

**Fecha:**

Viernes 31 de enero de 2025

**Hora:**

08:00 AM

**Lugar:**

Reunión presencial  
MVCT Sede Administrativa

**ASISTENCIA:**

**Integrantes de la Comisión:**

Econ. Claudia Andrea Ramírez Montilla. Delegada del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.  
Ing. Fredy del Carmen Chocontá. Delegado Suplente del Ministerio de Transporte.  
Geol. Alberto García Bolívar. Representante del Servicio Geológico Colombiano.  
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.  
Arq. Miguel Ángel García Guevara. Delegado Sociedad Colombiana de Arquitectos – SCA.

**Invitados:**

Ing. Luz Dary Pulido Cruz. Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio.  
Abg. Javier Felipe Cabrera López. Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio.  
L.Mktg. Sharom Natalia Cruz. Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio.  
Ing. Mónica Asleidy Cruz. Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio.  
Abg. Raúl Antonio Vargas Camargo. Servicio Geológico Colombiano.  
Geol. María Mónica Arcila Rivera. Servicio Geológico Colombiano.  
Ing. Francisco Javier Nieto Rodríguez. Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica – AIS.

## **DESARROLLO DE LA REUNIÓN**

### **1. Verificación del Quórum.**

Se revisó el número de personas asistentes y se verificó que éste cumple satisfactoriamente con el quorum reglamentario de la Comisión Asesora Permanente para deliberar y decidir. Se preguntó a los representantes por la participación de los invitados, con el fin de definir de acuerdo con el reglamento de la Comisión en que puntos de la agenda participarían.

### **2. Lectura y Aprobación del Orden del Día.**

Se da lectura al orden del día y se aprueba por unanimidad 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 y sobre el manejo de la información que se trata dentro de las reuniones y la estricta confidencialidad de esta. Es así como, se retirarán en su momento quienes consideran tener conflicto de interés frente a la revisión de microzonificaciones sísmicas y solicitudes de regímenes de excepción.

### **4. Aprobación actas 201 y 202.**

Se discuten en el seno de la Comisión las observaciones presentadas por varias entidades respecto a las actas 201 y 202. Una vez concertados estos ajustes, los miembros de la Comisión aprueban por unanimidad las actas 201 y 202.

### **5. Estudio de regímenes de excepción.**

De acuerdo con las comunicaciones remitidas a la Comisión por parte de Camacol, AIS y ACIES, en las que estas entidades manifiestan su decisión de no continuar su participación en las discusiones futuras relacionadas con el régimen de excepción de Argos, estas entidades se retirarán de la sala mientras se da la respectiva discusión de este tema. Estas comunicaciones, se anexa al expediente la comunicación enviada el 13 de diciembre por ACIES y que podrá ser consultada por el público.

La SCI propone que una vez se dé trámite al proceso, se adjunte con la respuesta las comunicaciones emitidas por las demás entidades respecto al informe de respuesta a Argos. Camacol solicita a la Comisión que una vez se dé el pronunciamiento oficial a Argos, se muestre la trazabilidad de su posición.

Se retiran temporalmente de la reunión Camacol, ACIES y AIS. Al retirarse AIS, siendo la secretaria de la Comisión, los miembros de la Comisión en la sala designan como secretario temporal al MVCT.

- Comunicado concepto subcomisión para Argos

La subcomisión, dando continuidad a la decisión tomada en el Acta 199, socializa su concepto final para dar respuesta a Argos junto con el anexo técnico de la decisión a los miembros de la Comisión. La subcomisión da finalización al proceso de revisión y los miembros de la Comisión presentes en la discusión aprueban el informe de la subcomisión. Dicho esto, se procederá a dar la respuesta correspondiente a Argos.

La carta de respuesta a Argos se adjunta a la presente acta junto con el anexo técnico.

- Solicitud homologación materiales alternos - Ocoplast

Una vez ingresan nuevamente a la sala Camacol, ACIES y AIS, se procede a discutir sobre la solicitud de homologación del material presentado por la empresa Ocoplast. La Comisión recibe la documentación y acuerdan estudiarla por todos los miembros. Se le informará al respecto al solicitante.

## **6. Informe de actualización NSR.**

- Conclusiones de reunión extraordinaria CAP 202.

El MVCT menciona algunas de las conclusiones a las que se llegaron durante la reunión extraordinaria 202; entre ellas, es claro que existen diferencias metodológicas entre ambas propuestas.

Las metodologías por sí mismas no se invalidan entre ellas, sino que son distintas y por lo tanto no corresponde hacer una comparativa desde el punto metodológico sino ver los resultados; proceso que se discutió en actas anteriores donde se contaba con resultados. La Comisión decidió seguir adelante con el proceso, teniendo en cuenta la propuesta de AIS y teniendo en cuenta las recomendaciones del SGC.

