

Acta N° 191

Fecha:

Viernes 11 de agosto de 2023.

Hora:

07:00 AM

Lugar:

Reunión presencial
Oficina SGC

ASISTENCIA:

Integrantes de la Comisión:

Ing. Daniel Eduardo Contreras Castro. Representante del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.
Ing. Juan Camilo Suárez Botero. Representante del Ministerio de Transporte.
Geól. Héctor Julio Fierro Morales. Director General del Servicio Geológico Colombiano - SGC.
Ing. Juan Andrés Oviedo Amézquita. Presidente de Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica AIS.
Ing. Juan Tamasco Torres, Delegado de la Sociedad Colombiana de Ingenieros – SCI.
Ing. Juan Francisco Javier Correal Daza. Presidente de ACIES.
Ing. Katherine Bobadilla Cruz. Delegada de CAMACOL.

Invitados:

Ing. Luz Dary Pulido Cruz, Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.
Ing. Angel David Guerrero Rojas, Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.
Geól. John Makario Londoño Bonilla. Representante del Servicio Geológico Colombiano - SGC.
Ing. Julián Santiago Montejo Espitia. Servicio Geológico Colombiano - SGC.
Abg. Angie López. Servicio Geológico Colombiano - SGC.
Adm. Mercedes Arciniegas O, Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica - AIS.
Ing. Julián David Hurtado Melo. Delegado de ICONTEC. Invitado Permanente.

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

1. Verificación del Quórum.

El Arquitecto Miguel Angel García Guevara, Representante de la Sociedad Colombiana de Arquitectos - SCA se excusa de asistir a la reunión.

De acuerdo con comunicación enviada por la presidencia de la Sociedad Colombiana de Ingenieros - SCI, se delega la representación de la SCI para la presente reunión al ingeniero Juan Tamasco Torres.

Se revisó el número de personas asistentes y se verificó que este cumple satisfactoriamente con el quórum reglamentario de la Comisión Asesora Permanente para deliberar y decidir.

2. Lectura y Aprobación del Orden del Día.

Se da lectura al orden del día y se aprueba por unanimidad el orden del día por los miembros de la Comisión.

3. Confidencialidad y conflicto de interés.

Los asistentes a la presente reunión manifiestan estar de acuerdo con las políticas de confidencialidad de los asuntos que se tratan en la Comisión, así mismo manifiestan no tener conflicto de interés alguno con los temas propuestos en el orden del día de la reunión.

4. Aprobación de actas 189 y 190.

Se informa que las actas No. 189 y 190 fueron aprobadas por los miembros de la Comisión.

5. Informe adopción normas NFPA.

La Comisión Asesora Permanente preparará con el apoyo del Icontec una guía con requisitos de protección contra incendio para Colombia con base en el contenido de las normas NFPA. Esta guía es fundamental para dar alcance a la actualización del Reglamento NSR-10 que se encuentra en curso.

6. Informe de actualización NSR.

- Informe de reuniones de mesas de discusión.

AIS informa que se recibieron los comentarios de varios miembros de la Comisión.

Las mesas de trabajo de discusión de los títulos de la Norma se programarán a partir del mes de octubre.

Acta N° 191

- Subcomisión protocolo de aprobación.

Se informa que la subcomisión está elaborando el documento con el protocolo de aprobación de la propuesta de actualización del Reglamento NSR-10.

- Reunión para la presentación de la amenaza sísmica.

Se informa que la Comisión decidió reprogramar la reunión pendiente para la presentación de la amenaza sísmica en el mes de septiembre en las instalaciones del Ministerio de Vivienda.

7. Informe trámite legal normativo del documento AIS 410-23.

El Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio informa que se encuentra en proceso el trámite de expedición del decreto de actualización del Reglamento NSR-10, por medio del cual se permite el uso del documento AIS 410-23. Se informará del avance al respecto.

8. Microzonificaciones sísmicas

El Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio continúa revisando jurídicamente el alcance y responsabilidad de la Comisión frente a las revisiones que se deben adelantar frente a las solicitudes de conceptos recibidas relacionadas con los estudios de microzonificación sísmica.

Las subcomisiones encargadas de la revisión de las microzonificaciones sísmicas de Pereira e Ibagué, informan que se continúa revisando la información aportada.

- *Pasto*

Se informa que la subcomisión de revisión del cumplimiento del alcance de los estudios de la microzonificación sísmica de Pasto ha emitido el concepto con observaciones al estudio presentado por el municipio, el cual será compartido al interior de la Comisión Asesora Permanente.

Dicho concepto se enviará al municipio para que atiendan las observaciones y sea remitido nuevamente el estudio con el fin de continuar el proceso de revisión por parte de la Comisión Asesora Permanente.

- *Popayán*

Se informa que la subcomisión de revisión del cumplimiento del alcance de los estudios de la microzonificación sísmica de Popayán ha emitido el concepto con observaciones al estudio presentado por el municipio, el cual será compartido al interior de la Comisión Asesora Permanente.

Dicho concepto se enviará al municipio para que atiendan las observaciones y sea remitido nuevamente el estudio con el fin de continuar el proceso de revisión por parte de la Comisión Asesora Permanente.

Acta N° 191

9. Homologación de regímenes de excepción.

ARITREC

Se informa que la Subcomisión encargada emitió un informe de la revisión de la documentación. Dicho informe será enviado a la empresa ARITREC.

ARGOS

Se recibió una comunicación de la empresa ARGOS, quien solicita a la Comisión adelantar el proceso de Homologación de Régimen de Excepción, para la construcción de edificaciones mediante la implementación de la construcción prefabricada en concreto.

Se crea una subcomisión con el fin de evaluar la documentación aportada.

10. Consultas a la Comisión.

10.a. Se recibió consulta de la señora, **MARIA TERESA RESTREPO BRIGARD**, CURADORA 1 DE CAJICÁ, quien solicita a la Comisión aclaración respecto de edificaciones prefabricadas.

Pregunta a la Comisión:

Teniendo en cuenta que el artículo 10 de la Ley 400 de 1997, establece que se permite el uso de sistemas de resistencia sísmica que estén compuestos, total o parcialmente, por elementos prefabricados que no se encuentren en dicha Ley cumpliendo CON UNO de los procedimientos dispuestos.

¿Es posible aprobar una licencia de construcción, SIN LA AUTORIZACION PREVIA DE LA COMISION (numeral 2, artículo 10) si se aporta evidencia demostrativa y un memorial en el cual el diseñador estructural acepta de forma INEQUIVOCA la responsabilidad sobre las metodologías de análisis y diseño alternas?

De ser viable la aprobación de la licencia en estas condiciones, ¿Que responsabilidad tendría el Curador Urbano?, ¿Que responsabilidad tendría el revisor de oficio?, se requiere algún tipo de revisión diferente al contemplado en la Resolución 0017 de 2017?

Así mismo, ¿Cuál podría considerarse "evidencia demostrativa"?

Respuesta de la Comisión:

Todo lo referente a los aspectos de procesos de curadurías, licencias de construcción y el control de la obra ejecutada está regida por la Ley 388 de 1997 y sus decretos reglamentarios, está por fuera de la competencia de la Comisión Asesora Permanente, la cual se rige por la Ley 400 de 1997.

