



PREVENCIÓN DE INCENDIOS EN COCINAS, NUEVOS REQUERIMIENTOS

El 4 de mayo del 2018 es firmado por el Poder Ejecutivo el decreto 41150, en él se establecen una serie de normativas relacionadas con el almacenamiento y uso del gas licuado de petróleo, mismas que ya se encontraban contempladas en NFPA 54 y 58 desde varios años atrás. Este gran paso se da como resultado de varios accidentes provocados por fugas de gas, los cuales dejaron varias personas fallecidas.

El decreto especifica los requerimientos técnicos con los que deben cumplir los conjuntos de gas licuado de petróleo en establecimientos de consumo para obtener el permiso sanitario de funcionamiento, para lograr este permiso deben presentar un informe técnico de inspección emitido por el Cuerpo de Bomberos o un profesional colegiado inscrito en el registro de responsables técnicos. Dentro de las medidas a inspeccionar según el artículo 10 deben incluirse los aspectos incluidos en la normativa técnica vigente en protección contra incendios y es así como específicamente deben verificar la existencia de sistemas de extinción de fuegos para equipos de extracción de cocina.

Al revisar la normativa sobre protección contra incendios, en NFPA 1 apartado 50.4.3, puede observarse que los equipos de extracción de grasas y vapores en locales que poseen operaciones de cocina comercial deben contar con un sistema automático de supresión de incendios y un extintor de fuegos clase K.

Los sistemas de supresión contra incendio para cocina no solo se encargan de **detectar y** apagar un incendio que se presente bajo la campana de extracción, sino que también cortarían el flujo de gas en caso de incendio y protegerán de forma paralela el pleno, filtros y ductos; espacios ocultos que acumulan grasa, generando las condiciones ideales para propagar el fuego.

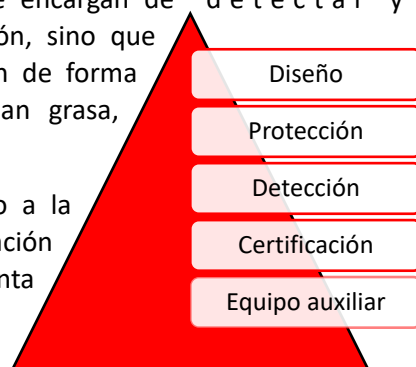
Estos requerimientos han tomado un gran auge en el país debido a la obligatoriedad de su instalación, por lo que se explicarán a continuación algunos de los puntos más importantes que deben tomarse en cuenta previo a su instalación.

Diseño

Al definir que un sistema debe ser instalado por requerimiento normativo se presentan dos escenarios; uno que implica el diseño e instalación en un proyecto nuevo y otro en el que se requiere la instalación del sistema en un negocio existente que será remodelado o que posee una campana de extracción sin equipo contra incendio.

El correcto diseño del sistema permite seleccionar la cantidad de equipos y agente necesario para proteger el riesgo en cuestión, especificando el tipo de boquillas, longitud de las tuberías y ubicación de los elementos de activación, así como dispositivo para corte de gas en caso de emergencia.

Una revisión exhaustiva de planos es indispensable para los proyectos nuevos, ya que la cocina es una de las habitaciones en las que convergen una mayor cantidad de sistemas, lo cual genera que la interconexión con otros equipos y la funcionalidad general se ponga en riesgo debido a problemas de coordinación. La ubicación de la estación de activación manual debe ubicarse en ruta al medio de egreso





y la válvula de corte GLP requiere también una ubicación específica relacionada con la presión de la tubería.

Para cocinas existentes la visita de campo es primordial, la adaptación de la campana es un trabajo que debe realizarse con el debido cuidado, especialmente porque las perforaciones deben cubrirse con pasantes listados, estos aseguran que el calor bajo campana no pase a estratos superiores y ocultos a la vista del personal en cocina. La ubicación de cilindros, bajantes, boquillas, válvulas de corte de gas y estación manual debe respetar una serie de especificaciones de fábrica y normativas relacionadas, adaptándose a un complejo ambiente que ya está ocupado con anterioridad por otros elementos.

Los *submittals* son documentos de mucha ayuda porque garantizan que la campana y la integración con el sistema de supresión están siendo especificados de forma correcta según la normativa y requerimientos de los fabricantes, por lo que se recomienda solicitarlos al proveedor de la campana.

Tipo de protección



Se debe definir si la protección cubrirá la totalidad de espacio bajo la campana “*Zone Defense*”, conocido también como *overlapping* o si únicamente es necesario que proteja un equipo en específico “*Amerex KP*”, para esto debe tomarse en cuenta que el sistema posee una instalación compleja y qué no es factible en el mediano o largo plazo cambiar la configuración con facilidad.

