

**Fecha:**

Jueves 07 de febrero de 2019

**Hora:**

07:30 am

**Lugar:**

Sala de Juntas de la Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica – AIS.

**Asistentes:**

Ing. Luis Enrique García Reyes, Representante de la Presidencia de la República.  
Ing. Daniel Eduardo Contreras Castro, Representante del Ministerio de Vivienda.  
Ing. Rodolfo Castiblanco Bedoya, Representante del Ministerio de Transporte.  
Ing. Juan Francisco J. Correal Daza. Presidente de AIS.  
Ing. Carlos Eugenio Palomino Arias. Presidente de ACIES.  
Ing. Luis Eduardo Laverde Leguízamo, Representante de la Sociedad Colombiana de Ingenieros.  
Ing. Fernando Javier Díaz Parra., Delegado del Servicio Geológico Colombiano.  
Ing. Elkin Alexander Oviedo Ruiz, Delegado de Camacol.  
Ing. Ayleen Bogoya, delegada de ICONTEC.

**Invitados:**

Ing. Luz Dary Pulido Cruz, Ministerio de Vivienda.  
Abg. Javier Felipe Cabrera López, Ministerio de Vivienda  
Ing. Angel David Guerrero Rojas, Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica, AIS.

## **DESARROLLO DE LA REUNIÓN**

### **1. Verificación del Quórum.**

Se disculpa de asistir a la reunión el Arq. Miguel Angel García, Representante de la Sociedad Colombiana de Arquitectos.

Se verificó satisfactoriamente el quórum reglamentario para deliberar y decidir.

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

Se propone realizar un cambio en el orden del día de incluir un punto de solicitudes del Ministerio de Vivienda. Se aprueba la propuesta por los miembros.

De esta manera, se aprueba por unanimidad el orden del día por los miembros de la Comisión.

### **3. Aprobación del Acta 152 – 29 de noviembre de 2018.**

Luego de discutir algunos comentarios y observaciones, se aprueba por unanimidad el Acta 152 de la Comisión del día 29 de noviembre de 2018.

### **4. Decreto edificaciones patrimoniales.**

Se informa que en el mes de diciembre se radicó en la oficina jurídica de presidencia el proyecto de Decreto para la aprobación del uso del documento AIS 610-EP-17 en el territorio nacional.

Al respecto se informa que el despacho jurídico de presidencia realizó algunas observaciones al documento. El presidente de AIS, el Ing. Correal, se compromete a atender las correcciones y observaciones correspondientes, con la colaboración del Comité AIS 600. El documento corregido se enviará a todos los miembros para discutirlo en la próxima sesión.

### **5. Solicitudes Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.**

Se recibieron comunicaciones del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, respecto de algunas solicitudes de acompañamiento a proyectos.

Se solicita una visita por parte de los miembros de la Comisión a los proyectos Torres del Parque y La Estancia del Roble, en la ciudad de Tunja, con el fin de emitir un concepto técnico donde se evidencie el estado estructural de dichas edificaciones frente a lo exigido por el Reglamento NSR-10.

El Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio – MVCT; ha recibido la comunicación a través del cual la empresa de vivienda de Antioquia – VIVA solicita “acompañamiento y gestión desde la Comisión Nacional de Construcciones Sismo Resistentes” para las obras que pretenden adelantar dentro del Proyecto Urbanización Villa Javier del municipio de Andes, Antioquia.

*Respuesta de la Comisión:*

Al respecto, la Comisión Asesora Permanente reitera su posición respecto del acompañamiento a proyectos específicos, como lo ha hecho en ocasiones anteriores.

Por lo tanto, no es viable realizar el acompañamiento requerido en las solicitudes, ya que 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 constitucional que tienen los Distritos y Municipios en materia de vigilancia y control de las actividades relacionadas con la construcción.

No obstante, la Comisión informa que cualquier estudio de vulnerabilidad sísmica de edificaciones que se realice en el territorio nacional debe someterse a los criterios mínimos establecidos en el capítulo A.10 del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 vigente. Además, los profesionales que desarrollen estos trabajos deben cumplir con los requisitos establecidos en el artículo 23 de la Ley 400 de 1997.

**6. Plan de trabajo de la Comisión Asesora Permanente 2019.**

Se proponen los siguientes temas prioritarios en el plan de trabajo de la Comisión para el año 2019:

- **Acreditación Profesional.**  
Se designa una subcomisión para consultar con los Consejos Profesionales, especialmente con el COPNIA, el avance del tema del Registro Único de Profesionales Acreditados. Se solicita a la subcomisión presentar un informe de la gestión en este tema.
- **Actualización del Reglamento NSR-10.**  
El Comité de enlace entre la Comisión y AIS elaborará un informe con el avance de la actualización del Reglamento NSR-10 con el fin de presentarlo a los miembros de la Comisión.

Adicionalmente se definen las siguientes fechas tentativas para las reuniones de la Comisión para el año 2019:

- jueves 11 de abril.(7:30 am AIS)
- jueves 09 de mayo. (7:30 am AIS)
- jueves 13 de junio. (5 pm tentativa Gun Club)
- jueves 08 de agosto. (7:30 am AIS)
- jueves 19 de septiembre.(7:30 AIS)
- jueves 31 de octubre.(10 am sede Camacol)
- jueves 28 de noviembre.(7:30 am AIS)

**7. Consultas a la Comisión:**

**7.a.** Se recibió consulta del Ingeniero, **DAVID ALFONSO ESPAÑA RODRIGUEZ**, quien solicita a la Comisión aclaración respecto de la unidad de construcción especificada en el título H.

*Pregunta a la Comisión:*

Teniendo en cuenta que la definición de la unidad de construcción especificada en H.3.1, se puede clasificar según el literal "d" del mismo como: "Construcciones adosadas de categoría baja, hasta una longitud máxima en planta de 80m", y teniendo en cuenta que el término "adosadas", no está definido claramente en el Reglamento, se podría entender como un grupo de estructuras independientes las cuales no tendrían separación en su colindancia, es decir unidas, pero no necesariamente compartiendo estructura; o la unidad de construcción debe entenderse como la misma unidad estructural?

Esto debido a que, en un proyecto de unidades residenciales de dos pisos, por ejemplo, en las cuales las unidades estructurales se encuentran juntas, pero no compartiendo la misma estructura, podría significar que el número de sondeos aumente significativamente según como se interprete el concepto anteriormente descrito.

