



## MINISTERIO DEL INTERIOR, OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA

### SECRETARÍA DE VIVIENDA Y HÁBITAT

#### Resolución 3-E/2018

Ciudad de Buenos Aires, 11/01/2018

VISTO el EX-2018-00856514-APN-SECVYH#MI, la Resolución de la ex - SECRETARÍA DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL N° 288 de fecha 17 de septiembre de 1990, el Decreto N° 212 de fecha 22 de diciembre 2015, y

#### CONSIDERANDO:

Que la Resolución SVOA N° 288 de fecha 17 de septiembre de 1990, reglamentó el otorgamiento del Certificado de Aptitud Técnica (C.A.T.) a materiales, elementos y sistemas constructivos “No Tradicionales”.

Que el reglamento establece el alcance del Certificado de Aptitud Técnica (C.A.T.) en relación a su definición, requerimientos para su solicitud, uso, concesión y su renovación.

Que el Certificado de Aptitud Técnica (C.A.T.), se extiende al solicitante por parte de la SUBSECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO VIVIENDA dependiente de la SECRETARÍA DE VIVIENDA Y HÁBITAT del MINISTERIO DEL INTERIOR, OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA, a los fines de otorgar el Certificado de Aptitud Técnica (C.A.T.) condicionado a todo material, elemento o sistema constructivo “No Tradicional”.

Que en efecto el Certificado de Aptitud Técnica (C.A.T.) es condición necesaria para acceder a los planes de construcción del Estado Nacional, siempre que se ejecuten con sistemas, elementos o materiales “No Tradicionales”, el cual se renueva en forma continua y bajo los lineamientos establecidos en el mencionado reglamento.

Que del mismo modo, el reglamento prevé que “Los materiales, elementos y sistemas constructivos serán considerados “No Tradicionales” cuando a juicio de la Dirección Nacional de Tecnología no existan normas, reglamentos o disposiciones de Organismos Nacionales que establezcan las condiciones a las que debe ajustarse el uso, o bien que éste último no se encuentre claramente difundido”.

Que a su vez, el reglamento en su Capítulo XII, establece “que en caso de transcurrido un tiempo suficiente para suponer la permanencia de cualidades y funcionamiento para un uso normal a los materiales, elementos o sistemas constructivos, objeto del C.A.T., o que por su uso extendido hubieran sido objeto de Reglamentos o Normas la Dirección Nacional de Tecnología con asesoramiento de la Comisión Técnica Asesora dispondrá a su solo juicio





que el material, elemento o sistema sea considerado tradicional, y por lo tanto exento de acuerdo del C.A.T.”.

Que el Sistema de Construcción de Entramado de Madera para uso de estructuras portantes de edificios es un sistema constructivo “No Tradicional” de alta tecnología, que permite realizar construcciones durables, sustentables, rápidas y compatibles con otros sistemas constructivos existentes.

Que en línea con lo expuesto, y habiendo transcurrido más de una década de vigencia de lo establecido en la Resolución SVOA N° 288, de fecha 17 de septiembre de 1990, resulta imperiosa la revisión de dicha reglamentación a fin de contemplar los avances constructivos y tecnológicos que actualmente contribuirán a disminuir el gasto de las familias y mejorar su calidad de vida.

Que es oportuno establecer el Sistema de Construcción de Entramado de madera para uso de estructuras portantes de edificios, como sistema constructivo “Tradicional” en el ámbito de la SUBSECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA dependiente de la SECRETARÍA DE VIVIENDA Y HÁBITAT de este Ministerio.

Que por otra parte, resulta necesario que los Entes Ejecutores que opten por utilizar el Sistema de Construcción de Entramado de Madera para uso de estructuras portantes de edificios en los proyectos a ejecutar en el marco de los planes de construcción del Estado Nacional, realicen los pliegos de especificaciones técnicas, liciten, supervisen y presenten estos proyectos como sistema constructivo “Tradicional”.

Que es conveniente crear, en el ámbito de la SUBSECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA dependiente de la SECRETARÍA DE VIVIENDA Y HÁBITAT de este Ministerio, la COMISIÓN TÉCNICA ASESORA, como organismo de asesoramiento y asistencia técnica en materia de Construcción de Entramado de Madera para uso de estructuras portantes de edificios, como sistema constructivo “Tradicional”, estableciéndose que su creación no implicará la designación de ningún tipo de cargo ejecutivo.

