

## **DRENAJES EN GARAJES (DRENAJES DE EMERGENCIA)**

### **I. ALCANCE**

El Artículo 406.4.5 del Código de Construcción de Los Ángeles exige que:

*"El área de piso utilizada para estacionamiento de automóviles u otros vehículos se debe tener pendiente para permitir el movimiento de los líquidos hasta un desagüe o hacia la entrada vehicular principal".*

Este boletín informativo pretende clarificar la instalación de drenajes en garajes, comúnmente conocidos como drenajes de emergencia.

### **II. DEFINICIÓN**

Los drenajes de emergencia son desagües de piso dentro un edificio y solo atienden el área utilizada para estacionamiento de vehículos con motor. Están previstos exclusivamente para recibir el agua del goteo de los automóviles, rociadores contra incendio activados, rotura de tuberías y otras condiciones similares.

Estos drenajes de emergencia no deben confundirse con los drenes de la Tabla 7-3 de la edición 2014 del Código de Plomería de Los Ángeles.

### **III. USO PROHIBIDO DE LOS DRENAJES DE EMERGENCIA**

Se permite el uso de los drenajes de emergencia para desaguar las aguas residuales de cualquier tipo de actividad de limpieza o mantenimiento realizada dentro del estacionamiento. Cualquier uso de los drenajes de emergencia como un conducto para cualquier descarga prohibida o ilícita dejará a los drenajes de emergencia en condiciones de "conexión ilícita" según el Artículo 64.70.03.B del Código Municipal de Los Ángeles y puede dar lugar a su remoción o desconexión del sistema de drenaje pluvial. El propietario del estacionamiento será responsable de cualquier descarga prohibida o ilícita de la instalación y estará sujeto a las sanciones penales o civiles por violación de cualquier ordenanza, reglamento o ley estatal o federal de contaminación.

### **IV. REQUISITOS DE INSTALACIÓN**

Los drenajes de garaje deberán cumplir con las siguientes directrices:

#### **A. Sifones**

Los drenajes de emergencia se instalarán sin sifones ni ventilación.

**B. Sistemas independientes**

Los sistemas de drenaje de emergencia deben ser independientes de cualquier otro sistema, como drenaje de la plomería, ventilación de la plomería, drenaje de aguas pluviales, drenaje subsuperficial, drenaje de condensados o drenaje de prueba de bomba de incendio.

**Excepción:**

Los sistemas de drenaje de aguas pluviales y subsuperficiales pueden combinarse con sistemas de drenaje de emergencia en las siguientes condiciones:

1. Los sistemas de drenaje de aguas pluviales y subsuperficiales no pueden desaguar por gravedad.
2. Se instalarán válvulas de retención, donde sea necesario, para impedir la inundación del garaje y para mantener separados los diferentes sistemas.

**C. Punto de descarga**

Los drenajes de emergencia descargarán en el bordillo de la calle o en un depósito de captación del Departamento de Obras Públicas. Si el drenaje de emergencia se combina con el sistema de drenaje subsuperficial, la descarga se hará donde esté permitido para los sistemas de drenaje subsuperficial.

**NOTA:** La descarga en la calle o en el drenaje pluvial público está sujeto a la aprobación de la Agencia de Ingeniería, Departamento de Obras Públicas.

**D. Material**

El material de la tubería será el exigido para tuberías de drenaje sanitario.

**E. Dimensionado**

Los sistemas de drenaje de emergencia deben dimensionarse para el caudal previsto en galones por minuto, con un mínimo de tubos de dos (2) pulgadas.

**F. Pendiente de la tubería horizontal de drenaje**

La tubería horizontal del drenaje de emergencia deberá tener una pendiente mínima del uno por ciento ( $\frac{1}{8}$  pulg/pie).

**G. Registros de limpieza**

Los registros de limpieza serán los exigidos para tuberías de drenaje sanitario.

**H. Sumideros**

Solo los drenajes ubicados por debajo del punto de descarga desaguarán en el sumidero.

Los sumideros que atienden sistemas de drenaje de emergencia deben ventilarse al exterior o al garaje y deben instalarse según lo exigido para sistemas de drenaje sanitario, con las siguientes excepciones:

1. Los sumideros instalados exclusivamente para el sistema de drenaje de emergencia no necesitan tener bombas dobles.
2. La cubierta hermética no se exige si el sistema de drenaje de emergencia no se combina con ningún otro sistema y se ubica en el garaje.
3. La bomba deberá estar diseñada para descargar al menos 20 gpm.

La descarga de la bomba del sumidero deberá terminar en una tubería de gravedad antes de salir de la línea de propiedad. La conexión a la tubería de gravedad será la exigida para tuberías de drenaje sanitario.

#### **I. Drenajes de techos y rampas**

Todos los drenajes ubicados en techos utilizados para estacionamiento se considerarán drenajes de techo y deben cumplir con las exigencias del Código de Plomería para drenajes de techo (Artículo 1101.11). Cuando el estacionamiento en el techo esté en pendiente hacia un estacionamiento cubierto, la parte del garaje expuesta a la lluvia estará separada del resto del garaje mediante canaletas de desagüe de tipo aprobado. Del mismo modo, cuando las rampas recojan agua de lluvia, estarán separadas del resto del garaje mediante canaletas de desagüe, que se considerarán drenajes pluviales.

#### **V. VERIFICACIÓN DE PLANOS EXIGIDA**

La verificación de planos se exige solamente cuando el sistema de drenaje de emergencia tiene una bomba de sumidero.