*Respuesta de la Comisión:*

Para fines de lo establecido en el numeral H.3.1, literal d, la unidad de construcción no es la misma unidad estructural cuando se trata de "Construcciones adosadas de categoría baja, hasta una longitud máxima en planta de 80m".

**7.b.** Se recibió consulta del Ingeniero, **WILMER ALEXANDER GARZÓN PARRA**, de la CURADURÍA URBANA No. 2 DE IBAGUÉ, quien solicita aclaración respecto de reforzamiento estructural.

*Pregunta a la Comisión:*

¿Una edificación que no cuenta con estructura sismo resistente, se le puede realizar un reforzamiento estructural o el reforzamiento estructural solamente aplica cuando la edificación tiene algún tipo de estructura sismo resistente?

*Respuesta de la Comisión:*

Deben aplicarse los requisitos del Reglamento NSR-10 vigente para llevar a cabo la evaluación del comportamiento sísmico y el diseño de la intervención, reparación o refuerzo de la estructura.

Al respecto se recomienda al peticionario consultar el Capítulo A.10 del Reglamento NSR-10 vigente.

**7.c.** Se recibió consulta del Ingeniero, **DIEGO JULIÁN ROBLEDO ROBLEDO**, quien solicita aclaración respecto de las irregularidades dadas en el título A.

*Pregunta a la Comisión:*

¿Si una edificación no tiene ninguna irregularidad de las indicadas en las tablas A.3-6 y A.3-7, pero si tiene ausencia de redundancia, dicha edificación se debe clasificar como irregular? Y por tanto el

cortante dinámico debe ajustarse al 90% del cortante obtenido por el método de la fuerza horizontal equivalente ( $V_s$ ) y no al 80% de  $V_s$  como lo establece A.5.4.5 para edificaciones regulares?

*Respuesta de la Comisión:*

Al respecto se transcribe el numeral A.3.3.3 del Reglamento NSR-10.

**A.3.3.3 — REDUCCIÓN DEL VALOR DE R PARA ESTRUCTURAS IRREGULARES Y CON AUSENCIA DE REDUNDANCIA** — Cuando una estructura se clasifique como irregular, el valor del coeficiente de capacidad de disipación de energía  $R$  que se utilice en el diseño sísmico de la edificación, debe reducirse multiplicándolo por  $\phi_p$ , debido a irregularidades en planta, por  $\phi_a$  debido a irregularidades en altura, y por  $\phi_r$  debido a ausencia de redundancia, como indica la ecuación A.3.3-1.

$$R = \phi_a \phi_p \phi_r R_0 \quad (\text{A.3.3-1})$$

Cuando una edificación tiene varios tipos de irregularidad en planta simultáneamente, se aplicará el menor valor de  $\phi_p$ . Análogamente, cuando una edificación tiene varios tipos de irregularidad en altura simultáneamente, se aplicará el menor valor de  $\phi_a$ .

Por lo tanto, se considera que una edificación es irregular cuando tiene al menos una de las tres condiciones establecidas, irregularidad en altura, irregularidad en planta o ausencia de redundancia.

De esta manera, de acuerdo con el numeral A.5.4.5, el valor del cortante dinámico total en la base, obtenido de realizar la combinación modal, no puede ser menor que el 90 por ciento del cortante sísmico en la base, calculado por el método de la fuerza horizontal equivalente.

**7.d.** Se recibió consulta del Arquitecto, **ANDRES FERNANDO GARZÓN SÁNCHEZ**, de la empresa UT MEN 2016, quien solicita a la Comisión aclaración respecto del título J.

*Pregunta a la Comisión:*

La Norma NSR-10 en el numeral J.4.3.4.1, respecto al GRUPO DE OCUPACIÓN I (Institucional), hace la exigencia para la protección al fuego por medio de rociadores en el literal C para edificios que tengan 2000 m<sup>2</sup> o más de área.

En consulta elevada por el Ingeniero Civil JUAN GABRIEL RÁTIVA GRIJALBA sobre esta cuestión, Ustedes remiten la respuesta con referencia CAP-755-2017 donde reza: “El área indicada como área total se refiere al área del sector entendido como un sector debidamente separado y sectorizado tanto horizontal como verticalmente”.

Solicito amablemente me sea remitida la aclaración en cuanto a las condiciones que debe cumplir una edificación para entender que tiene sectores “debidamente separados”, explicando si esto se refiere únicamente a distancia entre edificaciones, o, en caso específico de la anterior consulta: se cuenta con bloques separados con áreas menores de 2000 m<sup>2</sup>, pero funcionalmente comunicados por medio de puentes, donde estos cuentan con elementos cortafuego (muros cortafuego, puertas cortafuego,

cortinas cortafuego, etc.) que separan los sectores de cada edificación y así no estar condicionados a la sección J.4.3.4.1, literal C.

*Respuesta de la Comisión:*

Este aspecto se refiere al área debidamente separada, son los elementos que conformen barreras cortafuego o una distancia de separación al fuego. La reglamentación de separación entre edificaciones es un aspecto urbanístico que deben reglamentar los municipios dentro de las disposiciones de la Ley 388 de 1997. Ambos aspectos se pueden consultar en las definiciones dadas en el numeral J.3.2 del Reglamento NSR-10 vigente y en la norma de referencia citada allí que es el IBC, 2006.

**7.e.** Se recibió consulta del Ingeniero, **JUAN EDUARDO MEJÍA TEJADA**, de la empresa KONTROL ING SAS, quien solicita a la Comisión aclaración respecto de la frecuencia de ensayos de acero.

*Pregunta a la Comisión:*

Frecuencia de ensayos de aceros nacionales y ensayos de aceros importados. Según el decreto 945 del 5 de junio del 2017, en C.3.5.10.1 que incluyó la frecuencia de ensayos para aceros de refuerzo de fabricación nacional e importado, y la respuesta al acta N° 145 de la comisión asesora permanente para el régimen de las construcciones sismo resistentes, se solicita ampliar la respuesta para dar mayor claridad:

1. La frecuencia de los ensayos de acero nacional según el reglamento se debe realizar para la totalidad del acero que se va a utilizar con una frecuencia de un ensayo por cada 200 toneladas, la pregunta es: ¿Se deben ensayar todos los diámetros que se usarán en la construcción independientemente de la cantidad que se encuentre dentro de esas 200 toneladas, o se ensayan solamente los diámetros que vayan a sobre pasar individualmente las 200 toneladas?
2. En el caso de los aceros de refuerzo importados, es claro que la frecuencia de los ensayos se debe realizar para la totalidad del acero que se va a utilizar con una frecuencia de un ensayo por cada 100 toneladas. Es usual que, en Colombia, por su demanda un fabricante no pueda abastecer el total de un pedido, por lo cual se ven obligados a comprar a otros fabricantes o proveedores nacionales e incluso a importar de otros países, teniendo como resultado varios fabricantes nacionales y extranjeros dentro del mismo pedido, por lo cual surge la siguiente pregunta: ¿Se debe realizar un ensayo por cada país de procedencia o por cada fabricante?