El Ministerio de Transporte complementa diciendo que a pesar de que puedan existir diferencias, las decisiones que ya se han tomado en el seno de la Comisión deberían respetarse y seguir avanzando en el proceso. ACIES sugiere que, si existen algunas preocupaciones puntuales por parte del SGC, se presenten, no sobre el análisis metodológico sino sobre los resultados finales, y si finalmente no se ve una problemática por parte de las instituciones sobre los resultados finales, se debería dar el paso adelante y avanzar en el proceso.

El SGC, para dar el cierre a la discusión, hace una presentación donde reitera la preocupación de los coeficientes sísmicos de diseño propuestos por AIS. Adicionalmente, recuerda que el SGC ha solicitado revisiones de amenaza y no una comparativa como la que ya se realizó, de la misma manera como se hizo el proceso durante la actualización del 2010.

El SGC y la SCI reiteran la invitación del MVCT de que todos los miembros de la Comisión bajo su responsabilidad realicen las revisiones y evaluaciones pertinentes de la documentación aportada por AIS y por el SGC respecto al tema de la amenaza, mientras que se continua el avance del proceso de actualización de la NSR-10.

AIS presenta su preocupación frente a lo expuesto por el SGC en la reunión 202, lo cual considera que causó mucha confusión dentro de la Comisión. AIS ha estado y estará abierta a la discusión, pero es improcedente que se propongan modificaciones al documento de AIS donde el autor no esté de acuerdo con las mismas. Dicho esto, y acorde con el acta 148 cuando el MVCT designa a AIS para llevar a cabo la propuesta de actualización del Reglamento NSR-10, AIS informa que no autoriza temporalmente el uso del documento AIS 100 para las discusiones de actualización del Reglamento NSR-10 al interior de la Comisión, sino hasta que se recupere la seguridad técnica y procedimental. Como complemento, la AIS hace entrega oficial a la Comisión de una petición formal para la protección de la integridad de su obra científica junto con las demás garantías derivadas los

derechos morales y patrimoniales de autor, generada y aportada a esta Comisión para la elaboración del Reglamento Colombiano de Construcciones Sismorresistentes.

ACIES agrega que un tema técnico como la actualización de un reglamento no debería decidirse mediante una votación, este tipo de decisiones deben darse por consenso técnico y debe traerse a la Comisión un procedimiento eficiente y adecuado donde prevalezca el criterio técnico. La SCA sugiere que cuando se requiera un proceso de votación sea eminentemente por un criterio técnico para fundamentar una posición al momento de que se requiera una votación.

El MVCT solicita que se avance en la discusión de la actualización del Reglamento y propone que se revise el tema de la seguridad técnica revisando el documento del procedimiento existente de actualización del Reglamento NSR-10, el código de ética y buen gobierno y la propuesta de modificación del reglamento de la Comisión. Adicionalmente el MVCT propone que se de una reunión extra de la Comisión para abordar exclusivamente la socialización del procedimiento propuesto para adelantar la actualización del Reglamento NSR-10.

#### **7. Microzonificaciones sísmicas.**

No se discutió este tema en la reunión.

#### **8. Comunicaciones MVCT**

No se discutió este tema en la reunión.

#### **9. Consultas a la Comisión.**

*Las respuestas a las consultas se validaron mediante correo electrónico previamente a la reunión y por cuestiones metodológicas no fueron tratadas en la reunión en pleno.*

**9.a.** Se recibió un traslado desde el MVCT con la consulta del señor, **DIEGO RIVERA**, quien solicita a la Comisión aclaración sobre la obligatoriedad del acuerdo 20 de 1995 frente a la NSR-10.

*Pregunta a la Comisión:*

Me gustaría aclarar la siguiente duda: Cual es el alcance de obligatoriedad del Acuerdo 20 de 1995 para la construcción de edificaciones en la ciudad de Bogotá. Teniendo en cuenta que hay conceptos contradictorios entre la Comisión Asesora Permanente de la NSR 10 y la Secretaria del Hábitat de Bogotá. Toda vez que la Comisión asesora en su acta N°158 (PAG 9, RESPUESTA 1) indica que las autoridades distritales no podrán expedir ni exigir el cumplimiento de normas técnicas de construcción diferentes a las contempladas en la Ley de 400 de 1997 (La NSR 10 reglamenta esta ley). Sin embargo el Expediente 11001-33-34-004-2019-00175-00 de la Secretaria del Hábitat indica que el Acuerdo 20 es complementaria a la NSR 10, habiendo sido las disposiciones del acuerdo que contraríen a este reglamento nacional subrogadas. Adicionalmente, es importante mencionar que dentro de los requisitos para la expedición de licencias en la ciudad de Bogotá no se menciona la verificación de los requerimientos del Acuerdo 20.

*Respuesta de la Comisión:*

La Comisión ratifica la respuesta dada en el acta N°158 numeral 9.g. La sección A.1.1.1 del Reglamento NSR 10 Vigente indica que “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 (...)”

**9.b.** Se recibió la consulta del señor, **JOSE LUIS CACHON FIGUEROA**, ingeniero civil, quien solicita a la Comisión aclaración respecto a la separación sísmica.