Que asimismo, el Sistema de Construcción de Entramado de Madera para uso de estructuras portantes de edificios cumple con los requisitos de habitabilidad, durabilidad y transmitancia térmica estipulados en el ANEXO que forma parte integrante de la RESOL-2017-9-APN-SECVYH#MI de fecha 5 de julio de 2017.

Que la presente medida responde a los objetivos de la SECRETARÍA DE VIVIENDA Y HÁBITAT de este Ministerio, entre ellos, promover el desarrollo de técnicas y sistemas de construcción de viviendas y obras de infraestructura básica para el desarrollo de los asentamientos habitacionales.

Que la DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS JURÍDICOS de este Ministerio, tomó la intervención de su competencia.

Que la presente medida se dicta en uso de las facultades conferidas por el Decreto N° 212 de la fecha 22 de diciembre de 2015.

Por ello,

EL SECRETARIO DE VIVIENDA Y HÁBITAT



RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- Establécese el Sistema de Construcción de Entramado de Madera para uso de estructuras portantes de edificios como sistema constructivo "Tradicional".

ARTÍCULO 2°.- Establécese que todos aquellos Entes Ejecutores que promuevan y financien proyectos de soluciones habitacionales podrán realizar pliegos de especificaciones técnicas particulares, licitar, supervisar y presentar proyectos bajo el Sistema de Construcción de Entramado de Madera para uso de estructuras portantes de edificios como sistema constructivo "Tradicional", sin solicitar un Certificado de Aptitud Técnica (CAT).

ARTÍCULO 3°.- Apruébese el documento que obra como ANEXO I, registrado bajo el número IF-2018-01820216-APN-DNDU#MI, el cual forma parte integrante de la presente medida, como antecedente normativo del Sistema de Construcción de Entramado de Madera para uso de estructuras portantes de edificios para declararlo Sistema "Tradicional".

ARTÍCULO 4°.- Apruébese el documento que obra como ANEXO II, registrado bajo el número IF-2018-01821132-APN-DNDU#MI, el cual forma parte integrante de la presente medida, como Reglamentos y Normativas Particulares para el Diseño y Construcción con el Sistema Construcción de Entramado de Madera para uso de estructuras portantes de edificios.

ARTÍCULO 5°.- Apruébese el documento que obra como ANEXO III, registrado bajo el número IF-2018-01822161-APN-DNDU#MI, como la Matriz de responsabilidades Técnicas y Profesionales para Sistema de Construcción de Entramado de Madera para uso de estructuras portantes de edificios.

ARTÍCULO 6°.- Créase en el ámbito de la SUBSECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA dependiente de la SECRETARÍA DE VIVIENDA Y HÁBITAT de este Ministerio, la COMISIÓN TÉCNICA ASESORA, como organismo de asesoramiento y asistencia técnica dependiente de la Dirección Nacional de Desarrollo Urbano, para el seguimiento y actualización de la normativa sobre el Sistema de Construcción de Entramado de Madera para uso de estructuras portantes de edificios como sistema constructivo "Tradicional", su creación no implicará la designación de ningún tipo de cargo ejecutivo.

ARTÍCULO 7°.- Estipúlese que el cumplimiento de la presente medida no irrogará gasto alguno.

ARTÍCULO 8°.- Comuníquese, publíquese, dése a la DIRECCIÓN NACIONAL DEL REGISTRO OFICIAL y archívese. — Domingo Luis Amaya.

NOTA: El/los Anexo/s que integra/n este(a) Resolución se publican en la edición web del BORA -[www.boletinoficial.gob.ar](http://www.boletinoficial.gob.ar).

e. 15/01/2018 N° 2070/18 v. 15/01/2018

## ANEXO I

### **Antecedentes del Sistema de Construcción de Entramado de Madera para uso de estructuras portantes de edificios para declararlo Sistema “Tradicional”.**