No obstante, y referente a sistemas prefabricados se debe cumplir lo establecido en el Artículo 12 de la Ley 400 de 1997 y lo referente a estos sistemas de la NSR-10 vigente. Por otro lado, en cuanto a la

Acta N° 191

revisión independiente de los diseños estructurales, se debe cumplir con lo establecido en el Apéndice A-6 del Reglamento NSR-10 vigente, y lo concerniente de la Resolución 0017 de 2017 de la Comisión Asesora Permanente.

10.b. Se recibió consulta del señor, **JOSÉ IGNACIO HENAO GÓMEZ**, arquitecto, quien solicita a la Comisión aclaración respecto al ancho de las puertas.

Pregunta a la Comisión:

Por favor aclarar el ancho mínimo de las puertas, pues según respuesta emitidas en el acta 118, en la pregunta 9.i, se obtiene la siguiente información en una tabla resumen:

Grupo y Subgrupo de ocupación	Ancho mínimo	Artículo
A (incluye A-1 y A-2)	0.8 m	K.3.11.1.1
C (incluye C-1 y C-2)	0.8 m	K.3.12.1.1
F	0.8 m	K.3.13.1.1
I-1	No especifica, aplica 0.9 m	K.3.3.4
I-2	0.8 m	K.3.14.2.1
I-3	0.8 m	K.3.14.3.1
L (Incluye L-1, L-2, L-3, L-4 y L-5)	1.2 m	K.3.15.1.1
P	0.8 m	K.3.17.2
R-1	No especifica, aplica 0.9 m	K.3.3.4
R-2	No especifica, aplica 0.9 m	K.3.3.4
R-3	0.8 m	K.3.3.4

Mientras que en el acta 187, pregunta 9.r, corresponde a lo siguiente:

Pregunta a la Comisión:

Es correcto interpretar que si bien en el numeral K.3.15.1.1 de la NSR-10 se expresa que para los lugares de reunión "Ningún medio de evacuación puede medir menos 1.2 m.", para efecto de la dimensión de las puertas en los medios de evacuación, la dimensión de éstas se puede definir en función a las dimensiones mínimas establecidas en el numeral K.3.8.2.1 y en función a las capacidades establecidas en la tabla K.3.3-2, tal como lo permite la norma de referencia NFPA 101? Esta interpretación se toma no solo teniendo en cuenta la norma de referencia, sino teniendo en cuenta los numerales K.3.15.2.1 y K.3.15.2.2 que permiten pasillos menores de 1.20 metros en función a la cantidad de sillas atendidas.

Respuesta de la Comisión:

Es correcta la interpretación. Para efectos de las puertas que hacen parte de los medios de evacuación en grupo de ocupación lugares de reunión (L), es correcto aplicar lo especificado en el literal K.3.8.2 por lo cual el ancho mínimo libre sería de 0.80m o el ancho que se requiera de acuerdo con la ocupación del espacio a evacuar.

Frente al ancho de puertas, el literal K.3.8.2 del Reglamento NSR-10 vigente establece:

Por lo anterior tengo las siguientes inquietudes:

Acta N° 191

1. ¿Se puede disminuir el ancho mínimo de las puertas de 1.2 m del grupo de ocupación Lugares de reunión?
2. Si la respuesta a la pregunta anterior es afirmativa, ¿Cómo se debe calcular el ancho mínimo de la puerta?

Agradezco su respuesta precisa.

Respuesta de la Comisión:

1. Con relación a su consulta, ratificamos la respuesta dada en el numeral del acta 187 la cual se transcribe a continuación:

Es correcta la interpretación. Para efectos de las puertas que hacen parte de los medios de evacuación en grupo de ocupación lugares de reunión (L), es correcto aplicar lo especificado en el literal K.3.8.2 por lo cual el ancho mínimo libre sería de 0.80m o el ancho que se requiera de acuerdo con la ocupación del espacio a evacuar.

Frente al ancho de puertas, el literal K.3.8.2 del Reglamento NSR-10 vigente establece:

K.3.8.2 — PUERTAS — Toda puerta, incluyendo en ella el marco y la cerradura, puede considerarse como elemento de un medio de evacuación siempre y cuando cumpla con los requisitos especificados en éste y en el numeral K.3.3.

K.3.8.2.1 — Dimensiones — Cada puerta individual debe tener a lo ancho una luz mínima efectiva de 800 mm, salvo las destinadas a dormitorios en usos R1, R2 o R3, en que esa luz se puede disminuir hasta 700 mm

2. Es responsabilidad del profesional diseñador y el constructor definir el ancho mínimo de las puertas para cumplir los propósitos de seguridad dados por el Reglamento NSR-10 vigente.

10.c. Se recibió traslado del MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO de la consulta de la señora, **SARA CATALINA ESCOBAR MESA**, quien solicita a la Comisión aclaración respecto al título K.

Pregunta a la Comisión:

Por medio de la presente solicito me brinden su concepto acerca de la siguiente inquietud.

Un edificio que se planea diseñar, al aplicar la Norma de Sismo Resistencia -NSR10 se clasifica de la siguiente manera:

- Según **K.2.2-1- Grupos y subgrupos de ocupación**, como **R-2: Residencial Multifamiliar**. (Edificio de apartamentos)

Por lo tanto, según **K.3.3.1- Carga de ocupación**, aplicando K.3.3.1.2 numeral a) “Número real de ocupantes para los cuales esté diseñado, según el caso, cada espacio, piso o edificación.” Para este caso, el número real podría ser superior a 100 personas según el diseño arquitectónico, por lo cual, según **K.3.4.1**, el número de salidas por la carga de ocupación deberían ser 2, (101-500), sin embargo, en **K.3.18: REQUISITOS ESPECÍFICOS PARA EDIFICACIONES PERTENECIENTES AL GRUPO DE OCUPACIÓN RESIDENCIAL (R)**, en **K.3.18.2.1**, describe que “se acepta que haya una salida por piso

Acta N° 191

en edificaciones multifamiliares, siempre que cumplan con las especificaciones siguientes: que el edificio no se clasifique como edificio de gran altura, que la salida esté protegida de acuerdo con la tabla J.3.4-4, y que no exceda una distancia máxima de travesía de 15 m desde la puerta de acceso de cualquier unidad de vivienda hasta la salida ubicada en el mismo nivel de la vivienda”

Así las cosas, solicito me aclaren si es válido que en un edificio con las características que a continuación enumero, se permita incluir una sola escalera, bajo lo descrito en **K.3.18.2.1**:

- Podría tener un número real de ocupantes mayor a 100 personas.
- La Altura total del edificio será 27,0 m, es decir, no se cataloga como un edificio de “gran altura” (superior a 28 m).
- La salida, es decir la escalera de emergencia, estará protegida según J.3.4-4, con muros cortafuego, con la categorización de J.3.3-1 (R-2: unidades menores a 140 m²: en número de pisos mayor o igual a 7: Categoría I: mayor riesgo).
- La distancia máxima de travesía desde la puerta de acceso de cualquier unidad de vivienda hasta la salida ubicada en el mismo nivel en TODOS LOS CASOS será menor a 15 m, esto será corroborado en los planos de evacuación y en la cartilla de seguridad humana que se presentará ante la curaduría urbana en su momento.
- Cada una de las unidades de vivienda tendrá mínimo una ventana libre para su apertura dispuesta para evacuación o rescate.
- La descarga de salida del medio de evacuación (escalera) será directamente al vestíbulo del acceso de la edificación con una distancia de recorrido hasta la salida del exterior menor a 6 m.
- Los acabados del vestíbulo serán Clase 1 según **J.2.5.2.2**.
- Se cumplirán todos los demás requisitos del título J y K concernientes a ruta de evacuación, protección contra incendios y demás según el caso.