*Pregunta a la Comisión:*

La consulta se hace para precisar la interpretación que le corresponde al numeral A.6.2.3 de la NSR-10, numeral que se apoya en la Tabla A.6.5-1, y en la Figura A.6.5-1, en referencia a los requisitos de separación sísmica con respecto al paramento del lote para edificaciones nuevas.

En los casos en los cuales la edificación nueva tenga más de tres pisos aéreos en la colindancia, el inciso (ii), del literal d), del numeral A.6.5.2.3, establece que la edificación nueva debe retirarse un 2% de la altura de la edificación nueva en la colindancia, si las placas de la edificación nueva coinciden con la edificación existente, valor aplicable si la edificación existente no tiene separación con la colindancia. En el caso de que las losas de la edificación nueva no coincidan, la separación debe ser un 3% de la misma altura. La Tabla A.6.5-1 en sus segunda y tercera columnas aclara que esos porcentajes se refieren a la altura  $h_n$ , y la Figura A.6.5-1 muestra que  $h_n$  es la altura hasta la cara superior de la placa de cada piso aéreo de la edificación nueva, medida desde el nivel de terreno.

Esta consulta pretende hacer claridad acerca de la separación sísmica debida en los pisos uno y dos.

El texto del inciso (ii) antes mencionado no excluye los pisos uno y dos de la edificación nueva en su exigencia de dejar una separación sísmica, y en consecuencia le es exigible a la edificación nueva separar sus placas desde la primera placa aérea más baja.

La Figura A.6.5-1 muestra que las placas de los pisos uno y dos de la edificación nueva están contra la línea de colindancia, y se puede interpretar que quiere mostrar el caso en el cual la nueva edificación tenga dos pisos donde no le es exigible dejar separación sísmica, pero también se puede interpretar que la exigencia de dejar separación para la edificación nueva solo se aplica a partir del tercer piso.

*Respuesta de la Comisión:*

En el literal A.6.5.2.3 (c) y en la Tabla A.6.5-1 del Reglamento NSR-10 se tiene claramente establecido que la edificación nueva con uno o dos pisos aéreos en la colindancia no requieren separación sísmica. No obstante, se requiere cumplir con los requisitos aplicables establecidos para cada caso en la sección A.6.5.2.3 del (a) al (h).

**9.c.** Se recibió una consulta del señor, **JULIO CESAR RUBIANO GODOY**, ingeniero civil de la Gobernación del Caquetá, quien solicita a la Comisión aclaración respecto a la zona de amenaza sísmica de Cartagena del Chaira.

*Pregunta a la Comisión:*

1. Literal A.2.3 NSR-10: Para un proyecto estructural localizado en una vereda del municipio de Cartagena del Chaira (Caquetá) el geotecnista informa que trabajara con zona de amenaza sísmica baja pues en la NSR10 en el artículo A.2.3 se establece que; “La edificación debe localizarse dentro de una de las zonas de amenaza sísmica que se definen en esta sección y que están presentadas en el Mapa de la figura A.2.3-1.” Y a la hora de localizar el sitio de obra en el mapa este cae en la región de zona de amenaza sísmica baja, sin embargo, se le dice que según el apéndice A-4 Cartagena del Chaira es zona de amenaza sísmica intermedia, se solicita por favor ¿aclarar que zona de amenaza sísmica tendría la prioridad?, esto teniendo en cuenta que para departamento del Caquetá solo hay dos municipios con zona de amenaza sísmica baja según el apéndice A-4 pero según el Mapa de la figura A.2.3-1 se tendrían más municipios en zona baja.

2. Literal A.3.4.2 NSR-10: para el mismo proyecto estructural de la primera pregunta se le solicita al diseñador estructural que tenga en cuenta lo establecido en el literal A.3.6.4.2 de la NSR-10 que establece que “Los elementos de cimentación, tales como zapatas, dados de pilotes, pilas o "caissons", etc., deben amarrarse por medio de elementos capaces de resistir en tensión o compresión una fuerza no menor de 0.25Aa veces la carga vertical total del elemento que tenga la mayor carga entre los que interconecta, además de las fuerzas que le transmita la superestructura. Para efectos del diseño de la cimentación debe cumplirse lo prescrito en A.3.7” esta solicitud se le realiza al diseñador estructural porque en el proyecto el presenta, lo que el denomina “viga de cimentación” a nivel N+0.00 y se tienen zapatas a nivel N-1.50, las vigas y zapatas no tienen ningún tipo de conexión entre sí, las vigas están conectadas a las columnas, el ingeniero argumenta que por estar en nivel N+0.00 y dentro del suelo, son vigas de cimentación y esta cumpliendo con NSR-10, se solicita por favor aclarar, si se esta cumpliendo con NSR-10

*Respuesta de la Comisión:*

1. La Tabla A.2.3-2 indica los valores de Aa y Av para las ciudades capitales de departamentos, mientras que el Apéndice A-4 indica los valores de Aa y Av para los municipios del país. El Apéndice A-4 del Reglamento NSR-10 Vigente presenta requisitos mínimos de cada municipio, por lo tanto, cualquier valor que supere el requisito mínimo puede emplearse a potestad y del buen criterio del profesional responsable.
2. 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. La definición del sistema de cimentación es responsabilidad del diseñador estructural siempre y cuando cumpla con lo prescrito por el Reglamento NSR-10 Vigente.

