de aire acondicionado centralizado para evitar que este sistema distribuya el humo del incendio; en ciertos cuartos importantes, como el centro de cómputo o de comunicaciones, con la función de detectar incendios de muy baja energía y para que puedan



Foto 1

Certificaciones CONOCER



Clave	Estándar
EC1082	Aplicación de técnicas de combate, salvamento y extinción de incendios en aeronaves e instalaciones aeroportuarias
EC0594	Implementación del sistema de comando de incidente en el período inicial.
EC0532	Operación del vehículo de emergencia.

"Certifica tus competencias"




Instituto Internacional de Administración de Riesgos, S.A. de C.V.
Único representante en México

AGOSTO	NFPA 72 2022	NFPA 72 "CÓDIGO NACIONAL DE SEÑALIZACIÓN Y ALARMAS CONTRA INCENDIOS"
Certificación, 01 al 03, Querétaro		
AGOSTO	NFPA 10 2022	NFPA 10 "NORMA PARA EXTINTORES PORTÁTILES CONTRA INCENDIOS"
Certificación, 06 al 09, en línea		
AGO / OCT	NFPA 13 2022	NFPA 13 "NORMA PARA LA INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE ROCIADORES"
Certificación, 26 al 28 de agosto, CDMX y 17 al 19 de octubre, en línea		
AGOSTO	NFPA 2001 / NFPA 750 2022	NFPA 2001 "NORMA SOBRE SISTEMAS DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS CON AGENTES LIMPIOS" / NFPA 750 "NORMA SOBRE SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS CON AGUA NEBULIZADA"
Certificación, 22 y 23, en línea		

activar un sistema de supresión, si existe; y en sistemas de extracción de humos, los cuales son poco comunes en Latinoamérica.

INERCIA DE LA PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Aunque hay países que han mejorado sus regulaciones contra incendios como Costa Rica, Panamá, Ecuador, República Dominicana y Colombia, seguimos instalando en los edificios de esos países, métodos de protección contra incendios que ya no son requeridos. Tomen el caso de las mangueras. Desde hace ya casi dos décadas, la normativa NFPA requiere la instalación de conexiones para mangueras (llamados **Sistemas Clase I en la NFPA 14**) y ha eliminado el requerimiento de instalar gabinetes de mangueras (llamados sistemas Clase II), pero aún ya no sean requeridos por el código local, los seguimos instalando.

Para mí, es paradójico que en el edificio típico Latinoamericano, aunque no requiera la detección de humos, instalamos estos aparatos con una densidad mucho más alta que la que indica el fabricante del detector. Pero infaliblemente, instalamos una densidad mucho más baja de aparatos de notificación que la requerida, y cuando la normativa reza que la notificación debe ser por voceo, instalamos notificación por tono. Algo parecido ocurre con los extintores manuales. A través de Latinoamérica instalamos más extintores y de mayor tamaño que los que requiere la **NFPA 10** o que se aprecia en edificios similares en Estados Unidos.

Mi difunto padre, don Jaime Moncada Pérez, decía sabiamente que “instalar más no es mejor, pero instalar menos de lo necesario, es como no tener nada”.

CÓMO ROMPER ESTOS PARADIGMAS

Tal vez, una solución ante el paradigma, es que además de mirar la normativa que se usa en Estados Unidos, debemos entender mejor cómo funciona la seguridad contra incendios en ese país. Para ello, les propongo lo siguiente: les voy a describir cómo funciona la seguridad contra incendios en la población donde resido con mi familia, para que ojalá, entendiéndola, podamos abrir camino a un futuro más moderno.

Yo vivo en el Condado de Howard, en el Estado de Maryland. Mi casa está casi equidistante a las ciudades de Washington DC y Baltimore. Es el típico suburbio Americano, aunque con regulaciones, y en seguridad contra incendios, bastante avanzadas. Aquí, por ejemplo, la autoridad de prevención de incendios (*el Fire Marshall*), fue una de las primeras en requerir la protección de las residencias con rociadores automáticos. La Foto 1 muestra, por ejemplo, la seguridad contra incendios en la habitación de mi hija.

Pero una de las diferencias fundamentales con nuestra Latinoamérica, reside en que aquí, la autoridad del acueducto permite que los sistemas de rociadores estén conectados a la red de agua potable. Es probable que las hayan visto, pues este país está sembrado de torres de agua, pero para aquellos que no las conocen, son justo como las que ilustra la Foto 2. Estas, permiten que la red de agua potable, a la cual están conectados los hidrantes de calle, tengan una presión residual de aproximadamente 50 a 80 psi con caudales importantes.



Foto 2

Esto permite que una gran variedad de edificios puedan tener suministro de agua contra incendios, no solamente de una manera confiable, sino gratis. Sí, lo leyeron bien, sin costo para el dueño del edificio. Es decir, se ahorran la construcción del tanque de agua, la instalación de las bombas contra incendios y la bomba jockey, y el costo de la inspección, prueba y mantenimiento que estos equipos requieren. La Foto 3 muestra la torre de agua y una gran variedad de edificios que son abastecidos por esta red de agua. Casi todas las estructuras edilicias están protegidas con rociadores automáticos.

Es evidente que los edificios de gran altura, bodegas, industrias pesadas, y cualquier otro riesgo alto, requiere su propio tanque de agua y sus bombas contra incendios para que puedan cumplir los requerimientos más altos de estos edificios. Por ejemplo, en la Foto 3 se puede apreciar, en la parte posterior, un centro de investigación; se trata del *Applied Physics Lab (APL)* de la Universidad de Johns Hopkins, uno de los centros de investigación más famosos de los Estados Unidos. Ahí se desarrolla investigación para el departamento de defensa y la NASA. Pero también investigación sobre protección contra incendios, como la evaluación de las nuevas formulaciones de espumas contra incendios. El APL tiene su propia red contra incendios, con su tanque y bombas, que permiten la protección de estos riesgos más complejos.