Respuesta de la Comisión:

Es competencia de la Comisión Asesora Permanente atender asuntos generales de la normativa, relacionados con la interpretación y aplicación de los requisitos vigentes del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10. Por lo tanto, no es función de esta Comisión atender asuntos como el de la referencia, relacionados con casos particulares.

De acuerdo con la norma, de forma general el literal K.3.18.2 del Reglamento NSR-10 vigente presenta los requisitos específicos de los medios de evacuación del Subgrupo de Ocupación Residencial Multifamiliar (R-2).

Se recomienda consultar las Actas 108 y 115 que pueden ser visualizadas en el siguiente enlace:

<https://asosismica.org.co/actas-de-la-comision/>

Acta N° 191

10.d. Se recibió consulta del señor, **FRANCISCO JAVIER ARCE**, quien solicita a la Comisión aclaración respecto a estudio geotécnico.

Pregunta a la Comisión:

Los sistemas constructivos diferentes a los desarrollados en el Título E de la NSR-10 para modalidades de obra nueva y ampliación deben desarrollarse en conjunto con un estudio geotécnico de lugar.

¿Qué otros tipos de sistemas constructivos requieren de un estudio geotécnico?

Respuesta de la Comisión:

De acuerdo con la norma, de forma general los requisitos del sistema geotécnico constructivo se encuentran en el literal H.8.1 del Reglamento NSR-10 vigente, los cuales hacen parte de los Estudios Geotécnicos como se define en el Título H.

10.e. Se recibió consulta del señor, **JOSÉ GUTIERREZ SABATINO**, quien solicita a la Comisión aclaración respecto a proyectos de energía eólica.

Pregunta a la Comisión:

En razón del desarrollo de energía eólica en plataforma continental (onshore) y costa fuera (offshore) en COLOMBIA, les agradezco amablemente la confirmación de que se estén cumpliendo en una u otra forma lo dispuesto en la Norma Sismo Resistente – 10 (año 2010) y si ha habido pruebas en modelos experimentales de simulación sísmica (mesas vibratorias) y de viento para este tipo de torres eólicas.

Respuesta de la Comisión:

Es competencia de la Comisión Asesora Permanente, atender asuntos generales de la normativa, relacionados con la interpretación y aplicación de los requisitos vigentes del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente de edificaciones NSR-10. Por lo tanto, no es función de esta Comisión atender asuntos como el de su consulta.

No obstante, debe cumplir lo establecido en la sección A.1.1.1 del Reglamento NSR-10 vigente,

Acta N° 191

A.1.1.1 — El diseño, construcción y supervisión técnica de edificaciones en el territorio de la República de Colombia debe someterse única y exclusivamente a los criterios y requisitos mínimos que se establecen en las Normas Sismo Resistentes Colombianas, las cuales se indican a continuación:

- (a) La Ley 400 de 1997,
- (b) La Ley 1229 de 2008,
- (c) El Decreto-Ley 0019 de 2012
- (d) La Ley 1796 de 2016
- (e) El presente Reglamento Colombiano de Construcciones Sismo Resistentes, NSR-10, y
- (f) Las resoluciones expedidas por la “Comisión Asesora Permanente para el Régimen de Construcciones Sismo Resistentes” creada por el artículo 39 de la Ley 400 de 1997 y adscrita al Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.

Aunque el tema de su consulta se sale del alcance del Reglamento NSR-10, la sección A.1.2.3.4 del Reglamento NSR-10 vigente establece: *“los requisitos técnicos y científicos de sismo resistencia y de diseño de los materiales estructurales cubiertos en el presente Reglamento NSR-10, pueden aplicarse en el diseño de estructuras y construcciones que no sean consideradas edificaciones, pero que hagan parte de construcciones que sean necesarias para el cumplimiento del deber constitucional de preservar la vida y la salubridad de los colombianos ante la ocurrencia de un sismo u otro desastre natural y que requiere de la correcta operación de estas construcciones para preservarlas.”*

A.1.2.3.4 — Los requisitos técnicos y científicos de sismo resistencia y de diseño de los materiales estructurales cubiertos en el presente Reglamento NSR-10, pueden aplicarse en el diseño de estructuras y construcciones que no sean consideradas edificaciones, pero que hagan parte de construcciones que sean necesarias para el cumplimiento del deber constitucional de preservar la vida y la salubridad de los colombianos ante la ocurrencia de un sismo u otro desastre natural y que requiere de la correcta operación de estas construcciones para preservarlas. En esta medida, debe efectuarse una utilización correcta de los requisitos de sismo resistencia del Reglamento NSR-10, con las limitaciones y salvedades que se presentan en el Apéndice A-1. El propietario de estas construcciones o la entidad que gestiona su construcción debe obtener los correspondientes permisos y autorizaciones, los cuales, en algunos casos, exceden el ámbito de lo autorizado por la Ley 400 de 1997, modificada por medio de la Ley 1229 de 2008, el Decreto-Ley 0019 de 2012 y la Ley 1796 de 2016, o la Ley 388 de 1997 y sus reglamentos. Véase el Apéndice A-1 para determinar la aplicabilidad de los requisitos técnicos y científicos de sismo resistencia y de los materiales estructurales cubiertos por el presente Reglamento NSR-10.

10.f. Se recibió consulta del señor, **DEIBIS TORRES**, de la empresa FORTIS DOORS SAS, quien solicita a la Comisión aclaración respecto al título K, puertas cortafuego.

Pregunta a la Comisión:

Soy el gerente comercial de la empresa Fortis Doors SAS, fabricante de puertas cortafuego de metal certificadas por UL ubicados en Itagüí - Colombia.

De acuerdo el acta N°118 en respuesta al numeral 9.i, la comisión responde que el ancho mínimo de las puertas de salida de emergencia en el grupo R-1 y R-2 debe ser de 0.9m debido que en los requisitos mínimos exigidos no lo especifica, sin embargo solicito comedidamente su reconsideraron teniendo en cuenta que este grupo puede llegar a tener menor índice ocupacional que grupos como C, I e inclusive R-3 para los cuales solicitan ancho mínimo de 0.8m, y por el hecho que en el momento

Acta N° 191

que redactaron la NSR10 omitieron o no consideraron indicar el ancho mínimo para puertas, este grupo se vea afectado, obligando a usar un ancho mayor.