**9.d.** Se recibió la consulta del señor, **JULIO CESAR RUBIANO GODOY**, ingeniero civil de la Gobernación del Caquetá, quien solicita a la Comisión aclaración respecto a la sección H.3.2.5.



*Pregunta a la Comisión:*

1. Literal H.3.2.5 NSR-10: Se solicita por favor aclarar si el estudio de suelos para una unidad de construcción categoría baja, debe tener mínimo 3 sondeos con una profundidad mínima de 6 metros o si se podría tener un estudio de suelos con 2 sondeos a 6 metros y 1 sondeo a 3 metros según lo dispuesto en H.3.2.5 “por lo menos el 50% de todos los sondeos debe alcanzar la profundidad dada en la tabla H.3.2-1”

2. Literal A.2.4.5 NSR-10: Se solicita por favor aclarar si de acuerdo con el literal A.2.4.5 de NSR-10 el suelo debe caracterizarse en al menos 30 metros de profundidad para poder clasificarlo dentro de los tipos de suelos definidos en NSR-10 (A,B,C,D,E). ¿debe un estudio geotécnico tener esta caracterización de 30 metros del suelo para estructuras que se diseñen bajo los lineamientos de NSR-10?

*Respuesta de la Comisión:*

1. La sección H.3.2.5 del Reglamento NSR-10 Vigente indica claramente que **por lo menos el 50% de todos los sondeos** deben alcanzar la profundidad dada en la Tabla H.3.2-1. (subrayado fuera del texto).
2. Para realizar la clasificación del tipo de perfil de suelo para fines de establecer los efectos de sitio que trata el numeral A.2.4, se debe caracterizar el perfil de suelos hasta los 30 m de profundidad. Por su parte el capítulo H.3 de caracterización geotécnica del suelo establece en el numeral H.3.2 los requisitos en cuanto al número mínimo de sondeos y profundidad que debe tener la exploración del subsuelo con fines de estudio geotécnico definitivo. En los casos donde las profundidades mínimas de exploración dadas en el capítulo H.3 sean menores a los 30 m de profundidad, por ejemplo, viviendas de uno y dos pisos, no es necesario realizar una perforación de 30 m de profundidad para clasificar el perfil de suelo que trata el numeral A.2.4, para caracterizar el perfil de suelo hasta los 30 m de profundidad se debe emplear la información de exploraciones geotécnicas (perforaciones o sondeos), información de pruebas geofísicas y/o la información de la caracterización de la geología y geotecnia local. (Ver respuestas actas 185, 8.c y 200, 9.jj)

**9.e.** Se recibió consulta del señor, **ANDRES CAMILO FONTALVO CAICEDO**, arquitecto, quien solicita a la Comisión aclaración frente a la aplicación de la sección K.3.18.2.1.

*Pregunta a la Comisión:*

Me dirijo a ustedes con mucho respeto para hacer una solicitud de información referente a la aplicación del siguiente numeral de la snr-10 Numeral K.3.18.2.1 (Decreto 0340 13/02/2012), en consecuencia a su enunciado es factible que con la implementación de la red contra incendios en cuanto a rociadores en la travesía de la puerta de una habitación hasta la puerta de salida que sería la puerta de las escaleras confinadas, podría extenderse en más de 15 metros como funcionaba antes que nos daba una distancia máxima de 45m asociada a la ampliación del recorrido conforme a los rociadores, aún se puede interpretar de esta manera, ya que no encuentro ningún enunciado donde nos impida realizar dicha acción arquitectónica, quedo atento y muchas gracias.

*Respuesta de la Comisión:*

La sección K.3.18.2.1 del Reglamento NSR-10 Vigente establece los requisitos para el número de salidas. Se establece que la distancia de travesía máxima de 15 metros es un requerimiento excepcional para tener una única salida en edificaciones clasificadas en el subgrupo de ocupación R-2, esta excepción no permite el aumento de la distancia de travesía con la instalación de rociadores automáticos.

**9.f.** Se recibió una consulta del señor, **ANDRES CAMILO FONTALVO CAICEDO**, arquitecto, quien solicita a la Comisión aclaración frente al uso de rociadores y el numeral K.3.18.2.

*Pregunta a la Comisión:*

Según el enunciado de dicha norma, se establece una distancia máxima de 15 metros de travesía desde cualquier punto de una vivienda (por ejemplo, la puerta de una habitación) hasta la puerta de salida del piso (es decir, la puerta que da acceso a las escaleras de evacuación). Mi consulta se refiere a la posibilidad de extender dicha distancia, por encima de los 15 metros, si se implementa un sistema de rociadores en el trayecto, basándome en la interpretación que previamente permitía un incremento de hasta 45 metros de recorrido bajo ciertas condiciones.