- A. La Secretaría de Vivienda y Hábitat del Ministerio de Interior, Obras Públicas y Vivienda, dentro del marco de la Agenda 2030 – ODS, está promoviendo la descentralización productiva de los sistemas constructivos, el uso eficiente de los materiales, una correcta relación precio – calidad, velocidad de ejecución y eficiencia energética como base de la sustentabilidad en los nuevos desarrollos habitacionales y encuentra en el Sistema de Construcción de Entramado de Madera para uso de estructuras portantes de edificios un sistema que responde a la totalidad de los puntos mencionados.
- B. El Sistema de Construcción de Entramado de Madera para uso de estructuras portantes de edificios se encuentra bajo normas IRAM para sus Clases de Resistencia, Método de Ensayo, Requisitos de los empalmes por unión dentada, su Clasificación visual, su Determinación de propiedades físicas y mecánicas, de densidad y su Clasificación en Grados de resistencia como componentes estructurales según se verifica en el ANEXO II de la presente resolución.
- C. Su seguridad estructural se determina en el Reglamento INTI-CIRSOC 601, correspondiente al año 2016, junto con sus reglamentos de aplicación y el Manual de Aplicación de Diseño.
- D. El Sistema de Construcción de Entramado de Madera para uso de estructuras portantes de edificios presenta las siguientes características:
  - i. Abierto.
  - ii. De fácil cálculo y dimensionado.
  - iii. Sin requerimiento de patentes ni royalties
  - iv. Con múltiples proveedores distribuidos en todo el territorio nacional.
  - v. Perfectamente utilizable en todo el territorio argentino, incluyendo sus zonas sísmicas.
  - vi. De conocida utilización en nuestro país desde hace más de TREINTA (30) años.
- E. El sistema de construcción de Entramado de Madera para uso de estructuras portantes de edificios posee recomendaciones, reglamentos y normas para sustentar su uso y control en todo el país según se verifica en el Anexo II de la presente resolución.

- F. La cadena de producción de la industria de la madera está en condiciones de producir bajo los estándares antes mencionados las partes del Sistema de Construcción de Entramado de Madera para uso de estructuras portantes de edificios.
  
- G. Solamente variando los valores de resistencia térmica, espesores y/o ubicación de los aislantes térmicos utilizados en su envolvente, puede alcanzar todos los requerimientos de habitabilidad estipulados por la Norma IRAM 11.605 para todas las zonas bioclimáticas de nuestro país.
  
- H. Los puntos anteriormente mencionados se encuentran incluidos dentro del Acuerdo para la Promoción de la Construcción con Madera suscripto el día 26 de septiembre de 2017 entre el Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda, el Ministerio de Agroindustria, el Ministerio de Producción y el Instituto Nacional de Tecnología Industrial, protocolizado bajo el CONVE-2017-25104134-APN-MI.

## ANEXO I

### **Antecedentes del Sistema de Construcción de Entramado de Madera para uso de estructuras portantes de edificios para declararlo Sistema “Tradicional”.**

- A. La Secretaría de Vivienda y Hábitat del Ministerio de Interior, Obras Públicas y Vivienda, dentro del marco de la Agenda 2030 – ODS, está promoviendo la descentralización productiva de los sistemas constructivos, el uso eficiente de los materiales, una correcta relación precio – calidad, velocidad de ejecución y eficiencia energética como base de la sustentabilidad en los nuevos desarrollos habitacionales y encuentra en el Sistema de Construcción de Entramado de Madera para uso de estructuras portantes de edificios un sistema que responde a la totalidad de los puntos mencionados.
- B. El Sistema de Construcción de Entramado de Madera para uso de estructuras portantes de edificios se encuentra bajo normas IRAM para sus Clases de Resistencia, Método de Ensayo, Requisitos de los empalmes por unión dentada, su Clasificación visual, su Determinación de propiedades físicas y mecánicas, de densidad y su Clasificación en Grados de resistencia como componentes estructurales según se verifica en el ANEXO II de la presente resolución.
- C. Su seguridad estructural se determina en el Reglamento INTI-CIRSOC 601, correspondiente al año 2016, junto con sus reglamentos de aplicación y el Manual de Aplicación de Diseño.
- D. El Sistema de Construcción de Entramado de Madera para uso de estructuras portantes de edificios presenta las siguientes características:
  - i. Abierto.
  - ii. De fácil cálculo y dimensionado.
  - iii. Sin requerimiento de patentes ni royalties
  - iv. Con múltiples proveedores distribuidos en todo el territorio nacional.
  - v. Perfectamente utilizable en todo el territorio argentino, incluyendo sus zonas sísmicas.
  - vi. De conocida utilización en nuestro país desde hace más de TREINTA (30) años.
- E. El sistema de construcción de Entramado de Madera para uso de estructuras portantes de edificios posee recomendaciones, reglamentos y normas para sustentar su uso y control en todo el país según se verifica en el Anexo II de la presente resolución.

- F. La cadena de producción de la industria de la madera está en condiciones de producir bajo los estándares antes mencionados las partes del Sistema de Construcción de Entramado de Madera para uso de estructuras portantes de edificios.
  