Es de considerar que este grupo abarca la mayor porción del mercado de la construcción en Colombia por tratarse de vivienda, incluyendo VIS "Vivienda de Interés Social" y VIP "Vivienda de Interés Prioritario". Como es de su conocimiento este sector está siendo muy afectado por la situación económica del país, los altos costos de los materiales y disminuciones en ventas por encima del 50%, y este ancho mayor de puertas en particular lo afecta directamente en vista que deben instalar puertas mucho más costosas.

Buscando apoyo en normas internacionales como IBC, indica lo siguiente:

"1010.1.1 Size of doors. The size of doors is regulated for both their ability to provide clear and efficient egress in emergencies and to function as a part of the building's general circulation system. Therefore, doors are generally to be of such a size as to provide a clear opening width of at least 32 inches (813 mm), as illustrated in Figure 1010-3, with a minimum clear opening door height of 80 inches (2,032 mm). Again, the code requires that the net dimension of clear width be provided by the exit component. Thus, when a swinging door is opened to an angle of 90 degrees (1.57 rad), it must provide a net unobstructed width of not less than 32 inches (813 mm) and permit the passage of a 32-inch-wide (813-mm) object, unless a projection into the required width is permitted by Section 1010.1.1.1"

Esperamos que podamos obtener una respuesta favorable al respecto.

Respuesta de la Comisión:

Agradecemos su comentario. Con relación a su consulta sobre el ancho mínimo de puertas, todos los respectivos requisitos se encuentran en los Títulos J y K del Reglamento NSR -10 vigente.

Ahora bien, la consulta 9.i del acta 118 fue ampliada en el acta 187, consulta 9.r, según lo dispuesto en K.3.3.4. Dicha acta puede ser consultada en <https://asosismica.org.co/actas-de-la-comision/>

10.g. Se recibió consulta del señor, **DEIBIS TORRES**, de la empresa FORTIS DOORS SAS, quien solicita a la Comisión aclaración respecto a medios de evacuación.

Pregunta a la Comisión:

Soy el gerente comercial de la empresa Fortis Doors SAS, fabricante de puertas cortafuego de metal certificadas por UL ubicados en Itagüí - Colombia.

Es correcto interpretar que si bien en el numeral K.3.18.1 Y K.3.18.2 de la NSR-10 no expresa la medida del medio de evacuación, para efecto de la dimensión de las puertas en los medios de evacuación, la dimensión de éstas se puede definir en función a las dimensiones mínimas establecidas en el numeral K.3.8.2.1 y en función a las capacidades establecidas en la tabla K.3.3-2, tal como lo permite la norma de referencia NFPA 101.

Acta N° 191

Por lo anterior podría interpretar que el ancho mínimo requerido para R1 y R2 sería de 0.80m o el ancho calculado según la carga ocupacional de acuerdo con la tabla K.3.3-2, pero nunca menor a 0.80m según K.3.8.2.1?

Respuesta de la Comisión:

Agradecemos su comentario. Con relación a su consulta sobre el ancho mínimo de puertas, todos los respectivos requisitos se encuentran en los Títulos J y K del Reglamento NSR -10 vigente.

Ahora bien, la consulta 9.i del acta 118 fue ampliada en el acta 187, consulta 9.r, según lo dispuesto en K.3.3.4. Dicha acta puede ser consultada en <https://asosismica.org.co/actas-de-la-comision/>

10.h. Se recibió consulta del señor, **JORGE CAMILO SIERRA SUAN**, arquitecto de la ALCALDÍA DE BELÉN-BOYACÁ, quien solicita a la Comisión aclaración respecto a licencia de reconocimiento.

Pregunta a la Comisión:

Cordial saludo, por medio de la presente me permito solicitar su colaboración, respecto al marco normativo puntual en los casos para la expedición de licencias de reconocimiento de edificaciones, las cuales no cumplen con la NSR-10 y dichas construcciones de acuerdo con el Esquema de Ordenamiento Territorial, no las reglamenta o manifiesta ningún tipo de actuación para estas edificaciones.

Actualmente se realizó la solicitud de una licencia de reconocimiento para una edificación en el municipio de Belén, de acuerdo con la visita realizada a la vivienda esta no se encuentra habitada y por el contrario presenta un grado de deterioro de igual manera, en los documentos aportados por los profesionales, el FORMATO DE PERITAJE TECNICO ESTRUCTURAL, lo establece mediante el argumento del numeral A.10.1.3 de la Norma NSR - 10.

De esta manera agradezco me indiquen el marco normativo, puntual con el propósito de establecer si esta solicitud de licencia se deba negar o por el contrario emitir con algún tipo de recomendación para el cumplimiento de la NSR-10.

Respuesta de la Comisión:

Es competencia de la Comisión Asesora Permanente, atender asuntos generales de la normativa, relacionados con la interpretación y aplicación de los requisitos vigentes del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10. Por lo tanto, no es función de esta atender asuntos como el de la referencia, ni relacionados con conceptos de autoridades locales o con normas de licenciamiento dentro de otras.

Con relación al formato de peritaje al que usted hace referencia, este no hace parte del Reglamento NSR-10 vigente. Sin embargo, el Capítulo A.10 presenta los requisitos para llevar a cabo la evaluación del comportamiento sísmico y el diseño de la intervención, reparación o refuerzo de la estructura de edificaciones existentes antes de la vigencia de la presente versión del Reglamento Colombiano de Construcciones Sismo Resistentes que se modifiquen o rehabiliten en el territorio nacional.

Acta N° 191

10.i. Se recibió traslado del MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO de la consulta del señor, **CARLOS ALBERTO MONTOYA MOLANO**, quien solicita a la Comisión aclaración respecto a medios de evacuación.

Pregunta a la Comisión:

¿Toda edificación multifamiliar (tres unidades de vivienda o más sin importar la altura) debe tener un medio alternativo de evacuación (rampas o elevadores), sin importar las definiciones de los títulos J y K de la NSR10 sobre medios de evacuación, como lo indica la cartilla de la superintendencia cuando advierte que es necesario que coexistan las gradas con otro medio de evacuación?

¿Una edificación multifamiliar de dos (2) pisos debe tener medio alternativo de evacuación, llámese rampa o ascensor?

Respuesta de la Comisión:

Es competencia de la Comisión Asesora Permanente, atender asuntos generales de la normativa, relacionados con la interpretación y aplicación de los requisitos vigentes del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10. Por lo tanto, no es función de esta atender asuntos como el de la referencia, relacionados con otras normas o casos específicos de interpretación o de diferencias técnicas en relación con el cumplimiento del Reglamento NSR-10 vigente.

Los requisitos sobre medios de evacuación para edificaciones clasificadas dentro del grupo residencial, subgrupo multifamiliar (R-2), se encuentran establecidos en los Títulos J y K del Reglamento NSR-10 vigente.

10.j. Se recibió traslado del MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO de la consulta del señor, **RAMÓN SANTIAGO CORREA PARRA**, quien solicita a la Comisión aclaración respecto a la expedición de un reglamento técnico aplicable a sistemas vidriados.

Pregunta a la Comisión:

El Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio recibió las comunicaciones del asunto, mediante las cuales el señor RAMÓN SANTIAGO CORREA PARRA, presidente de la Asociación Colombiana de Sistemas Vidriados, propone la expedición de un reglamento técnico aplicable a sistemas vidriados.