A este respecto, quisiera señalar lo siguiente:

**Recorrido Máximo Permitido con Rociadores:** De acuerdo con lo que estipula la normativa, el recorrido máximo permitido hasta la salida general de un edificio puede extenderse hasta 75 metros al implementar un sistema de rociadores, permitiendo incluso un incremento del 30% en dicha distancia.

**Inconsistencia en la Aplicación del Incremento:** Mi pregunta es por qué este incremento del 30% es aplicable para la distancia de recorrido general hasta la salida del edificio, pero no parece ser aplicable a la distancia de travesía dentro de un apartamento, que es de 15 metros, en el trayecto desde la puerta de una habitación hasta la puerta de salida hacia las escaleras. ¿Cuál es la razón por la cual no se permite este aumento en la travesía corta, aunque la normativa general contempla un incremento en el caso de la distancia hasta la salida general?

Por tanto, me gustaría conocer lo siguiente:

¿Es posible interpretar que, con la instalación de rociadores, la distancia máxima de recorrido puede ser incrementada en un 30% como lo permitía la normativa anterior, y en qué condiciones específicas se podría aplicar este incremento sin contravenir la normativa vigente?

¿Bajo qué fundamentos se establece el límite de 15 metros de travesía hasta la puerta de salida en el caso de un apartamento? ¿Se contempla alguna excepción o ajuste en este límite cuando se cuenta con un sistema de rociadores?

¿Existen directrices claras en la norma respecto a un posible aumento en la longitud de la travesía si el edificio cuenta con rociadores, y si no se menciona expresamente, ¿cuál sería el criterio para implementar dicha ampliación, si es que es posible?



*Respuesta de la Comisión:*

1. Las edificaciones deben cumplir con los requisitos normativos presentes en el Reglamento NSR-10 Vigente.
2. Ver respuesta anterior.
3. Si no se menciona explícitamente en la norma no está permitido.

**9.g.** Se recibió consulta del señor, **JUAN SEBASTIAN PEREZ GUERRERO**, ingeniero civil de la empresa Consultoría y Supervisión de Estructuras S.A.S., quien solicita a la Comisión aclaración frente a la clasificación de edificaciones de acuerdo con el Título H.

*Pregunta a la Comisión:*

Tras realizar el análisis de vulnerabilidad estructural, se identificó la necesidad de un reforzamiento para garantizar que la estructura pueda ser utilizada. En el análisis posterior, se observó que algunos muros, tienen longitudes de entre 5 y 20 metros y soportan cargas totales puntuales superiores a 800 kN, mientras que las columnas no alcanzan dichas magnitudes de carga.

No obstante, al considerar una carga uniformemente distribuida, ninguna sobrecarga supera los 800 kN, lo que genera incertidumbre respecto a la categorización de la estructura.

En este contexto, se realizó un programa de exploración acorde con una categoría de importancia baja, consistente en tres sondeos con profundidades entre 4.40 m y 5.20 m en donde se presentó rechazo por parte del suelo. Según los resultados obtenidos, la disipación de esfuerzos es mayor al 90% a la profundidad explorada, cumpliendo con los requisitos para los casos evaluados. Sin embargo, surge la inquietud de si, al considerar las cargas de los muros, debería reclasificarse la estructura como de categoría de importancia media, lo que implicaría ajustar el programa de exploración a dicha categoría. Por lo anterior, solicitamos su concepto técnico sobre los siguientes puntos:

1. ¿Es suficiente el programa de exploración realizado, considerando la categoría de importancia de la estructura?
2. ¿ Se debe considerar que la sobrecarga máxima de 800 kN en los muros corresponde a una carga individual o debe interpretarse como una carga distribuida por metro lineal?
3. De acuerdo con las condiciones descritas, ¿puede mantenerse la clasificación de la estructura dentro de la categoría de importancia baja?

*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. Por lo tanto, no es función de la misma atender asuntos como el de la referencia, relacionados con situaciones particulares de interpretación o de diferencias técnicas entre los profesionales que desarrollan un proyecto en específico.

Toda edificación que se construya o altere debe clasificarse, para los propósitos del Reglamento NSR-10 Vigente, en uno de las categorías de las unidades de construcción dados en la Tabla H.3.1-1, de acuerdo con el criterio dominante allí descrito.

**9.h.** Se recibió un traslado del MVCT con la consulta del señor, **LEONARDO ALARCON RAMIREZ**, quien solicita a la Comisión aclaración frente a la clasificación de uso de la vivienda multifamiliar.

*Pregunta a la Comisión:*

En la NSR se definen varios tipos de construcciones para uso de vivienda como Unifamiliar, bifamiliar y multifamiliar. Sin embargo no se distinguen los diferentes tipos de vivienda Multifamiliar: por un lado están los edificios multifamiliares (Apartamentos) que comparten zonas de circulación interna, acceso principal a la edificación y puntos fijos y por otro lado están las viviendas en serie o en hilera que comparten áreas exteriores de circulación y estructura, pero no comparten escaleras ni pasillos de circulación interna.