*Respuesta de la Comisión:*

1. Se deben ensayar todos los diámetros de barras de refuerzo que se van a utilizar en la construcción.
2. Se deben realizar ensayos por cada fabricante de acero.

**7.f.** Se recibió consulta del Señor, **MARTIN REY SIERRA**, representante legal de la empresa CONSTRUCTORA PRESTIGIO S.A. quien solicita a la Comisión algunas precisiones.

*Pregunta a la Comisión:*

Primero: Certifique si el departamento de Santander está catalogado en una zona de alta sismicidad.

Segundo: Expida a mi costa copia del manual de sismo resistencia para funcionarios de planeación municipal y otros profesionales de la ingeniería y arquitectura.

Tercero: Certifique cuales son las normas sismo resistentes que deben cumplir las viviendas multifamiliares construidas después del año de 1998.

*Respuesta de la Comisión:*

1. Al respecto se recomienda al peticionario consultar el Apéndice A-4 del Reglamento NSR-10 vigente, en donde podrá encontrar la definición de la zona de amenaza sísmica de todos los municipios del País.
2. Se informa que el “*Manual sobre Sismo Resistencia para Funcionarios de Planeación Municipal y otros profesionales de la Ingeniería y Arquitectura*” fue un documento redactado y aprobado por los miembros de la Comisión en septiembre del año 2007, con base en el Reglamento NSR-98 vigente en esa época. Infortunadamente no se tienen copias del documento.

3.

**NORMA COLOMBIANA DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN SISMO RESISTENTE NSR-98**

Decreto 033 del 09 de enero de 1998  
Decreto 034 del 08 de enero de 1999  
Decreto 2809 del 29 de diciembre de 2000  
Decreto 052 del 18 de enero de 2002

**REGLAMENTO COLOMBIANO DE CONSTRUCCIÓN SISMO RESISTENTE NSR-10**

Decreto 926 del 19 de marzo de 2010  
Decreto 2525 del 13 de julio de 2010  
Decreto 092 del 17 de enero de 2011  
Decreto 340 del 13 de febrero de 2012  
Decreto 945 del 05 de junio de 2017

**7.g.** Se recibió consulta del Señor, **EVER ELÍAS CARDENAS RAMIREZ**, Secretario Ejecutivo de la **SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE SALUD**, quien solicita a la Comisión aclaración respecto de las escaleras de emergencia.

*Pregunta a la Comisión:*

Me permito solicitar un concepto técnico respecto a la obligación de disponer de una escalera de emergencia externa para la evacuación del personal, del lugar o edificación donde se ubiquen las Entidades Estatales. En caso de ser obligatorio, nos pueden informar que normatividad se encuentra

vigente, los requisitos, características y que niveles de altura debe contar la escalera de emergencia externa.

*Respuesta de la Comisión:*

Las escaleras de Emergencia externas para edificios son las que en el Reglamento NSR-10 se denominan escaleras exteriores y sus condiciones se establecen en los numerales K.3.1.3 y K.3.8.4

**Escalera exterior** — La que tiene uno de sus lados, por lo menos, directamente abiertos al exterior, mediante el recurso visible de un antepecho o baranda.

**K.3.8.4 — ESCALERAS EXTERIORES** — Cualquier escalera exterior instalada permanentemente en una edificación, puede servir como salida cuando cumpla los requisitos exigidos anteriormente para escaleras interiores y los prescritos en este numeral.

La exigencia o no de colocar dichas escaleras no hace parte de la Reglamentación de Sismo Resistencia, es un aspecto que deben definir los municipios.

**7.h.** Se recibió consulta del Ingeniero, **JUAN CARLOS GARCÍA LEAL** de la UNIVERSIDAD DEL QUINDÍO, quien solicita aclaración respecto de la independencia de los revisores de diseños.

*Pregunta a la Comisión:*

Sobre las calidades de los profesionales.

La Resolución 0017 04-12-2017 transcribe el numeral A.5.2 del apéndice de la Ley 400 de 1997.

La Tabla A-5.2-1 dice sobre la independencia del revisor de diseños estructurales: "Independencia laboral del diseñador y del titular de la licencia". Sin embargo, respecto a la independencia del revisor del estudio geotécnico dice: "Independencia laboral del elaborador del estudio". Por tanto, se permite la revisión geotécnica por parte de un profesional dependiente laboralmente del propietario del proyecto. Aquí se presenta un enfoque diferente respecto a la consideración de las calidades de los revisores independientes.

Adicionalmente, la Resolución 0017 04-12-2017 presenta en el Apéndice II las definiciones del Reglamento NSR-10. Sin embargo, al contrario del criterio de la Ley 400 de 1997, en las definiciones del NSR-10 existe un único enfoque sobre las calidades de los revisores independientes:

"Revisor independiente de los diseños estructurales — Es el ingeniero civil con matrícula profesional vigente, diferente del diseñador estructural, e independiente laboralmente de él, que revisa los diseños estructurales con el objeto de verificar el cumplimiento de la reglamentación establecida..."

"Revisor independiente de los estudios geotécnicos — Es el ingeniero civil con matrícula profesional vigente, diferente del ingeniero geotecnista, e independiente laboralmente de él, que revisa los estudios geotécnicos con el objeto de verificar el cumplimiento de la reglamentación..."

Mi consulta es: ¿Cuál es el criterio que debe aplicarse respecto a la independencia de los revisores del diseño estructural y del estudio geotécnico?



*Respuesta de la Comisión:*

Al respecto la Comisión recomienda al peticionario consultar la Tabla A-5.2-1 *Resumen de las cualidades, calidades y experiencia de los profesionales* del Apéndice A-5 del Reglamento NSR-10 vigente.

7.i. Se recibió consulta del Ingeniero, **GERMÁN ANDRES MORA CASAS**, quien solicita a la Comisión una reunión con el fin de abordar algunos temas respecto de la homologación del sistema Azembla.