Entendiendo que el marco técnico normativo que acoge los sistemas vidriados es la Ley 400 de 1997 y su Reglamento Colombiano de Construcciones Sismo Resistentes (NSR-10), se remite la propuesta antes enunciada para ser tenida en cuenta dentro de los insumos para la actualización de la NSR-10 que se encuentra en desarrollo.

Respuesta de la Comisión:

Le informamos que hemos recibido su comunicación en la que presenta una propuesta de expedición de un reglamento técnico aplicable a sistemas vidriados.

Acta N° 191

Se le recuerda que el marco técnico normativo para vidrios está en la Ley 400 de 1997 y el Capítulo K.4 del Reglamento Colombiano de Construcciones Sismo Resistentes (NSR-10) vigente.

La Comisión enviará una comunicación con respuesta al respecto.

10.k. Se recibió consulta del señor, **HENRY SANCHEZ MORALES**, arquitecto de la INTERVENTORÍA HOSPITAL USME, quien solicita a la Comisión aclaración respecto a requisitos de títulos J y K.

Pregunta a la Comisión:

Descripción proyecto del Nuevo Hospital de Usme:

Área: 32.200 m²; Nivel : 3

Cielos o Mezanine para implantar el sistema de HVAC (Aire Acondicionado), se configuro con estructura metálica con área total de 2.245 m² y en su nivel inferior se configuraron espacios de estar o sala de espera para visitantes y espacios funcionales del Hospital.

CONCEPTO CONTRATISTA:

- Efectivamente la NSR-10 en la tabla J.3.4-3 establece la resistencia al fuego de algunos elementos de acuerdo con la categorización establecida en la tabla J.3.3-1, que para el caso del proyecto del Nuevo Hospital de Usme, es categoría I, porque el área total construida es mayor a 1000 m² y el número de pisos es mayor a 4 niveles. Por lo anterior, los elementos estructurales de los materiales cubiertos por los títulos C a G deben tener una resistencia al fuego de 2 horas, ahora bien, para el caso particular de mezanines que soportan peso de equipos técnicos, la norma no lo establece específicamente, ya que se podría argumentar que la estructura del mezanine no hace parte de los elementos estructurales del proyecto en general y por ende no requeriría la resistencia al fuego.

CONCEPTO INTERVENTORIA:

La Interventoría solicita que todos los mezanines en estructura metálica deben estar protegida contra fuego en su parte inferior con sus respectivas uniones mecánicas y cerrar los espacios en muros con resistencia al fuego con un mínimo de 1 hora.

Por lo anterior es necesario conocer la interpretación de la norma enunciada para definir la diferencia del concepto a ejecutar.

Respuesta de la Comisión:

Es competencia de la Comisión Asesora Permanente atender asuntos generales de la normativa, relacionados con la interpretación y aplicación de los requisitos vigentes del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 vigente. Por lo tanto, no es función de esta atender asuntos como el de la referencia, relacionados con casos específicos de interpretación o de diferencias técnicas en relación con el cumplimiento de Reglamento NSR-10 vigente.

Además, de acuerdo con el parágrafo del Artículo 41 de la Ley 400 de 1997, la Comisión Asesora Permanente, para el Régimen de Construcciones Sismo Resistentes será un cuerpo exclusivamente consultivo del Gobierno Nacional y no podrá asumir funciones que invadan la competencia

Acta N° 191

constitucional que tienen los Distritos y Municipios en materia de vigilancia y control de las actividades relacionadas con la construcción.

De manera general a la norma, los requisitos de resistencia contra incendios en las edificaciones se encuentran establecidos en el Título J del Reglamento NSR-10 vigente, y es responsabilidad del constructor y el diseñador estructural definir el tipo de protección contra el fuego de la estructura.

10.1. Se recibió consulta del señor, **DANILO BERTEL PASTRANA**, quien solicita a la Comisión aclaración respecto a temas de filtración en edificación.

Pregunta a la Comisión:

HECHOS

-Mis padres compraron un apartamento, el 402, en un edificio de 5 pisos, en la ciudad de Montería, donde actualmente habitamos.

-El edificio está construido en mampostería estructural. Aunque no soy ingeniero me causa preocupación que el apartamento está presentando humedades y goteras, al parecer de agua proveniente del tanque construido en la parte superior del edificio.

-Yo he cuestionado al constructor para que tome los correctivos me indique si estas humedades generan un riesgo estructural y también le he preguntado si el edificio cumple con la NORMA NSR 10.

-El constructor me contesta que él ya tomó los correctivos instalando un manto impermeabilizante en el tanque.

PETICIÓN

Respetuosamente solicito se dé claridad a las siguientes solicitudes:

Quisiera saber si las filtraciones que se presentan pueden generar riesgo estructural o indicar que el edificio no cumple con la NORMA NSR 10 y, si es que no la cumple originalmente, con el hecho de haber instalado esta tela en el tanque, ésta puede hacer llegar a cumplir con la mencionada norma.

Adicionalmente, por favor indicar si las goteras y humedades indican que el edificio no cumple con el NORMA NSR 10.

Respuesta de la Comisión:

Es competencia de la Comisión Asesora Permanente atender asuntos generales de la normativa, relacionados con la interpretación y aplicación de los requisitos vigentes del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 vigente. Por lo tanto, no es función de esta atender asuntos como el de la referencia, relacionados con casos específicos de interpretación o de diferencias técnicas en relación con el cumplimiento de Reglamento NSR-10 vigente.

Además, de acuerdo con el parágrafo del Artículo 41 de la Ley 400 de 1997, la Comisión Asesora Permanente, para el Régimen de Construcciones Sismo Resistentes será un cuerpo exclusivamente consultivo del Gobierno Nacional y no podrá asumir funciones que invadan la competencia

Acta N° 191

constitucional que tienen los Distritos y Municipios en materia de vigilancia y control de las actividades relacionadas con la construcción.

10.m. Se recibió consulta del señor, **OSCAR ANDRÉS GUTIERREZ BOLAÑOS**, quien solicita a la Comisión aclaración respecto a requisitos de nudos de concreto.