- G. Solamente variando los valores de resistencia térmica, espesores y/o ubicación de los aislantes térmicos utilizados en su envolvente, puede alcanzar todos los requerimientos de habitabilidad estipulados por la Norma IRAM 11.605 para todas las zonas bioclimáticas de nuestro país.
  
- H. Los puntos anteriormente mencionados se encuentran incluidos dentro del Acuerdo para la Promoción de la Construcción con Madera suscripto el día 26 de septiembre de 2017 entre el Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda, el Ministerio de Agroindustria, el Ministerio de Producción y el Instituto Nacional de Tecnología Industrial, protocolizado bajo el CONVE-2017-25104134-APN-MI.

**Reglamentos y Normativas Particulares para el Diseño y Construcción con el Sistema de Construcción de Entramado de Madera para uso de estructuras portantes de edificios.**

Además del cumplimiento de lo establecido en los Estándares Mínimos de Calidad para Vivienda de Interés Social, mediante Resolución RESOL-2017-9-APN-SECVYH#MI, aquellos proyectos que utilicen un Sistema de Construcción de Entramado de Madera para uso de estructuras portantes de edificios, deberán realizarse bajo las siguientes condiciones:

1. Cálculo estructural de acuerdo al **REGLAMENTO y MANUAL de APLICACIÓN CIRSOC Nº 601 (2013)** – De Estructuras de Madera y sus cargas serán determinadas de acuerdo a los Reglamentos Argentinos CIRSOC correspondientes a saber:
  - a. **CIRSOC Nº 101** – de Cargas Permanentes y Sobrecargas Mínimas de Diseño Para edificios- y sus comentarios.
  - b. **CIRSOC Nº 102** – de Acción del Viento sobre las Construcciones- y sus comentarios.
  - c. **CIRSOC INPRES Nº 103** – Para Construcciones Sismorresistentes y sus comentarios.
  - d. **CIRSOC Nº 104** – de Acción de Nieve y Hielo sobre las construcciones y sus comentarios -, aplicables a la zona a la que corresponda el proyecto.
2. Cálculo de la fundación de acuerdo a los Reglamentos Argentinos **CIRSOC 201 (2005)** de estructura de Hormigón- y sus comentarios y/o **CIRSOC 501 (2007)** – de Estructuras de Mampostería - y sus comentarios.
3. Para la determinación del **valor K** se utilizará el método y los coeficientes de conductividad térmica contenidos en la **Norma IRAM Nro. 11601** (versión 1996). Se considerará que para que verifique el valor de K del muro y/o techo, éste deberá ser igual o inferior al máximo establecido en la **Norma IRAM Nro. 11605 para el nivel B**, salvo que las reglamentaciones aplicables (municipales, provinciales y/o nacionales) obliguen a cumplir con el nivel A, en cuyo caso deberá cumplirse con esta condición.
4. Cálculo con la determinación del riesgo de condensación superficial e intersticial de acuerdo a lo establecido en la **Norma IRAM Nro. 11603** (versión año 2012) y en la Norma **IRAM Nro. 11625** (versión año 2000). Deberá incluir todo el cálculo además de sus resultados y el gradiente térmico y coeficientes de permeancia de los materiales utilizados como barreras de vapor. Los puentes térmicos deberán verificar el apartado 4.4 de la **Norma IRAM Nro. 11601** (versión año 1996).
5. Los Valores de reducción acústica ( $R_w$ ) de los entresijos y particiones divisorias de unidades funcionales en viviendas apareadas bajo la recomendación a lo indicado en el punto 4.3.5. de la Resolución RESOL-2017-9-APN-SECVYH#MI de acuerdo a la norma **IRAM 4044**.
6. Las Normativas específicas para la Madera serán las siguientes:
  - a. **IRAM 9704 /2005 y 9532** - Contenidos de Humedad.
  - b. **IRAM 9506 /2006, 9700, 9701, 9702,9703-1, 9703-2, 9703-3, 9704, 9705, 9706, 9707, 9708, 9709, 9710 y 9711** para Tableros.
  - c. **IRAM 2119/87, 5120/87, 5122/74, 5151. 5152 y 5153** para Clavos y Tornillos
  - d. **IRAM 9660-1, 9660-2, 9661, 9662-1, 9662-2, 9662-3, 9662-4, 9663, 9664 y 9670** para la Clasificación, Determinación y uso Estructural.