Sin embargo, algunos riesgos importantes como, por ejemplo, el supermercado mostrado en la Foto 4, se abastecen desde la red de acueducto.



Foto 3

En la foto se puede ver como está protegido el edificio: rociadores de techo, con tubería de acero pintada del mismo color del techo, y conectada, a través de un ensamblaje de contra flujo y de control y prueba, a la red de acueducto; notificación a través de parlantes de tono con estrobo; señalética iluminada internamente; lámparas de emergencia y extintores manuales. Hay solo un pulsador de alarma en el edificio, en el puesto del supervisor de turno, pues el código local permite la eliminación de los pulsadores al lado de cada puerta de evacuación, pues se asume que los empleados del supermercado están siempre presentes y sabrán actuar de forma correcta en caso de un incendio.

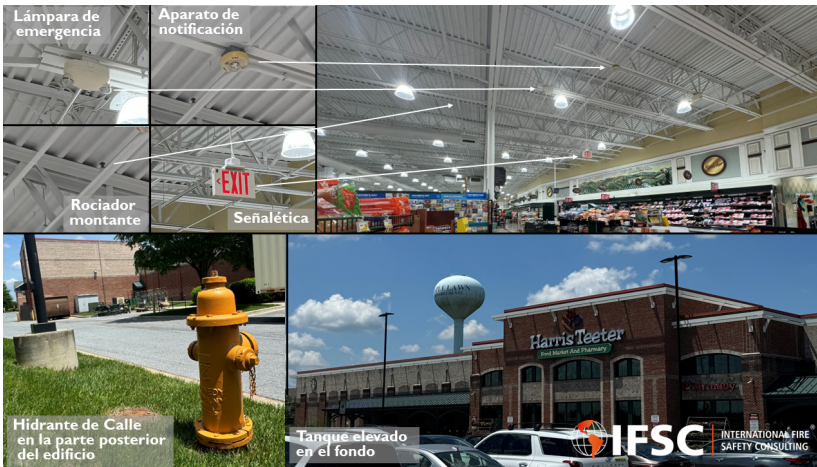


Foto 4

En la mayoría de las edificaciones de los Estados Unidos, los sistemas de protección contra incendios son más sencillos de lo que anticipamos. Erróneamente, asumimos que cumplir las normas de la NFPA es prohibitivo. Por ejemplo, los grandes rascacielos que se han construido recientemente en México y otros países de la región, tienden a tener más protección contra incendios que en un edificio similar en el vecino del norte. No solo está la inercia del pasado. Además tendemos a definir los niveles de protección por intuición o analogía, sin estudiar siempre los códigos de incendios. Aunque considero que el principal problema radica en que no tenemos un buen punto de referencia, como lo puede tener alguien que vive en Estados Unidos, viendo diariamente como están protegidos los edificios.

Ahora bien, es importante resaltar que esto no solamente ocurre en los edificios. Por ejemplo, a través de Latinoamérica, en plantas petroquímicas, casi todos los tanques de combustible han sido protegidos con anillos de agua. Es casi dogmático. Pero el objetivo del anillo es limitar la radiación y no siempre el tanque requiere este tipo de protección.

De tal forma que, al entender cómo funciona la seguridad contra incendios en Estados Unidos, podemos todos empujar con las autoridades locales, para que, por ejemplo, permitan que las redes de acueducto se puedan utilizar como la fuente de agua para sistemas contra incendios. Eso nos beneficia a todos. Sobre todo porque la confiabilidad de las redes de acueducto de muchas ciudades Latinoamericanas ha mejorado mucho.

Considero que el futuro cercano tiene que estar alrededor de mayor adopción y adaptación de normativa, por ejemplo, la del **International Building Code (IBC)**. El IBC es el código de construcción requerido en todos los Estados Unidos, así como los países de habla inglesa de las Américas. Es mucho más completo que la NFPA 1 o NFPA 101, pues aborda el tema de los tipos de construcción de los edificios y su resistencia al fuego, algo que la mayoría de nuestros países no ha regulado. Colombia, por ejemplo, gracias al trabajo de varios profesionales, con muy buen tino, ha actualizado su código de incendios, y dicho código colombiano sigue los lineamientos del IBC. Ojalá que durante el proceso de revisión pública, que hasta ahora empieza, no se descarrile este importante trabajo, pues este código pudiera ser un ejemplo para la región.

Pero la realidad es que una efectiva y eficiente seguridad contra incendios no se puede obtener por decreto. Se obtiene cuando el usuario entienda que la seguridad contra incendios es fundamental. Se obtiene cuando exista un grupo de diseñadores e instaladores éticos, formados y que ofrezcan calidad como su producto final. Se genera también cuando exista una autoridad competente, seria y capacitada. Una vez que estos factores estén presentes, podremos, entonces, esperar modernizar eficazmente nuestras ciudades del futuro. 🍷



JAIME A. MONCADA, PE

DIRECTOR DE INTERNATIONAL FIRE SAFETY CONSULTING (IFSC), UNA FIRMA CONSULTORA EN INGENIERÍA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS CON SEDE EN WASHINGTON, DC, Y CON OFICINAS EN LATINOAMÉRICA. ÉL ES INGENIERO DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS, GRADUADO DE LA UNIVERSIDAD DE MARYLAND, COEDITOR DEL MANUAL DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS DE LA NFPA, Y ES UN RECONOCIDO EXPERTO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN LATINOAMÉRICA.