

Instalación de Rociadores en Cuartos de Baño

El tema de la instalación de rociadores en cuartos de baño ha traído siempre un poco de polémica, situación que merece hacer un artículo tratando este asunto. La NFPA 13 jamás ha exceptuado que los baños dejen de tener rociadores, el argumento para no obviarlos es que un cuarto de baño siempre puede ser una fuente de energía calorífica y en algunas ocasiones de altas cargas calóricas, en donde los papeles higiénicos, toallas femeninas, artículos derivados del alcohol, aerosoles, artículos de limpieza, inflamables presurizados, toallas de felpa, plásticos, etc., se encuentran concentrados.



Bajo ese argumento en algún comité muchos años atrás, los hoteleros estuvieron reclamando que un hotel no entraba en la clasificación de baño con alta carga calórica, debido a que un huésped normalmente no guarda demasiados materiales combustibles, ya que su ocupación es momentánea e itinerante, la principal preocupación de los hoteleros era solo gastar en un rociador por habitación y no tener que colocar dos. El comité aceptó que el argumento era válido sólo para el caso de hoteles, pero siempre y cuando el baño no supere de 5.1 m² de superficie, este valor es histórico y se repite en varias partes de la norma para otro tipo de ambientes que están exceptuados de los rociadores.



Paralelamente a este evento, la NFPA como institución ha venido luchando incansablemente para que los rociadores sean obligatorios en las viviendas unifamiliares y bifamiliares (esta última es una costumbre muy americana de hacer casas para dos familias con una sola estructura común), para ello nace la norma NFPA 13R, que es una especie de norma NFPA 13 pequeña pero con muchas concesiones específicas para hacerla más alcanzable económicamente para la exigencia de rociadores en una vivienda. Entre las concesiones que hace la norma NFPA 13R está exceptuar a los baños de rociadores siempre y cuando tengan menos de 5.1 m², en otras palabras aplicó el mismo argumento de los hoteleros pero dándole un sentido distinto que asume que estadísticamente no es un riesgo importante. Sin embargo en el fondo lo que busca es reducir los costos del sistema para vencer la resistencia gubernamental que existe en los EE. UU. a la exigencia de rociadores en las viviendas. En tal sentido la norma NFPA 13R (norma para rociadores en viviendas de hasta máximo 2 familias), exceptúa los rociadores en baños de menos de 5.1 m².

La norma NFPA 101 lo que ha hecho es simplemente seguir esta indicación, y en tal sentido permite obviar los rociadores en viviendas unifamiliares y bifamiliares siempre y cuando el área del baño sea menor a 5.1 m². Entonces desde un punto de vista técnico, quitar los rociadores de los baños de una vivienda (2 o 3

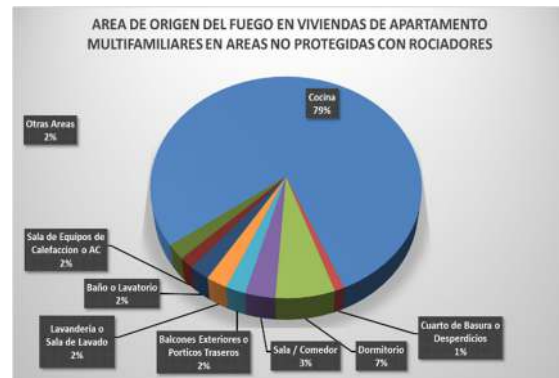
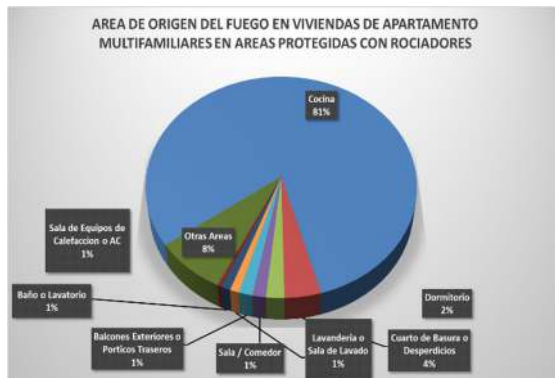
rociadores), no es nada comparado con quitar 1000 rociadores de 1000 baños de un mega edificio residencial.