*Pregunta a la Comisión:*

Una vez revisada el Acta 150, emitida por la Comisión en la cual se ha dado concepto a nuestra solicitud, pedimos a ustedes de manera atenta una reunión, esto con el fin de abordar algunos temas relacionados con los requerimientos expuestos.

*Respuesta de la Comisión:*

No se considera pertinente realizar una reunión con la Comisión, toda vez que las solicitudes de regímenes de excepción deben cumplir a cabalidad con los lineamientos establecidos por la Comisión en el documento *“Requisitos Exigidos por esta Comisión para la Homologación de Regímenes de Excepción”* tal como se estableció en la respuesta dada en el Acta 150. Por lo tanto, la Comisión Asesora Permanente le solicita muy cordialmente formular sus inquietudes de manera escrita por medio del formato de consulta elaborado para tal fin.

7.j. Se recibió consulta del Ingeniero, **LUIS HERNÁN MAHECHA PULIDO**, de la empresa EYP CIVILES, quien solicita aclaración respecto de sistemas estructurales en la norma.

*Pregunta a la Comisión:*

Cual es la diferencia puntual entre el sistema combinado y dual. Adicionalmente, en un sistema aporticado, ¿a partir de que numero de muros cortina se considera combinado o dual?

*Respuesta de la Comisión:*

Se recomienda al peticionario consultar el numeral A.3.2 – SISTEMAS ESTRUCTURALES, así como las Tablas A.3-2 sistema estructural combinado y A.3-4 Sistema estructural dual, del Reglamento NSR-10 vigente

7.k. Se recibió consulta de la Arquitecta, **SILVIA ANA MARIA RODRIGUEZ BALLESTEROS**, de la empresa MOTA ENGIL, quien solicita aclaración a la Comisión respecto medios de evacuación, escaleras.

*Pregunta a la Comisión:*

Por medio de la presente nos permitimos elevar esta consulta técnica respecto a la aplicabilidad o

interpretación del REGLAMENTO COLOMBIANO DE CONSTRUCCION SISMO RESISTENTE NSR 10. TITULO K REQUISITOS COMPLEMENTARIOS. En el numeral K 3.5.1.3 Cuando se requiera más de una salida en cada piso, cada una debe localizarse para que tenga acceso desde cualquier punto de un corredor, y limitarse los trayectos ciegos en los pasillos a una longitud máxima de 6m.

Para el caso en el que tenemos aulas de 4.8m en doble crujía y apareadas, generando tramos de 10m, debemos instalar una escalera cada 6m, para así cumplir la norma de limitar los pasillos ciegos?

*Respuesta de la Comisión:*

El propósito de eliminar los pasillos ciegos es evitar que en caso de emergencia y en la peor condición de visibilidad se incrementen las distancias y tiempos de evacuación. En K.3.5.4 se da la opción que si se disponen de rociadores las distancias máximas de travesía puedan incrementarse hasta 15m.

**K.3.5.1.4** — Cuando se requiera más de una salida en cada piso, cada una debe localizarse para que tenga acceso desde cualquier punto de un corredor, y limitarse los trayectos ciegos en los pasillos a una longitud máxima de 6 m. En caso de contar con un sistema de rociadores automáticos esta distancia se puede incrementar a 15 m.

**7.I.** Se recibió consulta de la Ingeniera, **LEIDY VANESSA ARIZA SUAREZ**, del CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE FLORIDABLANCA, quien solicita a la Comisión aclaración respecto de los requisitos de tomas fijas dados en el título J.

*Pregunta a la Comisión:*

Un establecimiento educativo construido durante la vigencia del decreto 1400 de 1984, según el reglamento vigente en el numeral A.2.5.1.2 se clasifica como "Edificación de atención a la comunidad." ¿Por tal motivo según el numeral A.10.9 debe ser actualizado a la presente versión del reglamento, en cuanto a lo que exige el numeral J.4.3.4.2 - " Tomas fijas de agua para bomberos" item a: En edificios de más de tres pisos o 9 m de altura, lo que sea mayor, sobre el nivel de la calle? Concluyo, ¿un instituto construido hace más de 30 años que cuenta con un edificio de 5 pisos debe instalar un sistema de protección contra incendios como lo son las tomas fijas, para darle cumplimiento al reglamento?

*Respuesta de la Comisión:*

El Reglamento NSR-10 no exige la actualización de los aspectos de protección contra incendios para edificaciones existentes. Son aspectos que debe reglamentar cada municipio. La actualización se deja a voluntad del propietario. Ver numeral A.10.1.3.7

**A.10.1.3.7** — *Cumplimiento de los Títulos J y K del Reglamento* — En la intervención estructural de edificaciones construidas antes de la vigencia del presente Reglamento el cumplimiento de los requisitos contenidos en los Títulos J y K se deja a voluntad del propietario de la edificación con excepción de los casos contemplados en A.10.1.3.2 y A.10.1.3.4 donde la intervención debe cumplir lo requerido por los Títulos J y K del Reglamento vigente.

**7.m.** Se recibió consulta del Señor, **RAÚL HERNÁN RESTREPO BERNAL**, representante legal de la empresa SERVIVIENDA, quien solicita a la Comisión asesoría respecto de dar cierre a una Resolución otorgada por la Comisión.

*Pregunta a la Comisión:*

Solicita a la Comisión evaluar la posibilidad de brindarnos asesoría con el fin de poder identificar por nuestra parte, los posibles escenarios para dar cierre a la Resolución No. 11 del 02 de septiembre de 2011, en razón a que Servivienda se encuentra en etapa de alistamiento para liquidación.

*Respuesta de la Comisión:*

Se informa al peticionario que las Resoluciones expedidas por la Comisión Asesora Permanente respecto de homologaciones de regímenes de excepción, son otorgadas exclusivamente a las empresas o entidades que solicitan el procedimiento de excepción, es decir, el régimen de excepción únicamente puede ser utilizado por la empresa quien lo ha solicitado.

Por tal razón, si la empresa o entidad a la cual se le otorgó el régimen de excepción se encuentra disuelta y liquidada, no podrá emplearse dicho régimen, pues como bien se indica en el memorial de responsabilidad previsto en la resolución de aprobación, los métodos alternos de diseño y construcción solo pueden usarse por su titular.

De otra parte, se informa que las resoluciones válidas, se encuentran actualizadas con la Reglamentación de Sismo Resistencia (NSR) vigente, es decir que cuando se expida una actualización a la Reglamentación, se debe proceder con la actualización de la Resolución por parte de la empresa, de lo contrario se considera que la Resolución es no vigente y no podrá ser utilizada en el territorio nacional.