Una intervención en los equipos de extracción de cocina para cambiar la configuración del sistema contra incendio implicará una serie de costos en

términos de tiempo, recursos e interrupción de las operaciones de cocina; por lo que siempre será recomendable proteger la totalidad de equipos bajo campana, a menos de tener certeza que los elementos de cocción no serán reubicados o sustituidos por otros de diferente tamaño.

Para la protección específica una descripción detallada de los equipos de cocina a instalar es de fundamental importancia, de lo contrario no se podrá definir el tamaño del sistema, capacidad o tipos de rociadores.

Sistema de detección

El mercado ofrece una amplia variedad de sistemas contra incendio y dentro de ese conjunto se pueden encontrar distintas opciones de detección, la más común es la alternativa que utiliza elementos fusibles que se separarán debido a la acción del calor, permitiendo que un elemento mecánico active el disparo del sistema, mismo que no se podrá detener una vez accionado.

Otra opción incluye la detección neumática que consiste en un tubo detector presurizado con aire o nitrógeno y que en caso de alcanzarse cierta temperatura determinada en la campana el material del tubo detector será derretido, dejando escapar el gas presurizador y activando de forma instantánea el agente extintor de incendios.



Una tecnología desarrollada por **Amerex** en los últimos años y que ha sido revisada y aprobada por los laboratorios es la detección electrónica, la cual ofrece una serie importante de ventajas ya que reduce tiempos y costos de instalación, a la vez que disminuye los costos por mantenimiento. Esta importante innovación tecnológica ha sido listada por UL, además de ser más efectiva disminuye la probabilidad de activaciones accidentales.

Finalmente, es de relevante importancia definir a qué temperatura deberá activarse el sistema, es acá en donde la detección juega un papel crucial, ya que dos objetivos importantes son extinguir el incendio de forma inmediata cuando este se presente, pero también evitar la activación accidental del sistema. Debido a lo anterior es importante que el especialista en sistemas contra incendio visite las instalaciones de la cocina existente o tenga claridad del tipo de cocina que se instalará para seleccionar la temperatura de activación adecuada.

Certificación

Los sistemas para extinción de incendios en cocinas deben cumplir con una serie importante de requerimientos según NFPA 1, “Código de incendios”, de su funcionamiento inmediato en caso de incendio depende no solo la seguridad de las personas que trabajan en cocina, sino también la del resto de ocupantes de la edificación.

El código en mención especifica que los sistemas de supresión de incendio para cocina deben ser listados y cumplir o superar los requerimientos de ANSI o UL-300, solo así el propietario del proyecto contará con la certeza que el proyecto estará protegido bajo los más altos estándares de calidad.

Dentro de los aspectos más importantes debe señalarse que el instalador debe contar con un certificado emitido por el fabricante del sistema, quien al final del proceso de instalación deberá desarrollar una serie de pruebas de comisionamiento y funcionamiento adecuado del sistema.

Equipo auxiliar

Como último punto no puede olvidarse un detalle muy importante, los equipos de extinción para campanas de cocina no se instalan como solución total al riesgo de incendio. De forma complementaria debe ubicarse en la cocina un extintor listado tipo K (kitchen), el cual deberá accionarse después de activar la estación manual del sistema. La sección 5.4.4 de NFPA 1-2018 especifica esos detalles en caso de que deban ser consultados.

Este detalle es muy importante ya que el extintor mencionado es el único que puede utilizarse de forma totalmente segura y eficaz en fuegos de cocina, así lo demuestran las pruebas de laboratorio y de diferentes fabricantes.

Hace algunos años en la misma normativa se indicaba que los extintores de agua a presión con espuma o de polvo químico podrían extinguir un incendio de este tipo, pero el tiempo y diferentes accidentes de gravedad han demostrado que estos agentes representan un riesgo elevado para los usuarios que intentan apagar un incendio, principalmente por la amenaza que representa un *boil over* (rebozamiento por ebullición).



No olvide que su proveedor de sistemas para cocina le ofrecerá toda la asesoría necesaria para elegir la solución que mejor se adapta a sus necesidades, pero de igual forma los puntos acá detallados le ayudarán a tener una guía general que permitirá encontrar la solución que necesita.

Como mensaje final es importante señalar que los incendios que se presentan en cocinas comerciales son capaces de alcanzar temperaturas muy altas en pocos segundos, son difíciles de apagar sino se cuenta con los agentes especiales adecuados y pueden causar severas lesiones a las personas que trabajan cerca.