Por otro lado hubo una edición de la norma NFPA 13 que fue mal interpretada, y decía que todos los baños de menos de 5.1 m² no requerían de rociadores, la historia fue que se olvidaron de mencionar que sólo aplicaba a hoteles y moteles, esta confusión trajo que muchos proyectos en edificios residenciales se comiencen a desarrollar sin rociadores en los baños, incluso en baños de oficinas, en comercios, industrias, etc. La norma NFPA 13 posteriormente aclaró que sólo aplicaba a baños de hoteles y moteles, pero parece que en la NFPA 101, se quedaron con la historia antigua del tema, ya que el anexo explicativo indica que ellos (los editores de la Norma NFPA 101) discrepan con la norma NFPA 13 en el sentido que no se deben colocar rociadores en los cuartos de baño de los apartamentos, cuando en realidad el numeral oficial de la norma NFPA 101 que se relaciona con este apéndice, indica que eso aplica a viviendas unifamiliares o bifamiliares. Lo que debería hacer la NFPA 101 en el anexo explicativo A.30.3.5.4 es simplemente cambiar la palabra "Apartment" por "Dwelling", con lo cual sería consistente con el numeral 30.3.5.4, y además quitar el indicativo de que ellos discrepan con la NFPA 13, pues en sí no discrepan, ya que el asunto fue aclarado en la Norma 13 indicando que fue un error de interpretación o redacción. Estas indicaciones contradictorias son las que siguen generando confusiones en los lectores y en los diseñadores e instaladores de sistemas de rociadores automáticos.



Por otro lado, es interesante analizar lo que dice la Norma NFPA 101 en su anexo relacionado a este tema, donde indican que el argumento para quitar los rociadores de las viviendas unifamiliares y bifamiliares de menos de 5.1 m², se basa en las estadísticas que muestran que los baños son el área de origen de los incendios en el 1% de los casos y que estos incendios no han dejado muertes o heridos, ni tampoco pérdidas de propiedades. Esto se contradice con las propias estadísticas NFPA en incendios de departamentos en un periodo de 4 años en los EE. UU. (1986-90) que indican que los incendios originados en baños han dejado 7 muertes que representan el 0.7% de muertes por incendios en los EE. UU., 2,510 incendios que representan el 2.2% de los incendios y 101 personas heridas que representan el 1.6%. Si estas cifras no merecen atención y si no se toma en cuenta que ahorrarse un rociador en un baño es ahorrarse algo de US\$ 10.00 por un punto que está a no más de un par de metros de un rociador vecino, entonces desde mi punto de vista este es un error conceptual que debería ser abolido. Por otro lado las

estadísticas de incendios en baños en general (viviendas y otros casos) incrementan esta cifra al 2% de los incendios originados en los baños, si este porcentaje se considera que no es alto, y si lo que se trata es de proteger vidas, esto es como decir que no es importante evitar que el 2% de las personas se mueran de algo.



Es preciso indicar que no sólo aplica el límite de 5.1 m² antes indicado y que sólo aplica a hoteles y viviendas unifamiliares y bifamiliares, sino que existen otros requisitos adicionales que deben tomarse en cuenta en conjunto, el primero de ellos es que las paredes y techos del recinto deben ser no combustibles y de combustibilidad limitada y que deben tener una barrera térmica de al menos 15 minutos de resistencia. Esta última indicación es importante, ya que el requisito de omisión de rociadores no aplica a baños que no contienen barreras térmicas, como por ejemplo la moda nueva de hacer los cuartos de baño en los hoteles y viviendas sin puerta, dada la naturaleza íntima del espacio y la posibilidad de ganar amplitud visual.