Finalmente, se aclara que en la página web de la Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica - AIS, se encuentra un link que permite a cualquier consultante, encontrar información sobre las Resoluciones que ha emitido la Comisión, especialmente las asociadas con los regímenes de excepción homologados, con sus correspondientes vigencias. El link a consultar es el siguiente: <https://www.asosismica.org.co/comision-asesora-permanente/resoluciones-de-la-comision/>.

**7.n.** Se recibió consulta de la Arquitecta, **ANA MARÍA CHAVEZ BETANCOURT**, de la ADMINISTRACIÓN PLAZA 67 P.H., quien solicita a la Comisión aclaración respecto del cumplimiento de los títulos J y K.

*Pregunta a la Comisión:*

La agrupación PLAZA 67 Calle. 67 No. 7 – 35 de Bogotá, contó con licencia DESARROLLO INTEGRAL Resolución 0619 1995, en la cual se aprobó la construcción de 33.305,11m<sup>2</sup> en 3 edificios de 12 pisos, 4 sótanos para oficinas, comercio zonal y parqueos, aplicó los requisitos de sismo resistencia del Decreto Ley 1400/1984 según la Resolución No. 0619/1995 y tuvo las siguientes modificaciones y prorrogas:

**Acta N° 153**

- Resolución 0712 de 27/06/1996 - Modificación a la licencia 0619/1995 para adición del sótano 5, un piso en las torres y modificaciones internas  
Resoluciones CU2-98-102 de 24/04/1998 y 0300037 de 22/04/1999 - 1º y 2º prorroga a la licencia 0619/1995 hasta el 27/04/2000

- Licencia LC 01-3-0362 de 17/09/2001 – Modificación para aplicar el Artículo 25 Inciso 2 del Decreto 1052/98 (derecho a que la nueva licencia se le conceda con base en la misma norma en la que se otorgó la licencia vencida)

- Licencia LC 02-4-0420 y LC 07-4-1616 de 2002 – Ampliación de 2157,73 m2, Modificación de 2037,91 m2  
Resolución 03-4-0635 de 11/11/2003 – Prorroga la LC 01-3-0362/2001 hasta 17/09/2004  
Modificación a LC 02-4-420/2002 de 23/09/2004 – Redistribución interna del área de oficinas.

- Licencia OBRA NUEVA LC 05-4-0174 de 01/03/2005 - “OBSERVACIONES: (...) SE EXPIDE NUEVA LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN, POR VENCIMIENTO DE VIGENCIA ACOGIENDOSE AL ARTICULO 25 DEL DECRETO 1052, PARA FINALIZAR EL 10% DEL TOTAL DE LA OBRA PLANTEADA EN ANTERIOR GESTIÓN. (...)”.

Posteriormente se aprobaron licencias de modificación a LC 05-4-0174/2005 en 2016 y 2017. Igualmente, informo que la UAE de Bomberos mediante radicado No. 2017EE8373 de 02/11/2017 emitió el Informe de visita Técnica en el que encontró hallazgos relacionados con la NSR98 Títulos J, K y concluye que “(...) el EDIFICIO PLAZA 67 TORRE A NO CUMPLE con las normas mínimas de Seguridad Humana y Sistema de Protección Contra Incendios.”

Por lo anterior, comedidamente solicito su concepto respecto a sí las áreas y pisos aprobados en primera gestión (Resolución No. 0619 de 1995) que no tuvieron posteriores modificaciones, correspondientes a los pisos 1 a 4, 6 a 11 y sótanos 1 a 4, deben cumplir lo establecido en la NSR 98 vigente al momento de la Licencia OBRA NUEVA LC 05-4-0174?

*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 la misma atender asuntos como el de la referencia, relacionados con situaciones particulares de interpretación o de diferencias técnicas en relación con el cumplimiento del Reglamento NSR-10.

Además, le informamos que todo lo referente a los aspectos de licencias de construcción y el control de la obra ejecutada se sale totalmente de lo que la Comisión puede opinar y resolver, lo cual es del resorte de la Ley 388 de 1997 y sus decretos reglamentarios.

**7.o.** Se recibió consulta del Señor, **JOSE NAPOLEÓN POSADA VIANA**, de la SECRETARIA DISTRITAL DE SALUD, quien solicita a la Comisión aclaración respecto de la revisión independiente de los diseños.

*Pregunta a la Comisión:*

La Secretaria Distrital de Salud se permite elevar las siguientes consultas:

1. El especialista estructural, miembro del equipo de la empresa contratada para realizar la interventoría técnica, administrativa, financiera y jurídica para la elaboración, actualización y ajustes de los estudios técnicos y diseños arquitectónicos para la construcción, adecuación, ampliación, reordenamiento o el reforzamiento estructural de los equipamientos de salud del Distrito Capital, al cumplir con las condiciones señaladas en el reglamento NSR10 Apéndice A6, puede ser el mismo revisor independiente de los diseños estructurales que exige dicho reglamento?

2. Teniendo en cuenta que la Ley 1796 de 2016 en su artículo 14 se refiere al régimen de incompatibilidades para los profesionales que realicen labores de revisión de diseños o supervisión técnica independiente de la construcción, cómo se debe interpretar el numeral primero que señala:

“1. Respecto de proyectos en que les corresponda intervenir profesionalmente en cualquier otra calidad.”(Resaltado nuestro)

Lo anterior, dado que la Empresa contratada para hacer la interventoría escribe lo siguiente:

“ Como Interventores reiteramos que a la fecha no se ha dado claridad quien será el revisor estructural independiente que avalará este proyecto al igual que los proyecto de Caps Danubio, Manuela Beltrán y Candelaria ante la curaduría y de acuerdo a cronograma los consultores entregaran los proyectos listos el 28 de enero de 2018 para radicar ante curaduría el 29 de enero de 2019, es decir, dentro de 10 días para lo cual es indispensable el aval del Estructural independiente para que radicar en curaduría. Nuestra preocupación como Interventoría es uno por el poco tiempo que queda para dicha radicación y no se ha definido este profesional y dos porque el profesional estructural propuesto por la Interventoría para el desarrollo de los proyectos de los consultores se encuentra inhabilitado por encontrarse inmerso dentro de una de las causales señaladas en el artículo 14 de la ley 1796 de 2016 específicamente la numero 1., lo cual no lo hizo saber el día 17 de enero de 2019.” (Resaltado nuestro) (...)