Pregunta a la Comisión:

En algunas regiones del país se ha evidenciado la construcción de estructuras cuyo sistema de resistencia sísmico es el SISTEMA DE MUROS DE CARGA-DES, el cual está reconocido por el reglamento en A.3.2.1.1, con las siguientes características: los muros, con espesores que no superan los 20cm y longitudes máximas de 1m, están distanciados y unidos por vigas cuyas relaciones l_n/h , en mucho de los casos, son mayores que 4, ver C.21.9.7 - Vigas de acople, por lo que el reglamento remite a C.21.5 para el diseño de estas vigas. Supongamos que la viga llega por el espesor del muro, es decir, si el muro tiene un espesor de 20cm y un largo de 1m, entonces el acero longitudinal de la viga atravesaría el largo del muro y tendría una suficiente longitud de adherencia como para evitar un posible deslizamiento del refuerzo longitudinal de la viga en el muro. Ahora, supongamos que la viga llega por el lado largo del muro, es decir, el refuerzo longitudinal de la viga atravesaría el espesor del muro, entonces ¿se tendría suficiente longitud de adherencia como para evitar un posible deslizamiento del refuerzo longitudinal de la viga en el espesor del muro? ¿Qué requisitos se deberían revisar o cumplir en el nudo muro-viga de acople, sobre todo cuando la viga llega de manera perpendicular al lado largo del muro?. He revisado la normativa en C.21.9.7 - Vigas de acople y las remisiones que hace a otras partes del reglamento, pero no hay nada asociado a excepción de lo siguiente: C.21.7.2.3--> Nudos en pórticos especiales resistentes a momento con capacidad de especial de disipación de energía (DES). Esta sub-sección establece que, en nudos columna-viga para pórticos DES, la dimensión de la columna paralela al refuerzo de la viga no debe ser menor que 20 veces el diámetro de la barra longitudinal de la viga de mayor diámetro, con el objeto de evitar un posible deslizamiento de esta barra en el nudo durante un evento sísmico. Entiendo que esto último es para pórticos, pero ¿no podría suceder esto mismo en muro-viga cuando la viga llega de manera perpendicular al lado largo del muro?

Respuesta de la Comisión:

Es competencia de la Comisión Asesora Permanente atender asuntos generales de la normativa, relacionados con la interpretación y aplicación de los requisitos vigentes del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 vigente. Por lo tanto, no es función de esta Comisión atender asuntos como el de la referencia, relacionados con casos particulares.

Las vigas de acople son elementos que conectan muros estructurales usualmente en su plano y por lo tanto pueden proporcionar rigidez y disipación de energía, y es por esto que se debe cumplir lo establecido en C.21.9.7. Generalmente, fuera del plano del muro no se considera que pueda aportar resistencia sísmica.

Finalmente, es responsabilidad del profesional diseñador definir los criterios de análisis y diseño para cumplir los propósitos de seguridad a la vida de las personas.

Acta N° 191

10.n. Se recibió traslado del MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO de la consulta presentada por la Dirección del Sistema Habitacional de este despacho, quien solicita a la Comisión aclaración respecto a requisitos de cubiertas y vigas de amarre.

Pregunta a la Comisión:

- ¿Qué tipo de intervenciones en cubiertas no requieren licencia de construcción?
- ¿La construcción de cintas de amarres, elementos definidos por el Título E de la Norma Sismo Resistente – NSR-10, requieren el trámite de licencia de construcción o pueden concebirse como intervenciones de categoría II que no la requieren?”

Para dar alcance a estas dos preguntas se elevará la consulta a la Comisión Asesora Permanente para el Régimen de Construcciones Sismo Resistentes, solicitando se defina si las cubiertas de las edificaciones y las vigas de amarre son o no elementos de la estructura de la edificación, así mismo si su construcción o intervención debe requerir solicitud de licencia correspondiente.

Respuesta de la Comisión:

Para la evaluación e intervención de edificaciones construidas antes de la vigencia de la presente versión del reglamento se deben cumplir los requisitos establecidos en el capítulo A.10 del Reglamento NSR-10 vigente, especialmente con el alcance dado en la sección A.10.1.3.

Todo lo referente a los aspectos de procesos de licencias urbanísticas regido por la Ley 388 de 1997 y sus decretos reglamentarios, se encuentran por fuera de la competencia de la Comisión Asesora Permanente, la cual se rige por la Ley 400 de 1997.

10.o. Se recibió consulta del señor, **RAFAEL ANTONIO RESTREPO OCHOA**, ingeniero civil de la SECRETARÍA DE PLANEACIÓN DE SABANETA – ANTIOQUIA, quien solicita a la Comisión aclaración respecto a requisitos de empalmes por traslapo.

Pregunta a la Comisión:

En la revisión de un proyecto de una estructura de concreto reforzado con sistema aporticado (DMO), se presentan todos los traslapos para el refuerzo inferior de las vigas que hacen parte del sistema de resistencia sísmica en los apoyos tipo columna, quedando las puntas de las barras traslapadas a lado y lado del apoyo cumpliendo con L_d a partir de la cara de la columna a la derecha y a la izquierda respectivamente.

La observación; No se permiten empalmes en los nudos y se cita:

- En “C.21.3.4.5 — No se permiten empalmes por traslapo dentro de los nudos.” para vigas con capacidad moderada de disipación de energía (DMO).

Respuesta a la observación: no es un traslapo o empalme, es un anclaje citando:

Acta N° 191

- En C.12.11.2 — Cuando un elemento sometido a flexión sea parte fundamental de un sistema que resiste cargas laterales, el refuerzo para momento positivo que se requiere que se prolongue en el apoyo, de acuerdo con C.12.11.1, se debe anclar para que sea capaz de desarrollar f_y , en tracción en la cara de apoyo.
- Ver también contenido de: CR12.11.2
- Adicionalmente, para los traslpos inferiores se realiza anclaje en el nudo, como se permite, se especifica y se indica en el numeral: C.7.13.2.4 — Cuando se requieran empalmes para satisfacer C.7.13.2.2 el refuerzo superior debe ser empalmado por traslpo cerca de o en la mitad del vano y el refuerzo inferior debe ser empalmado por traslpo cerca del apoyo o en él. Los empalmes deben ser empalmes de tracción Clase B, o empalmes mecánicos o soldados que cumplan los requisitos de C.12.14.3.
- Adicionalmente se presenta la Fig. CR 12.10.2 — Longitud de desarrollo del refuerzo por flexión en una viga continua típica.

Pregunta: en el despiece de las vigas a primera vista es un empalme por traslpo con doble longitud de traslpo, sobre el nudo de apoyo, incumpliendo C.21.3.4.5 o es un anclaje ajustándose a C.12.11.2, cuál de los dos casos prima.?

Respuesta de la Comisión:

Es competencia de la Comisión Asesora Permanente atender asuntos generales de la normativa, relacionados con la interpretación y aplicación de los requisitos vigentes del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 vigente. Por lo tanto, no es función de esta atender asuntos como el de la referencia, relacionados con casos específicos de interpretación o de diferencias técnicas en relación con el cumplimiento de Reglamento NSR-10 vigente.

Para un sistema aportricado DMO, las vigas del sistema de resistencia sísmica deben cumplir con los requisitos vigentes de la sección C.21.3.4 *Vigas con capacidad moderada de disipación de energía (DMO)*.

10.p. Se recibió consulta del señor, **FABIÁN PINZÓN MORENO**, ingeniero civil de TRANSMILENIO S.A., quien solicita a la Comisión aclaración respecto a anclajes en cubiertas.

Pregunta a la Comisión:

Me dirijo a ustedes en esta ocasión para consultarles acerca de la posibilidad de colaborar en la resolución de una duda técnica en el marco de la Normatividad Vigente.

Requiero determinar si hay algún aparte de la NSR-10, resolución o concepto técnico de la AIS que defina la responsabilidad de instalar los puntos de anclaje requerido para el mantenimiento de las cubiertas de una Edificación. Específicamente, saber si esta responsabilidad recae sobre el constructor del edificio o si es responsabilidad del encargado del mantenimiento.