Solicito cordialmente aclarar la diferenciación que debería tener presente las entidades que emiten licencias de construcción para estos dos tipos de Multifamiliares. Por ejemplo, la NSR menciona que las escaleras de una edificación multifamiliar deben ser de mínimo 90 cms de ancho, sin embargo las viviendas en serie no comparten escaleras entre varias familias, lo que por lógica debería tener la connotación de unifamiliar y permitir, como lo indica la norma, un ancho de escalera de 70 cms. Esto mismo se repite para la clasificación por grupos de ocupación que trata el Título K de la NSR-10

*Respuesta de la Comisión:*

El concepto de viviendas en serie o en hilera no se encuentran definidos en el Reglamento NSR-10 Vigente. Toda vivienda debe clasificarse dentro de alguno de los grupos y subgrupos de ocupación indicados en el Capítulo K.2 del Reglamento NSR-10 Vigente. Adicionalmente, toda vivienda debe cumplir con los requisitos de evacuación respectivos para su subgrupo de ocupación.

No se deben mezclar los conceptos de clasificación urbanística respecto a la clasificación según los Títulos J, K del Reglamento NSR-10 Vigente. La clasificación en el caso propuesto se da según el sector de incendios y si se comparten o no medios de evacuación. En ese sentido un conjunto de vivienda en serie separada por muros resistentes al fuego genera sectores independientes y pueden clasificarse como R-1 según Título K, del Reglamento NSR-10 Vigente.

**9.i.** Se recibió consulta del señor, **JOHAN TAMAYO ARANGO**, ingeniero civil, quien solicita a la Comisión aclaración frente a la clasificación de los canopys en la NSR-10.

*Pregunta a la Comisión:*

¿Las estructuras que cubren los surtidores de las estaciones de servicio de gasolina (tipo canopy) deben considerarse dentro del grupo de uso I o grupo de uso IV?

*Respuesta de la Comisión:*

Las estaciones de servicio de gasolina tipo canopy no están definidas explícitamente dentro de los grupos de uso de la sección A.2.5.1. Por lo tanto, el grupo de uso mínimo a usarse corresponde al Grupo de Uso I y el propietario podrá clasificarlo en un grupo de uso superior si desea contar con seguridad adicional.

9.j. Se recibió consulta del señor, **LEONARDO CORTES CORTES**, ingeniero civil, Curador Urbano N°1 de Manizales, quien solicita a la Comisión aclaración frente a las edificaciones con bases escalonadas.

*Pregunta a la Comisión:*

En estructuras soportadas en cimentaciones escalonadas, al realizar un análisis dinámico elástico espectral, suponiendo cimientos empotrados, se observa que las formas de vibración de las estructuras en los modos fundamentales cambian de signo entre un nivel de empotramiento a otro, haciendo que las respuestas modales en términos de fuerzas, desplazamientos y cortantes basales (A.5.4.3, A.5.4.4 NSR-10), difieran significativamente de las que se obtienen por el método de la fuerza horizontal equivalente (A.4 NSR-10). Eso significa que, al analizar estructuras con cimentaciones escalonadas, los resultados son tales que los factores de ajuste estipulados en la sección A.5.4.5 del Reglamento NSR-10 son muy altos si se comparan con los que se obtienen con un solo nivel de base sísmica.

En ese sentido, considerando que en estructuras con cimientos escalonados las respuestas estáticas del método de la fuerza horizontal equivalente difieren notablemente de las que se obtienen con un análisis dinámico elástico espectral, se pregunta respetuosamente a la comisión:

1. El capítulo A.13 del Reglamento NSR-10 contiene la siguiente definición de base sísmica: “Base: Nivel en el que los movimientos sísmicos son transmitidos a la estructura o el nivel en el que la estructura, considerada como un oscilador, está apoyada”. ¿Con dicha definición se descarta que el concepto sea aplicable a varias bases, dispuestas en caso de tener cimentaciones escalonadas?
2. Los procedimientos establecidos en las secciones A.4 y A.5.4.5 del Reglamento NSR-10, ¿son totalmente aplicables al análisis de edificaciones soportadas en cimentaciones escalonadas?
3. En estructuras con cimientos escalonados, ¿es correcto introducir ajustes al modelo estructural que simulen las diferencias entre los apoyos superiores e inferiores, con respecto a sus grados de empotramiento y sus desplazamientos?
4. En relación con los procedimientos contenidos en las secciones A.4, A.5.4.3, A.5.4.4, A.5.4.5 del Reglamento NSR-10, ¿qué aspectos adicionales deberían tenerse en cuenta en estructuras con diferentes niveles de empotramiento?

*Respuesta de la Comisión:*

1. Es responsabilidad del diseñador estructural definir la base sísmica para efectos del análisis de la estructura de acuerdo con la definición del Capítulo A.13 del Reglamento NSR-10 Vigente.
2. Si. Como mínimo debe escogerse el método de análisis a utilizar de acuerdo con la sección A.3.4.2 según corresponda.
3. Es responsabilidad del diseñador estructural definir los ajustes necesarios a su modelo estructural para simular las condiciones particulares de la edificación.
4. Ver respuesta anterior.