*Respuesta de la Comisión:*

Para dar respuesta a su consulta, se informa en primera medida que la Interventoría no se encuentra reglamentada por el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10.

Por otro lado, se informa que el Régimen de Incompatibilidades previsto en el artículo 14 de la Ley 1796 de 2016, aplica para las personas naturales, es decir, para los profesionales que desarrollan las labores de revisión de diseños y supervisión técnica independiente, tal como lo menciona la sección A-6.2.8 del Reglamento NSR-10, modificada por el Decreto 945 de 2017:

**A-6.2.8 — INCOMPATIBILIDADES** — Los profesionales que realicen labores de revisión independiente de los diseños estructurales o supervisión técnica independiente de la construcción están sujetos al régimen de incompatibilidades previsto en el artículo 14 de la Ley 1796 de 2016.

En este sentido, el Decreto 945 de 2017, el cual incorpora los cambios técnicos efectuados por la Ley 1796 de 2016 en el Reglamento NSR-10, establece en la sección A-6.2.7 lo siguiente:

**A-6.2.7 — REVISIÓN INDEPENDIENTE DE LOS DISEÑOS ESTRUCTURALES POR PERSONAS JURÍDICAS** — En los casos en que se contrate a una persona jurídica para efectuar la revisión de los diseños estructurales, esta designará para dicha labor a un profesional que cuenten con la calidad, experiencia, idoneidad y conocimientos exigidos por el presente Reglamento NSR-10. Estos profesionales están sujetos al régimen de incompatibilidades establecido en el artículo 14 de la Ley 1796 de 2016 y solo podrán realizar esta labor en el proyecto.

Además, de acuerdo con la Tabla A-5.2.1 del Reglamento NSR-10, el revisor de diseños estructurales debe tener independencia laboral del diseñador y del titular de la licencia.

Por lo tanto, según la normativa expuesta, los profesionales encargados de ejercer la labor de revisión de diseños, no pueden intervenir profesionalmente en ninguna otra calidad en el proyecto. Así mismo, se señala que las personas jurídicas cuyo objeto sea adelantar la revisión de diseños, supervisión técnica independiente o interventoría deben designar a profesionales diferentes en cada una de estas labores para que los mismos no incurran en ninguna de las causales de incompatibilidad previstas en el artículo 14 de la Ley 1796 de 2016.

**7.p.** Se recibió consulta de la señora, **LAURA MORENO RESTREPO**, de la empresa **COMPETENCIA LEAL SAS**, quien solicita a la Comisión aclaración respecto de los requerimientos para fachadas.

*Pregunta a la Comisión:*

De acuerdo con el artículo 39 de la Ley 400 de 1997, solicito me informen:

- Si en las que las normas NSR98 y NSR10 existen disposiciones que sean aplicables a las fachadas de los edificios, cuales son, y en virtud de ellas cuales son las obligaciones de las compañías constructoras respecto de las fachadas de los edificios que construyen. En caso de vacíos en las normas mencionadas que normas pueden ser aplicadas de forma supletiva y si pueden ser aplicadas normas internacionales y cuáles.
- De acuerdo con las normas NSR98 y NSR10 por cuanto tiempo debe ser garantizada estabilidad de las fachadas de los edificios y en qué condiciones.
- Quienes son los responsables y cuáles son sus obligaciones en una construcción frente a las fachadas de los edificios a la luz tanto de la NSR98 como de la NSR10.

*Respuesta de la Comisión:*

En primera medida se informa que la Norma NSR-98 y sus Decretos Reglamentarios fueron derogados por medio del Decreto 926 del 19 de marzo de 2010. Se pone a consideración de usted los Decretos Reglamentarios del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 vigente:

**REGLAMENTO COLOMBIANO DE CONSTRUCCIÓN SISMO RESISTENTE NSR-10**  
Decreto 926 del 19 de marzo de 2010  
Decreto 2525 del 13 de julio de 2010

Decreto 092 del 17 de enero de 2011  
Decreto 340 del 13 de febrero de 2012  
Decreto 945 del 05 de junio de 2017

- Respecto a su consulta se recomienda consultar el Capítulo A.9 - *Elementos no estructurales*, del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 vigente.
- La Comisión Asesora Permanente no es competente para dar respuesta a este tipo de consultas de índole de garantía, dado que la CAP resuelve asuntos técnicos y científicos generales de la normativa, relacionados con la interpretación y aplicación de los requisitos vigentes del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10.
- Con relación a las responsabilidades, se recomienda consultar el numeral A.9.3 del Reglamento NSR-10 vigente.

**7.q.** Se recibió consulta de la Ingeniera, **MAYDA NATALIA LOPEZ VELASCO** de la empresa MOTA-ENGIL, quien solicita a la Comisión aclaración respecto del uso de rociadores automáticos.

*Pregunta a la Comisión:*

Para edificaciones nuevas o existentes objeto de ampliación, que se clasifica como Institucional de acuerdo al ÍTEM J.1.4 como es el caso específico "Instituciones Educativas - Colegios" I-3. De acuerdo al ítem de la norma J.4.3.4.1 se establece que es requerido un sistema de protección contra incendios con rociadores automáticos cuando:

(a) En la totalidad de edificios, con área total de construcción de 2000 m<sup>2</sup> o mayor, clasificados en el subgrupo de ocupación de educación (I-3).

¿cómo se define respecto al área del proyecto si se requiere los rociadores automáticos, pues la institución será construida por bloques separados, y en cada caso los bloques no superan los 2000 m<sup>2</sup> de área construida, todo el proyecto tiene un área total de 2025,41m<sup>2</sup> incluyendo las áreas de circulación?

*Respuesta de la Comisión:*

El área se toma por sectores de incendio, separados por barreras contra fuego.

Se pueden consultar en las definiciones dadas en el numeral J.3.2 del Reglamento NSR-10 y en la norma de referencia citada allí que es el International Building Code, IBC, 2006.

### J.3.2 — DEFINICIONES

J.3.2.1 — Las siguientes definiciones se aplican en este Capítulo:

**Barrera contra el fuego** — Ensamblaje horizontal o vertical (muro, viga, losa, columna, etc.), con una resistencia al fuego determinada y cuyos materiales están diseñados para restringir la propagación del fuego y en la cual las aberturas existentes están protegidas (IBC, 2006).