Acta N° 191

Agradezco de antemano cualquier orientación o información que puedan proporcionarme al respecto.

Respuesta de la Comisión:

Es competencia de la Comisión Asesora Permanente atender asuntos generales de la normativa, relacionados con la interpretación y aplicación de los requisitos vigentes del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 vigente. El mantenimiento de cubiertas no hace parte del alcance del Reglamento NSR-10 vigente.

10.q. Se recibió consulta del señor, **MIGUEL ANGEL PINZÓN DÍAZ**, ingeniero civil de la CURADURÍA 1 VILLAVICENCIO, quien solicita a la Comisión aclaración respecto a requisitos del Título E.

Pregunta a la Comisión:

Soy revisor estructural de la curaduría urbana 1 de Villavicencio, meta, la consulta es acerca de los proyectos presentados por TITULO E de la NSR-10. Se presenta la siguiente situación.

Proyecto de vivienda en dos pisos en la modalidad de demolición total y obra nueva, con área de lote: 154m².

área de construcción piso 1: 48.40m²
área de construcción piso 2: 48.40m²
Total construido: 96.80m²
área para demoler: 131m²
área libre: 105.6m²
índice de construcción: 0.63
índice de ocupación: 0.31

El área libre del lote, es decir 105.6m² lo presentan como zona de área de descanso, comedor al aire libre, jardín y patio, con columnetas y vigas aéreas de confinamiento siguiendo los lineamientos de título E.2.1.5 configuración en planta.

La consulta es, ¿dicha zona de descanso y patio se puede avalar bajo los lineamientos de título E de la NSR-10?

Respuesta de la Comisión:

Es competencia de la Comisión Asesora Permanente atender asuntos generales de la normativa, relacionados con la interpretación y aplicación de los requisitos vigentes del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10. Por lo tanto, no es función de esta Comisión atender asuntos como el de la referencia, relacionados con casos particulares.

Acta N° 191

10.r. Se recibió consulta del señor, **GABRIEL ENRIQUE ARJONA PACHÓN**, de la SECRETARÍA DISTRITAL DE CULTURA, RECREACIÓN Y DEPORTE DE BOGOTÁ, quien solicita a la Comisión aclaración respecto a requisitos de medios de evacuación.

Pregunta a la Comisión:

La Alcaldía Mayor de Bogotá tiene un compromiso en apoyar el fortalecimiento del sector de espectáculos públicos de las artes escénicas (música, teatro, danza, circo), para lo cual se requiere fortalecer la infraestructura existente, mediante el desarrollo de nuevos escenarios.

Para tales propósitos, actualmente están en curso proyectos públicos y privados de instalación de este tipo de escenarios al aire libre para afluencia masiva de público, utilizando graderías y tarimas móviles, con una vocación de permanencia en el mediano plazo.

Al revisar la viabilidad técnica de este tipo de proyectos, se identifica que, en cuanto a los medios de evacuación, la posible normativa aplicable para lugares de reunión (L) en el título K de la NSR-10, es la siguiente: K.3.3-2, K.3.3.4. (ANCHO MÍNIMO), K.3.3.4.1., K.3.3.4.2. Respecto del numeral K.3.3-2, la norma establece para LUGARES DE REUNIÓN (L), como índices de ancho de salida por persona: 5mm en elementos planos y 10mm en escalera.

En una sección posterior, K.3.15.1.3, la NSR-10 determina los requisitos específicos de medios de evacuación para edificaciones pertenecientes al grupo de ocupación “lugares de reunión” (L), de forma distinta.

Conforme a lo anterior, no es claro lo contenido en la tabla K.3.3.2, ni en el numeral K.3.15.1.3, en cuanto al tiempo necesario para evacuación en sitios de reunión a cielo abierto.

Según lo anterior, solicitamos amablemente resolver la siguiente pregunta:

Teniendo en cuenta lo establecido en el título K.3.15.1.3, con el fin de establecer los anchos de salida en “lugares de reunión” (L) al aire libre o a cielo abierto (escenarios para las artes escénicas, en este caso), ¿resulta viable definir un tiempo de evacuación de 6 minutos? La relación planteada corresponde a:

$M=C/(K*T)$. Donde: M: son los metros de ancho de salida necesarios, C: es la cantidad de personas a evacuar, K: la tasa de circulación (100 personas por minuto según K.3.15.1.3) y T: el tiempo necesario expresado en minutos. Este tiempo, correspondiente a 6 minutos, responde al promedio de tiempo promedio de tiempo de evacuación definido en la Green Guide, la NTP 46 en España y el IBC (ICC/ANSI 300-2002) en EEUU, que establecen tiempos entre 2, 5 y 8 minutos.

Respuesta de la Comisión:

Es competencia de la Comisión Asesora Permanente, atender asuntos generales de la normativa, relacionados con la interpretación y aplicación de los requisitos vigentes del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10. Por lo tanto, no es función de esta atender asuntos como el de la referencia, relacionados con otras normas o casos específicos de interpretación o de

Acta N° 191

diferencias técnicas en relación con el cumplimiento de Reglamento NSR-10.

La sección A.1.3.3 del Reglamento NSR-10 vigente establece los requisitos del diseño arquitectónico,

A.1.3.3 — DISEÑO ARQUITECTÓNICO — El proyecto arquitectónico de la edificación debe cumplir la reglamentación urbana vigente, los requisitos especificados en el Título J y en el Título K del Reglamento NSR 10 para medios de evacuación, protección contra incendios, la señalización de los medios de evacuación, los materiales apropiados para la protección contra incendios de los medios de evacuación y elementos de seguridad anti impacto o caída como barandas y elementos vidriados, y además debe indicar, para efectos de este Reglamento, los grupos de ocupación de cada una de las partes de la edificación, número de personas para las cuales está diseñado el espacio, y su clasificación dentro de los grupos de uso definidos en el Capítulo A.2, el tipo de cada uno de los elementos no estructurales y el grado de desempeño mínimo que deben tener de acuerdo con los requisitos del Capítulo A.9. El proyecto arquitectónico debe ir firmado por un arquitecto con matrícula profesional vigente. Cuando los planos arquitectónicos incluyan los diseños sísmicos de los elementos no estructurales, éstos deben ir firmados por un profesional facultado para este fin. Véase A.1.3.6 y el literal (h) de A.6.5.2.3 sobre separación sísmica de edificaciones adyacentes.

La sección J.1.1.3 del Reglamento NSR-10 vigente establece la responsabilidad del cumplimiento del Título J,

J.1.1.3 — La responsabilidad del cumplimiento del Título J - Requisitos de protección contra el fuego en edificaciones y el Título K – Otros requisitos complementarios, recae en el profesional que figura como constructor del proyecto para la solicitud de la licencia de construcción.