9.k. Se recibió un traslado del MVCT con la consulta del señor, **ALBEIRO GARCIA DIAZ**, ingeniero electromecánico, quien solicita a la Comisión aclaración frente a la aplicación de la NFPA en la NSR-10.

*Pregunta a la Comisión:*

Teniendo en cuenta que el reglamento técnico para instalación de maquinaria, diseño detallado para instalaciones especiales, equipos especiales, instalación de bombas contra incendio, para ser más específico sistemas contra incendio (bombas contra incendio, motor para bombas contra incendio y sus controladores, especificaciones particulares de cada componente, espacios para montaje operación y mantenimiento de equipos entre otros requisitos de instalación) es el reglamento RETIE resaltado en el numeral J.2.2.2 del capítulo J2 de la NSR10 J. En que parte del reglamento Sismo resistente NSR10 se menciona la NFPA 20.

*Respuesta de la Comisión:*

Con relación a su consulta, la NFPA 20 no se menciona dentro del Reglamento NSR-10 Vigente.

**9.l.** Se recibió una consulta de la señora, **SANDRA PATRICIA BELTRAN COCA**, inspectora distrital de policía, quien solicita a la Comisión aclaración respecto a construcciones temporales.

*Pregunta a la Comisión:*

En atención al asunto de la referencia y cumpliendo lo ordenado por este Despacho de la Inspección 13 C Distrital de Policía en Audiencia Pública del catorce (14) de noviembre de 2024 en la apertura de etapa probatoria se ordenó oficiar a la Comisión Asesora Permanente de la Norma Sismorresistente, CAP, para que realice vista a fin de que esta certifique a este despacho si las actividades Urbanísticas desarrolladas en los predios Calles 53 #66-19, Calle 60 #44B-21 con CHIP catastral AAA0055DWWW, AAA0055DWXS de la localidad de Teusaquillo se encuentran dentro de las características de una construcción temporal y si cumple con lo establecido en la NSR-10 (Reglamento Colombiano de construcción sismo resistente título A artículo A.1.1.2.

Lo anterior, se hace necesario a fin de que obre dentro del expediente el cual se tramita en este despacho por presunta infracción urbanista de acuerdo a lo reglado en la Ley 1801 de 2016.

*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. Por lo tanto, no es función de la misma atender asuntos como el de la referencia, relacionados con situaciones particulares de licenciamiento o infracciones urbanísticas. Es de anotar que el Reglamento NSR-10 Vigente no contempla estructuras temporales. Basado en lo anterior, se dará traslado de su consulta al MVCT.

**9.m.** Se recibió consulta del señor, **RAUL SANCHEZ**, ingeniero de la empresa Buroes SAS, quien solicita a la Comisión aclaración respecto al grupo de uso de las estaciones de servicio.

*Pregunta a la Comisión:*

Una mayorista que se dedica a la comercialización de combustibles, cuenta con estaciones de servicio distribuidas en el territorio nacional. Para disponer de estas infraestructuras, ha gestionado numerosos trámites de licenciamiento para la construcción de edificaciones en estaciones de servicio y cubiertas para las islas de llenado. En estos procesos, se han aplicado los parámetros establecidos en la NSR-10 para los diseños estructurales, específicamente en lo relacionado con los requerimientos según el grupo de uso correspondiente al tipo de edificación y su función.

De acuerdo con este marco, las edificaciones para estaciones de servicio han sido clasificadas dentro del Grupo de Uso I, basándonos en los criterios aplicables para definir su coeficiente de importancia frente a eventualidades. Sin embargo, recientemente, algunas curadurías urbanas han solicitado que estas edificaciones y cubiertas sean clasificadas como Grupo de Uso IV.

Históricamente, se han diseñado y licenciado numerosas edificaciones para estaciones de servicio en todo el territorio nacional bajo la clasificación del Grupo de Uso I, considerando que no cumplen estrictamente con las condiciones señaladas en los apartados A.2.5.1.1(d) y A.2.5.1.1(e) de la NSR-10, que establecen lo siguiente:

No son “centrales de operación y control de líneas vitales de energía eléctrica, agua, combustibles, información y transporte de personas y productos” (A.2.5.1.1(d)).

Tampoco “contienen agentes explosivos, tóxicos o dañinos para el público” (A.2.5.1.1(e)). Además, cabe aclarar que los tanques de almacenamiento de combustibles se encuentran enterrados.

No obstante, algunas curadurías han argumentado que este tipo de infraestructuras son indispensables ante una eventualidad y consideran que su operación continua es fundamental durante una emergencia, a pesar de no estar explícitamente clasificadas dentro de los apartados mencionados de la normativa.