7.r. Se recibió consulta del Ingeniero, **CARLOS ARTURO INSIGNARES MANOTAS**, de la FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN, quien solicita a la Comisión aclaración respecto de las pruebas de carga.

*Pregunta a la Comisión:*

Se efectuó una prueba de carga en una tribuna de un Polideportivo. La tribuna no cuenta con asientos fijos y se compone de 24 pórticos transversales y gradas construidas en forma de losas quebradas con 13 escalones. Cada pórtico consta de dos columnas, una de baja altura en la parte de las primeras gradas y la otra de mayor altura que porta a su vez de un voladizo de la viga en la parte superior de la tribuna. Se cargó el tramo comprendido entre pórticos 14 y 15 y la mitad de la luz adyacente al pórtico 15 entre los pórticos 15 y 16. Se utilizaron sacos de arena equivalentes a una carga uniformemente distribuida de 3 kN/m<sup>2</sup> aplicadas en 3 incrementos iguales. No se agregó carga para simular carga muerta y tampoco se desarrollaron pruebas de cargas dinámicas. La decisión de considerar una carga más baja a la mínima estipulada en B.4.2.1 y de no ampliar la carga con los factores estipulados en C.20.3 fue: "...reducir el riego ante una probabilidad de una carga más elevada pudiera durante el ensayo producir fisuras que comprometieran la seguridad y/o durabilidad de la estructura." Se desea aclarar lo siguiente:

- ¿La prueba realizada bajo las consideraciones de carga y criterios de aceptación establecidos para la prueba cumplen la NSR-10 y sus resultados son válidos para determinar si la estructura tiene la capacidad de carga de diseño mínima para este tipo de estructuras?
- ¿En la graderías en losa quebrada al aplicar la fórmula (C-20-1) se puede utilizar como valor de  $h$  el espesor de la losa?
- ¿Se puede utilizar como criterio de aceptación deformaciones menores a  $L/360$  en vez de la fórmula dada en C-20-1?
- ¿Se puede tener riesgo de fisuras que comprometan la seguridad y durabilidad de la estructura si se carga con  $1.15D + 1.5L$ ?
- ¿Dado que ya la estructura ya tiene la carga muerta presente (peso propio estructura) y la carga viva sin mayorar es de  $L=5$  kN./m<sup>2</sup>, en la prueba de carga la estructura se puede cargar con:  $1.5L=7.5$  kN./m<sup>2</sup>, los sacos de arena deben tener una carga de 750 kgf/m<sup>2</sup>?
- ¿El código NSR-10 la carga mínima estática para Estadios y Coliseos de 5kN/m<sup>2</sup>, esta carga estática es un equivalente de la carga dinámica en los estadios?

*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 la misma atender asuntos como el de la referencia, relacionados con



situaciones particulares de interpretación o de diferencias técnicas en relación con el cumplimiento del Reglamento NSR-10.

Además, de acuerdo con el párrafo 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 constitucional que tienen los Distritos y Municipios en materia de vigilancia y control de las actividades relacionadas con la construcción.

7.s. Se recibió consulta del Ingeniero, **FERNANDO ARIAS ROMERO**, del DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN DE ARMENIA, quien solicita a la Comisión aclaración respecto de la microzonificación.

*Pregunta a la Comisión:*

De manera respetuosa el Departamento Administrativo de Planeación Municipal teniendo en cuenta que la ciudadanía de Armenia, Quindío requiere información aclaratoria, respecto al objeto, obligación, entre otros de la Microzonificación sísmica para ciudades localizadas en zonas de alta sismicidad.

*Respuesta de la Comisión:*

La Comisión Asesora Permanente para el régimen de construcción sismo resistentes ha revisado su consulta y se permite aclarar que el objeto de estudio de microzonificación sísmica está dado en el numeral A.2.9.1 del Reglamento NSR-10, los cuales son obligatorios para la ciudad de Armenia conforme el numeral A.2.9.2 del reglamento NSR-10. Adicionalmente, se debe tener en cuenta que, si la ciudad ya ha adelantado estudios en el pasado, estos deberán actualizarse y armonizarse con la más vigente versión del Reglamento NSR-10 conforme con el numeral A.2.9.5.

Nos permitimos compartir los numerales citados donde está subrayado fuera de texto los puntos destacados que dan respuesta a su consulta.

## **A.2.9 — ESTUDIOS DE MICROZONIFICACIÓN SÍSMICA**

A.2.9.1 — Cuando se adelanten estudios de microzonificación sísmica que cumplan con el alcance dado en la sección A.2.9.3, las autoridades municipales o distritales, están facultadas para expedir una reglamentación substitutiva de carácter obligatorio, que reemplace lo indicado en las secciones A.2.4 y A.2.6 del presente Reglamento. **Los estudios de microzonificación sísmica cubiertos por el alcance del presente Reglamento, tienen como fin último dar parámetros de diseño para edificaciones respecto a la amplificación de las ondas sísmicas por efecto de los suelos subyacentes bajo la ciudad objeto de la microzonificación sísmica y por lo tanto se deben restringir a este fin.** Estudios análogos para el diseño de construcciones diferentes a edificaciones y que cubran aspectos de diseño de líneas vitales o de otras construcciones no cubiertas por el alcance de la Ley 400 de 1997, deben ser objeto de un alcance, que aunque análogo, podría no ser el indicado en la presente sección del Reglamento y su trámite debe ser independiente de lo cubierto en el presente Reglamento.

A.2.9.2 — Las capitales de departamento y las ciudades de más de 100 000 habitantes, localizadas en las zonas de amenaza sísmica intermedia y alta, con el fin de tener en cuenta el efecto que sobre las construcciones tenga la propagación de la onda sísmica a través de los estratos de suelo subyacentes, deberán armonizar los instrumentos de planificación para el ordenamiento territorial, con un estudio o estudios de microzonificación sísmica, que cumpla con el alcance dado en la sección A.2.9.3.

...