Conclusiones

- Existen confusiones causadas por las propias normativas NFPA que generan información errónea hacia los diseñadores, proyectistas, instaladores y autoridades competentes.
- Los rociadores no deben ser exceptuados en los cuartos de baño.
- El argumento para no obviarlos es que un cuarto de baño siempre puede ser una fuente de energía calorífica y en algunas ocasiones de altas cargas calóricas.
- Las estadísticas demuestran que un cuarto de baño genera entre el 1% y 2% de los incendios en los EE.UU. y por lo tanto, merecen atención como causa de origen de los incendios.

- El argumento de quitar rociadores en los cuartos de baño como método para reducir los costos del sistema de rociadores es bastante irrelevante, ya que no representan mayor reducción.
- Los rociadores sólo se pueden omitir en cuartos de baño si se cumplen todas estas condiciones:
 - Se trata de hoteles y moteles o unidades de vivienda unifamiliares o bifamiliares
 - El área no supera 5.1 m².
 - El baño debe ser construido con techos y paredes no combustibles y de combustibilidad limitada
 - El baño debe tener una barrera térmica de al menos 15 minutos de resistencia.



Table A.1.2 Fires and Associated Deaths and Injuries in Apartments by Area of Origin; Annual Average of 1986–1990 Structure Fires Reported to U.S. Fire Departments

Area of Origin	Civilian Deaths	Civilian Percent	Fires	Percent	Injuries	Percent
Bedroom	309	33.9	17,960	15.8	1,714	27.2
Living room, family room, or den	308	33.8	10,500	9.3	1,272	20.2
Kitchen	114	12.5	46,900	41.4	1,973	31.2
Interior stairway	29	3.2	1,040	0.9	91	1.4
Hallway or corridor	23	2.6	3,130	2.8	165	2.6
Exterior balcony or open porch	17	1.8	1,880	1.7	69	1.1
Dining room	10	1.1	800	0.7	69	1.1
Closet	9	1.0	2,120	1.9	116	1.8
Multiple areas	9	1.0	780	0.7	38	0.6
Tool room or other supply storage room or area	8	0.9	1,250	1.1	53	0.8
Unclassified area	8	0.9	480	0.4	29	0.5
Exterior stairway	8	0.8	870	0.8	22	0.4
Bathroom	7	0.7	2,510	2.2	101	1.6
Heating equipment room or area	6	0.6	2,510	2.2	75	1.2
Exterior wall surface	5	0.5	2,150	1.9	26	0.4
Laundry room or area	4	0.4	3,380	3.0	89	1.4
Crawl space or substructure space	4	0.4	1,490	1.3	62	1.0
Wall assembly or concealed space	3	0.4	1,020	0.9	21	0.3
Attic or ceiling/roof assembly or concealed space	3	0.3	1,100	1.0	18	0.3
Ceiling/floor assembly or concealed space	3	0.3	560	0.5	18	0.3
Garage or carport*	3	0.3	1,290	1.1	36	0.6
Lobby or entranceway	3	0.3	670	0.6	31	0.5
Unclassified structural area	3	0.3	520	0.5	32	0.5
Unclassified storage area	3	0.3	430	0.4	22	0.3
Unclassified function area	3	0.3	250	0.2	13	0.2
Laboratory	2	0.3	80	0.1	3	0.0
Elevator or dumbwaiter	1	0.2	220	0.2	4	0.1
Sales or showroom area	1	0.2	110	0.1	3	0.1
Exterior roof surface	1	0.1	1,040	0.9	15	0.2
Unclassified means of egress	1	0.1	180	0.2	6	0.1
Office	1	0.1	120	0.1	4	0.1
Chimney	1	0.1	980	0.9	2	0.0
Personal service area	1	0.1	40	0.0	4	0.1
Library	1	0.1	10	0.0	0	0.0
Other known area	2	0.2	5,000	4.4	115	1.8
Totals	912	100.0	113,390	100.0	6,313	100.0

Note: Fires are estimated to the nearest 10; civilian deaths and injuries are estimated to the nearest 1.

*Does not include dwelling garages coded as a separate property.

Source: 1986–1990 NFIRS and NFPA survey.