Dado este panorama, solicitamos respetuosamente su orientación para aclarar si las edificaciones y cubiertas de islas en estaciones de servicio deben clasificarse bajo el Grupo de Uso I o el Grupo de Uso IV, considerando los criterios y requisitos definidos en la NSR-10

*Respuesta de la Comisión:*

Teniendo en cuenta el Parágrafo del Artículo 41 de la Ley 400 de 1997, la Comisión Asesora Permanente para el Régimen de Construcciones Sismo Resistentes:

” Parágrafo. - 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 constitucional que tienen los distritos y municipios en materia de vigilancia y control de las actividades relacionadas con la construcción.”

Es así, como 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.

Las estaciones de servicio no están definidas explícitamente dentro de los grupos de uso de la sección A.2.5.1. Por lo tanto, el grupo de uso mínimo a usarse corresponde al Grupo de Uso I y el propietario podrá clasificarlo en un grupo de uso superior si desea contar con seguridad adicional.

9.n. Se recibió una consulta del señor, **JIMMY DIAZ CANTOR**, arquitecto, quien solicita a la Comisión aclaración respecto a la revisión estructural independiente.

*Pregunta a la Comisión:*

Se eleva la consulta de acuerdo a requerimiento de Curaduría Urbana, donde para un proyecto en estudio de solicitud de licencia de construcción para vivienda multifamiliar en tres pisos con semisótano, siete unidades de vivienda, y nueve parqueaderos, área a construir: 839 m<sup>2</sup>, en la ciudad de Fusagasugá, están solicitando revisión externa para diseños estructurales por parte de profesional independiente. Según acata de observaciones: “proyectos que generen 5 o mas unidades de vivienda deben ser transferidos a terceros para su revisión”, según ellos, teniendo en cuenta la Ley 400, la NSR 10 y decreto 1077 de 2.015, Art.2.2.6.1.2.2.3. Se hace la respectiva acotación que en parágrafo 1 del mismo articulo estipula que el requerimiento se hace expreso para modificaciones de proyectos en tramite que alcancen o superen los 2.000 m<sup>2</sup>, o que generen 5 o mas unidades habitacionales a las presentadas inicialmente. A su vez se hace la consulta si en el decreto 945 de 2.017 numeral A-6-3 “Edificaciones que requieren la revisión de los diseños estructurales por parte de un profesional independiente”, el numeral A-6-3-3, cuando menciona programas de cinco o mas unidades de vivienda, se refiere a Casas de uno y dos pisos del grupo de uso I, tal como lo define A.2.5.1.4. de la NSR-10, “así deberá en estas circunstancias contar con la revisión de diseño estructurales por parte de un tercero”. También se consulta si lo planteado en Formato de Revisión e Información de proyectos del Ministerio de Vivienda, Lista General de Chequeo de documentos, Item: Revisión independiente de los diseños estructurales Numeral: “el proyecto constructivo genera 5 o más unidades de vivienda para transferir a terceros” SI, NO, N/A, es confuso, pues no tipifica lo estipulado en Decreto 945 de 2.017, y no menciona las clasificaciones para grupos de uso y ocupación que recomienda la NSR-10.

*Respuesta de la Comisión:*

Teniendo en cuenta el Parágrafo del Artículo 41 de la Ley 400 de 1997, la Comisión Asesora Permanente para el Régimen de Construcciones Sismo Resistentes:

” Parágrafo. - 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 constitucional que tienen los distritos y municipios en materia de vigilancia y control de las actividades relacionadas con la construcción.”

Es así, como 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. Sin embargo, daremos traslado de las consultas relacionadas con licenciamiento al Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio.

La sección A-6.3.3 del Apéndice A-6 del Reglamento NSR-10 Vigente establece que, cuando un proyecto esté compuesto por distintas edificaciones que en conjunto superen los dos mil metros cuadrados (2 000 m<sup>2</sup>) de área construida, cada una de ellas, independientemente de su área construida deberá contar con la revisión de los diseños estructurales por parte de un profesional independiente. Las casas de uno y dos pisos del grupo de uso I, tal como lo define A.2.5.1.4, que formen parte de programas de cinco o más unidades de vivienda deberá contar con la revisión de los diseños estructurales por parte de un profesional independiente.



Para efectos de la anterior sección, una unidad de vivienda puede incluirse dentro de la definición de unidad estructuralmente independiente establecida en el Artículo 2 de la Ley 1796 de 2016.

#### **10. Propositiones y varios**

No se discutió este tema en la reunión.

#### **11. Fecha de la próxima reunión**

Febrero 13 (Extraordinaria), Marzo 28, Junio 5, Agosto 22, Octubre 17, Diciembre 5

Cordialmente,

**JUAN ANDRÉS OVIEDO AMÉZQUITA**

Presidente AIS

Secretario de la Comisión

*El presente pronunciamiento se emite en los términos del artículo 28<sup>1</sup> de la Ley 1437 de 2011 del 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 función de interpretación y aplicación de las normas sobre construcciones sismo resistentes, con fundamento en las cuales se emiten conceptos de carácter general sin abordar asuntos particulares ni concretos.*

---

<sup>1</sup> Sustituido por el artículo 1° de la Ley 1755 de 2015.