

## **Incendio a Gran Altura en el Rockefeller Center**

### **Rockefeller Center, Ciudad de Nueva York**

#### **10 de octubre de 1996**

Aproximadamente a las 4:00 a.m. del jueves 10 de octubre de 1996, ocurrió un incendio eléctrico en el Rockefeller Plaza 30 en la ciudad de Nueva York. Varios incendios estallaron en 5 ubicaciones remotas, llenando de humo muchas áreas del edificio. Todo el edificio fue evacuado, las transmisiones en vivo de una importante cadena de televisión fueron interrumpidas y el movimiento del tráfico se vio afectado varias cuadras alrededor del edificio. Afortunadamente, como el fuego ocurrió temprano en la mañana, había relativamente pocas personas en el edificio. Todo el mundo pudo evacuar con éxito.

El Cuerpo de Bomberos de la ciudad de Nueva York recibió información telefónica sobre el incendio y despachó una primera misión completa de alarma. Cuando los bomberos llegaron, pudieron observar humo saliendo de uno de los pisos superiores del edificio. Sin embargo, de acuerdo con el primer oficial de comando que llegó, el personal de seguridad en el edificio no se había dado cuenta de que había fuego dentro del mismo, ni tampoco había ninguna indicación de alarma en el sistema de alarmas de incendio. Los bomberos que entraron al edificio estaban recibiendo informes sobre un incendio en los pisos 7 a 10 de parte de la población civil. Más tarde, se determinó que había incendios en cinco cuartos de electricidad separados.

Finalmente el departamento de bomberos transmitió cinco alarmas, las cuales hicieron que llegaran 300 bomberos a la escena. A pesar de la gran cantidad de recursos de supresión de incendios comprometidos, le tomó a los bomberos aproximadamente cuatro horas extinguir el incendio.

El fuego estaba profundamente arraigado en el sistema de cableado eléctrico en cinco cuartos de electricidad separados en varios pisos. Cinco civiles y 12 bomberos resultaron heridos durante este incendio.

Según el Cuerpo de Bomberos de la ciudad de Nueva York, la causa del incendio fue eléctrica. El área de origen fue un cuarto de electricidad en el quinto piso donde el servicio eléctrico entraba al edificio y luego era distribuido a las otras ubicaciones dentro de la estructura. El cableado dentro de esta habitación se incendió generando grandes cantidades de humo. Otros cuatro cuartos de electricidad fueron luego atrapados por el fuego, generando también grandes cantidades de humo. En el cuarto donde ocurrió el incendio inicial, el cableado estaba dentro de soportes para cable abiertos. A través de los años, se iba añadiendo cableado adicional, el cual era apretado dentro de estos soportes para cables, de tal forma, que ya no había ningún espacio entre los cables, o entre éstos y la viga I, debajo de la cual pasaban los cables. Aunque los investigadores de la NFPA no pudieron determinar la naturaleza real de la falla eléctrica original, se cree que en algún punto estos cables, que se estaban quemando, perdieron la protección brindada por su aislamiento y quedaron conectados al soporte estructural. Esto ocasionó que ocurriera un gran flujo de corriente a lo largo de esta gran masa de cables. El cableado en otros cuatro cuartos de electricidad separados en dos pisos utilizados para distribuir la electricidad hacia varios pisos también fue atrapado por el fuego. Los incendios presentaron un reto para el Cuerpo de Bomberos de la ciudad de Nueva York debido a las variadas ubicaciones de los incendios simultáneos y a la confusa disposición del edificio. Cuando los bomberos entraron al edificio a buscar el incendio en el décimo piso, las condiciones de humo eran muy densas. El fuego y el humo se propagaron más allá de los cuartos involucrados debido a un número de aberturas horizontales y verticales no protegidas.

El Centro Rockefeller es un complejo de edificios que están interconectados. El edificio más alto en el complejo es de 70 pisos. La edificación donde ocurrió el incendio tenía 11 pisos de altura y estaba ocupado por un número diferente de inquilinos. De acuerdo con el uso de este edificio, según el código NFPA 101<sup>®</sup>, *el Código de Seguridad Humana*<sup>0</sup>, este edificio estaría clasificado como una ocupación comercial existente. El edificio estaba equipado con un sistema de alarmas de incendio que incluía detectores de humo (techo y conductos), estaciones manuales de alarma e interruptores de flujo. Estaba monitoreado por personal de seguridad del lugar. La planta baja y los niveles inferiores tenían rociadores, aunque ninguno de los pisos superiores en el edificio tenían rociadores. Las tuberías verticales de incendios estaban localizadas en las escaleras y dentro de los pisos. Este incidente fue analizado, utilizando documentos actuales de la NFPA. Estos incluyen los siguientes, entre otros:

- ❑ NFPA 101, *Código de Prevención de Incendios*
- ❑ NFPA 13, *Norma para la Instalación de Sistemas de Rociadores*
- ❑ NFPA 70, *Código Nacional Eléctrico*<sup>0</sup>
- ❑ NFPA 101<sup>®</sup>, *Código de Seguridad Humana*<sup>0</sup>

De acuerdo con la investigación de la NFPA y el análisis de este incendio, los siguientes son considerados factores importantes que contribuyeron a la pérdida de propiedad de este incidente:

- ❑ *Protección inadecuada del circuito:* Flujos altos de corriente dentro del sistema eléctrico permitieron la ignición del cableado en cinco cuartos separados.
- ❑ *Falta de espacio adecuado para que los conductores eléctricos disiparan el calor de manera segura:* Esta falta de espacio permitió la acumulación de calor lo cual afectó a otros conductores y degeneró el aislamiento sobre los conductores.
- ❑ *Penetraciones horizontales y verticales sin protección:* Estas aberturas permitieron que el humo se propagara más allá de los cuartos eléctricos y dentro de las áreas ocupadas de los pisos.
- ❑ *Ausencia de protección con rociadores en las áreas de los incendios:* Los rociadores tienen un registro de recorrido probado en todas las ocupaciones para controlar de manera segura un incendio en sus etapas iniciales.
- ❑ *Ausencia de detección de humo en las áreas de los incendios:* Si los incendios se hubieran detectado más temprano, probablemente estos habrían sido más fáciles de extinguir.
- ❑ *Falla del sistema de alarmas de incendio del edificio para transmitir la alarma:* Esta falla del sistema de alarmas pudo ser un factor extremadamente importante si el incendio hubiera ocurrido durante el día cuando el edificio tenía un gran número de ocupantes.
- ❑ *Distribución confusa del edificio:* Los bomberos tuvieron dificultades para localizar los incendios debido a la disposición de los pisos, lo que demoró la extinción de los mismos.
- ❑ *Múltiples puntos de origen:* Esto creó la necesidad de contar con un gran número de recursos en la escena para suprimir los incendios separados. No muchas ciudades tendrían la habilidad de movilizar rápidamente tal cantidad de personal y equipo.

Aunque no fue un factor significativo que contribuyó a iniciar los incendios y a la posterior propagación del fuego, existe cierta preocupación con respecto a las acciones tomadas a continuación del incendio. Como parte del esfuerzo para restaurar la energía eléctrica, lo más rápidamente posible, por todo el edificio y permitir a los ocupantes continuar con las operaciones, se siguieron los siguientes pasos, los cuales pudieron potencialmente haber conducido a complicaciones posteriores:

Numerosas puertas de las escaleras fueron mantenidas abiertas para permitir la ventilación ya que el sistema CVAC no estaba funcionando.

Se hizo un recorrido de cableado para energía temporal en todo el edificio a través de puertas abiertas y de huecos en las paredes y pisos. Estas aberturas no estaban protegidas.

Durante las etapas de restauración los pisos estaban ocupados por personal de la cadena de televisión. Sin embargo, las rutas de egreso en algunos de estos pisos estaban obstruidas por grandes carretes de alambre que habían sido llevados para restablecer el servicio.

Como en muchas áreas había suministro de energía limitado, no había iluminación norma disponible y se utilizaron métodos alternativos como velas para iluminar algunas áreas.

Este es otro incendio en una larga línea de incendios en edificios de gran altura, donde la ausencia de un sistema de rociadores automáticos en el edificio es un factor significativo que contribuye a las pérdidas. A través de los años ha habido un número importante de incendios en edificios de gran altura, que no estaban equipados con sistemas de rociadores por lo que el resultado habría sido significativamente diferente si hubieran tenido instalado uno de estos sistemas. Otros incendios en edificios de gran altura, que han sido investigados por la NFPA incluyen:

- ❑ Edificio First Interstate en Los Angeles
- ❑ One Meridian Plaza en Filadelfia
- ❑ Hotel DuPont Plaza en Puerto Rico
- ❑ Hotel Fire en Pattayha, Tailandia
- ❑ Grand Hotel MGM en Las Vegas

Los incendios en edificios de gran altura son un gran reto para combatir. Deben realizarse todos los esfuerzos para asegurar que la seguridad humana de los ocupantes y la de aquellos que responden al incendio esté protegida con el uso de tecnología, códigos actualizados, una sólida prevención contra incendios, y programas de inspección.

*Este resumen puede ser reproducido, parcial o totalmente, para fines educativos en seguridad contra incendios, siempre y cuando el significado del texto no sea alterado, que se le dé crédito a la NFPA y que los derechos de autor de la NFPA sean protegidos. Este texto no puede ser utilizado para fines publicitarios o comerciales sin la autorización por escrito de la NFPA.*

**©2001 NFPA, Quincy, MA**