El numeral 1 del artículo 10 de la Ley 400 de 1997 indica:

ARTÍCULO 10 – Métodos alternos de análisis y diseño – Se permite el uso de métodos de análisis y diseño estructural diferentes a los prescritos por esta Ley y sus reglamentos, siempre y cuando el diseñador estructural presente evidencia que demuestre que la alternativa propuesta cumple con sus propósitos en cuanto a seguridad, durabilidad y resistencia, especialmente sísmica, y además se sujete a unos de los procedimientos siguientes:

- 1 – Presentar con los documentos necesarios para la obtención de la licencia de construcción de la edificación, la evidencia demostrativa y un memorial en el cual inequívocamente acepta la responsabilidad sobre las metodologías de análisis y diseño alternas, o
- 2 – Obtener una autorización previa de la "Comisión Asesora Permanente para el Régimen de Construcciones Sismo Resistentes", de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 14, que le permita su utilización, sujeto al régimen de responsabilidades establecido en la presente Ley y sus reglamentos.

Acta N° 191

10.s. Se recibió consulta del señor, **OSCAR JULIÁN MUÑOZ GÓMEZ**, ingeniero civil, quien solicita a la Comisión aclaración respecto a ensayos de muretes.

Pregunta a la Comisión:

Mi consulta es si se deben hacer ensayos de muretes para muros NO ESTRUCTURALES cuyas unidades de mampostería son bloques de arcilla de perforación vertical que incluyen dovelas con grouting y acero de refuerzo longitudinal.

Respuesta de la Comisión:

Para el caso de sistemas estructurales en mampostería estructural, se deben cumplir los requisitos de calidad de los materiales dados en el capítulo D.3 del Reglamento NSR-10 vigente.

Además, los requisitos para elementos no estructurales se encuentran definidos en el capítulo A.9 del Reglamento NSR-10 vigente.

10.t. Se recibió consulta del señor, **FREDY ALBERTO LA ROTTA ESPITIA**, ingeniero civil de la GOBERNACIÓN DE BOYACÁ, quien solicita a la Comisión aclaración respecto a la revisión por parte de las curadurías.

Pregunta a la Comisión:

Cordial saludo honorable comisión, me permito consultar sobre una actuación que están realizando las curadurías Urbanas de la Ciudad de Tunja, Departamento de Boyacá, en donde en el proceso de revisión de las licencias de construcción, exigen que el ingeniero estructural debe consignar en su memorial de responsabilidad lo siguiente "...Complementar el memorial de responsabilidad estructural suscrito por el ing XXXXXX especificando que se exonera de toda responsabilidad a la Curaduría "(1 o 2)" de Tunja...", esta solicitud la exigen para todas las licencias de construcción, sean privadas o públicas como la Gobernación de Boyacá a la cual pertenezco; en ese orden de ideas, mi consulta es ¿Realmente es legal dicha solicitud por parte de la Curaduría Urbana? ¿Bajo qué ley, norma, decreto les faculta a las curadurías solicitar ese complemento? ¿Cuál es el alcance de la responsabilidad que se asume por parte de la Curaduría Urbana al ser el ente revisor de los estudios y diseños para la expedición de las Licencias de Construcción?

Muchas gracias honorable Comisión.

Respuesta de la Comisión:

No es competencia de la Comisión Asesora Permanente, atender asuntos relacionados con la consulta. La Comisión Asesora Permanente se rige por la Ley 400 de 1997 y sus decretos reglamentarios, y se limita a los aspectos técnicos y científicos de sismo resistencia de las edificaciones.

Se dará traslado de su consulta al Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.

Acta N° 191

10.u. Se recibió consulta del señor, **OSCAR AUGUSTO ARIAS SILVA** ingeniero electricista, quien solicita a la Comisión aclaración respecto a requisitos de rociadores.

Pregunta a la Comisión:

Estamos interesado en la siguiente información:

Consulta técnica de la aplicación de uno de los numerales de NSR-10.

Titulo J

Numeral J.4.2.8.2 iv)

"En caso de disponer de sistema de detección de humo o sistema de rociadores automático supervisado se podrá ubicar una única estación manual en el acceso al edificio".

Preguntamos si este numeral está vigente y tiene aplicación de los sistemas de alarma incendio en Colombia.

Respuesta de la Comisión:

El Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, fue adoptado mediante el Decreto 926 de 19 de marzo de 2010 y modificado por los Decretos 2525 de 2010, 092 de 2011, 340 de 2012, 945 de 2017, 2113 de 2019 y 1711 de 2021.

A continuación, se transcribe el literal J.4.2.8.2 del Reglamento NSR-10 vigente:

J.4.2.8.2 — Grupo R-2 (Residencial multifamiliar) — Las edificaciones clasificadas en el grupo de ocupación Residencial Multifamiliar (R-2) deben estar protegidas por un sistema de alarmas de incendio diseñado tomando como referencia la norma NFPA 72 y cumpliendo con los siguientes requisitos:

- (a) Como mínimo se contará con un sistema de iniciación manual que active el sistema de notificación a los ocupantes cuando haya unidades de vivienda clasificada en este grupo localizadas a más de cuatro pisos por encima del nivel de descarga o a más de un piso por debajo del nivel de descarga, de acuerdo con lo indicado en i y ii, pero sin perjuicio de lo exigido en (b):
 - i. El reglamento de copropiedad debe contener las indicaciones apropiadas acerca de los procedimientos a seguir por parte de los habitantes de la edificación ante la activación manual de la alarma.
 - ii. Se permiten limitaciones al acceso del sistema de activación manual en situaciones donde pueda ocurrir su activación irresponsable por parte de menores, donde puedan ser afectadas por vándalos, o donde haya presunción de circunstancias que puedan afectar su efectividad. El reglamento de copropiedad debe incluir previsiones respecto a las modificaciones que de forma autónoma pueda adoptar la copropiedad para implementar estas limitaciones cuya aprobación debe quedar debidamente documentada y solo podrán llevarse a cabo si implícita o taxativamente se incluye la exención de la responsabilidad de quienes intervinieron originalmente en el diseño, aprobación, construcción y procedimientos de mantenimiento del sistema. Toda modificación al sistema, sin su respectiva aprobación por la asamblea de copropietarios y trámite ante las autoridades competentes, desliga las responsabilidades de quienes intervinieron en su diseño, aprobación, construcción, y supervisión técnica bajo el amparo de la licencia de construcción que inicialmente concedió el permiso para su construcción.
 - iii. Se instalará una estación manual cerca a la salida correspondiente de cada piso.
 - iv. En caso de disponer de sistema automático de detección de humo o sistema de rociadores automático supervisado se podrá ubicar una única estación manual en el acceso del edificio.

Acta N° 191

11. Propositiones y varios.

No se presentaron proposiciones y varios.

12. Fecha de la próxima reunión.

La fecha propuesta para la siguiente reunión ordinaria de la Comisión es el día 29 de septiembre de 2023.

***La presente acta se emite en los términos del artículo 28 de la Ley 1437 de 2011, sustituido por el artículo 1° de la Ley 1755 de 2015, Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo y en el marco de las competencias establecidas para esta Comisión por la Ley 400 de 1997, relacionadas con la interpretación y aplicación de las normas sobre construcciones sismo resistentes, con fundamento en las cuales se emiten conceptos de carácter general sin abordar asuntos o casos particulares ni concretos. ***

Para constancia se firma:

JUAN ANDRÉS OVIEDO AMÉZQUITA
Presidente AIS
Secretario CAP