- e. **IRAM 9501, 9502, 9503, 9505, 9506, 9511, 9511, 9515, 9518, 9523, 9524, 9558, 9559, 9560, 9561, 9562, 9563, 9580, 9592, 9596**, otras normas relacionadas con la madera.
7. Las placas a utilizar en todos los muros interiores y exteriores, y en cielorrasos, serán conforme a las siguientes Normas IRAM:
- a. Placa de yeso estándar (PYE) "ST" : **IRAM 11643/99, 11644/99;**
  - b. Placa de yeso resistente a la humedad (PYRH) "RH": **IRAM 11643/99, 11644/99 y 11645;**
  - c. Placa de yeso resistente al fuego: **IRAM 11643/99, 11644/99;**
  - d. Placa de yeso de alta resistencia : **IRAM 11643/99, 11644/99;**
  - e. Placa de yeso de alta resistencia impregnada: **IRAM 11643/99, 11644/99, 11645.**
8. Para el uso de OSB, se deberá cumplir con las Normas **ISO 16894:2009, ISO 16572- o ASTM D 7033-07 o EN 330** (con métodos de ensayo y características establecidas en EN 789 y EN 13986: 2004+A1 2015), o especificación **APA PRP-108** de la American Plywood Association hasta tanto contemos con la Norma IRAM correspondiente.
9. Las Barreras contra viento y agua serán conforme a la Norma **IRAM 12820.**
10. En caso de revestimientos exteriores con placas o siding de fibrocemento: serán conforme a las Normas **IRAM 11660, 11661** y/o **ISO 8336:2017**, con los espesores mínimos que se detallan a continuación:
- a. Cerramientos y revestimientos exteriores: 10mm;
  - b. como sustrato para EIFS: 8mm;
  - c. Cielorrasos: 8mm;
  - d. Entrepisos: 15mm,
  - e. Siding Cementicio: 8mm
  - f. Placas de cemento: deberán cumplir con **AENOR- Norma UNE-EN 12467:2013**. Placas Planas de Cemento reforzado con fibras o con **ANSI A118.9-1992** Test Methods And Specification For Cementitious Backer Units o con **ASTM C1325 - 08** Standard Specification for Non-Asbestos Fiber-Mat Reinforced Cementitious Backer Units o con **ASTM C1288 - 17** Standard Specification for Fiber-Cement Interior Substrate Sheets, con espesor mínimo de 8 mm.

## ANEXO III

### **Matriz de responsabilidades Técnicas y Profesionales para Sistema de Construcción de Entramado de Madera para uso de estructuras portantes de edificios.**

Dictada la presente medida, cada jurisdicción debe establecer quiénes serán los funcionarios que asumirán las siguientes responsabilidades técnicas profesionales y funciones:

- **Autoridad Fiscalizadora:** Organismo que en la jurisdicción nacional, provincial o municipal en que se encuentra la obra, ejerce el poder de fiscalizar la totalidad de la Construcción.
- **Comitente:** Persona jurídica que encomienda las tareas profesionales.
- **Contratista Principal o Empresa Contratista:** Persona humana o jurídica adjudicataria de los trabajos, que ha tomado a su cargo la ejecución de la obra y que asume la responsabilidad ante el Comitente, las autoridades públicas y ante terceros, por la Ejecución de la obra en los términos que establece el Decreto – Ley N° 6070 del 25 de abril de 1958 – Ley N° 14.467 y demás normas regulatorias complementarias del ejercicio profesional.
- **Representante Técnico:** Representante del Contratista, universitario, matriculado en el respectivo Consejo Profesional, con incumbencias acorde con las características de la obra, responsable de la conducción técnica de los trabajos
- **Proyectista o Diseñador Estructural:** Profesional universitario, matriculado en el respectivo Consejo Profesional, que asume personalmente la totalidad de las especialidades involucradas en el proyecto o diseño de la estructura.
- **Director de Obra:** Profesional universitario, matriculado en el respectivo Consejo Profesional, que ejerce personalmente o como jefe de un equipo la Dirección de la Obra. Es la autoridad máxima y responsable de la misma.
- **Inspector o Supervisor de Obra:** Profesional de la Dirección de Obra, IPV o Ente Ejecutor que los representa y que tendrá a su cargo el control, medición, supervisión y evaluación de la documentación, obras y/o provisiones, desde el inicio hasta la recepción definitiva de las obras, siendo el encargado de la verificación de la calidad de ejecución y de la certificación de los trabajos realizados. Para ello se exige que los mismos sigan las RECOMENDACIONES PARA LOS INSPECTORES DE OBRA versión Enero 2008, pertenecientes a la Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda.
- **Seguimiento de Obra por la Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda:** Profesional designado por la Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda el cual verificará y controlará que se cumplan las recomendaciones y normas establecidas.