A.2.9.5 — ARMONIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE MICROZONIFICACIÓN SÍSMICA CON LA PRESENTE VERSIÓN DEL REGLAMENTO — Los estudios de microzonificación sísmica aprobados por la autoridad competente antes de la expedición de la presente versión del Reglamento, deben armonizarse con respecto a los requisitos contenidos en la presente versión del Reglamento. Para el efecto, estas autoridades deben solicitar un concepto de la Comisión Asesora Permanente del Régimen de Construcciones Sismo Resistentes, creada por medio de la Ley 400 de 1997 y adscrita al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, presentando una evaluación asociada con esta armonización indicando en que medida el estudio de microzonificación realizado en su oportunidad cubre el alcance descrito en A.2.9.3, e indicando, además, en que medida antes del estudio de amplificación de onda se tienen asociados espectros que cubran suficientemente lo requerido en el literal (d) del numeral A.2.9.3.4. En caso de no cumplirse con lo indicado en A.4.9.3.4(d) se deberá señalar cual es el efecto de las falencias que se tengan en el estudio disponible, así como un planteamiento de cómo superarlas en una segunda parte del proceso de armonización que en tal caso deberá realizarse. Una vez validada la armonización, la Comisión expedirá un concepto indicando que los resultados de esta modificación están en todo de acuerdo con lo contenido en la presente versión del Reglamento. En tanto se obtiene este concepto por parte de la Comisión es deseable que las autoridades municipales o distritales expidan una reglamentación de transición que permita solicitar y tramitar licencias de construcción.

7.t. Se recibió consulta del arquitecto, **CARLOS ANDRÉS ZAPATA JIMÉNEZ**, de la empresa CONSORCIO CHOCO 2015, quien solicita a la Comisión aclaración respecto de rociadores para colegios.

*Pregunta a la Comisión:*

Agradeciendo la atención prestada solicito la ayuda a todo el cuerpo profesional para aclarar la siguiente inquietud: realizando la revisión con varios profesionales se llega a diferentes interpretaciones por lo que se hace necesario tener un concepto por parte de la comisión asesora para el régimen de construcciones sismo resistentes.

Ejemplo:

El proyecto es el colegio Eustaquio Palacios el cual está compuesto por dos bloques unidos por medio de un puente independiente.

Bloque de aulas con un área :1.157.77 mt2 incluyendo el puente que tiene por área 33.52

Bloque de laboratorio: 802.8 mt2 mt2

Nota: las áreas anteriores fueron medidas en planta si tener encuentra el segundo piso.

Área planta primer piso: 1960.57 m2. Bajo la luz de la NSR-10 numeral J.4.3.4.1 en edificaciones clasificadas como I-3 con área igual o mayor a 2000m2 se requiere un sistema aprobado y eléctricamente supervisado de rociadores automáticos.

En este caso realizando la sumatoria en planta de los dos bloques tienen un área menor a la estipulada en la norma por lo tanto no se tendría que instalar rociadores.

agradecemos nos aclaren si el cálculo realizado esta correcto.

*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 la misma atender asuntos como el de la referencia, relacionados con situaciones particulares de interpretación o de diferencias técnicas en relación con el cumplimiento del Reglamento NSR-10.

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

**7.u.** Se recibió consulta del Señor, **MARTIN REY SIERRA**, representante legal de la empresa CONSTRUCTORA PRESTIGIO S.A. quien solicita a la Comisión algunas precisiones.

*Pregunta a la Comisión:*

Primero: Certifique cuales son las normas sismo resistentes que rigen las construcciones de viviendas multifamiliares construidas entre los años de 1998 a 2015.

Segundo: Informe que se entiende por estructura para una vivienda multifamiliar, que se entiende por mampostería para una vivienda multifamiliar, que clase de construcción se debe seguir para edificar una vivienda multifamiliar, sistema constructivo para piscinas, sistema constructivo para muros de contención.

*Respuesta de la Comisión:*

1.

**NORMA COLOMBIANA DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN SISMO RESISTENTE NSR-98**

Decreto 033 del 09 de enero de 1998  
Decreto 034 del 08 de enero de 1999  
Decreto 2809 del 29 de diciembre de 2000  
Decreto 052 del 18 de enero de 2002

**REGLAMENTO COLOMBIANO DE CONSTRUCCIÓN SISMO RESISTENTE NSR-10**

Decreto 926 del 19 de marzo de 2010  
Decreto 2525 del 13 de julio de 2010  
Decreto 092 del 17 de enero de 2011  
Decreto 340 del 13 de febrero de 2012  
Decreto 945 del 05 de junio de 2017

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. 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 en relación con el cumplimiento del Reglamento NSR-10.

Además, le informamos que todo lo referente a los aspectos de licencias de construcción y el control de la obra ejecutada se sale totalmente de lo que la Comisión puede opinar y resolver, lo cual es del resorte de la Ley 388 de 1997 y sus decretos reglamentarios.

**7.v.** Se recibió consulta del Ingeniero, **JORGE LUIS CAMELO CADAVID**, de la empresa EPSA S.A, quien solicita a la Comisión aclaración respecto del mapa de viento.

*Pregunta a la Comisión:*

Se solicita aclaración de la validez en la utilización del mapa de vientos figura B.6.4-1 para el diseño de líneas de transmisión eléctricas, haciendo claridad que se utiliza la metodología de cálculo de la ASCE 74 para el cálculo de esfuerzos de viento aplicando cargas de trabajo y se toma en particular la velocidad del viento del mapa B.6.4-1 de la NSR-10 en su columna de datos B.2.3, específicamente 130 km/h para la región 5.

¿Es correcto emplear la velocidad de viento de 130 km/h para la región 5, trabajando bajo la metodología de la norma ASCE 74 (cargas de trabajo) para líneas de transmisión o se debe emplear la velocidad de 165 km/h?

Agradecemos también ratificar si la excepción A.1.2.4.1 de la norma NSR-10, en referencia a las líneas de transmisión eléctrica, continua vigente.

*Respuesta de la Comisión:*

De acuerdo con el numeral A.1.1.1 del Reglamento NSR-10, 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.

Además, el numeral A.1.2.4 del Reglamento NSR-10 indica que el presente Reglamento de Construcciones Sismo Resistentes, NSR-10, es aplicable a edificaciones (construcciones cuyo uso primordial es la habitación u ocupación por seres humanos), y no presenta requisitos para líneas de transmisión.

### **8. Proposiciones y varios.**

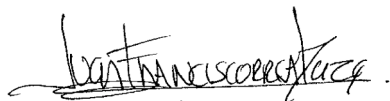
De acuerdo con el Reglamento interno de la Comisión, los miembros de la Comisión toman la decisión de aprobar la presente acta por medio de votación electrónica.

### **9. Fecha y lugar para la próxima reunión.**

Se propone fecha para la siguiente reunión el mes de abril de 2019.

*\*\*La presente acta se emite en los términos del artículo 28 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 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 FRANCISCO J. CORREAL D.**

Presidente AIS  
Secretario CAP