

INTI
Instituto Nacional
de Tecnología Industrial

Reglamento CIRSOC 201 y Anexos



Centro de Investigación de los Reglamentos Nacionales
de Seguridad para las Obras Civiles del Sistema INTI

RESOLUCIONES:

MOySP N° 977/83

MOySP N° 621/84

MOSP N° 168/85

SSOP N° 59/90

SSOP N° 3/91

SIREA

Esta Publicación integra el
tema Reglamentario Argentino
para las Obras Civiles



Expte. n° 40109/83.

Ministerio de Obras y Servicios Públicos

BUENOS AIRES, 7 OCT 1983

VISTO la necesidad de contar con un cuerpo orgánico y actualizado de normas en materia de seguridad estructural en las construcciones, y

CONSIDERANDO:

Que para atender a esa necesidad, la ex-Secretaría de Estado de Transporte y Obras Públicas dispuso oportunamente, en coordinación con otros organismos estatales, la creación del CENTRO DE INVESTIGACIONES DE LOS REGLAMENTOS NACIONALES DE SEGURIDAD PARA LAS OBRAS CIVILES (CIRSOC).

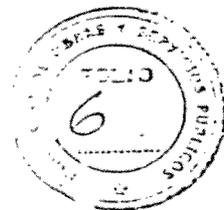
Que el citado organismo ha dado fin a una de las etapas de su cometido mediante la elaboración y publicación de los Reglamentos, Recomendaciones y Disposiciones que más adelante se detallarán.

Que la adopción de ese cuerpo normativo no sólo ha de significar una mayor seguridad en las construcciones sino también una más beneficiosa racionalización en el empleo de materiales y técnicas por parte de proyectistas y constructores.

Que asimismo se tenderá a un mejor ordenamiento en la actividad experimental y de investigación que desarrollan los institutos y laboratorios especializados.

Que es conveniente propender a que se extienda a todo el ámbito nacional la vigencia de las normas elaboradas por el CIRSOC, en procura del beneficio adicional representado por la

[Firma manuscrita]



Ministerio de Obras y Servicios Públicos

coherencia y uniformidad de las reglamentaciones, objetivo por el que se viene bregando en nuestro país desde hace mucho tiempo.

Que de acuerdo con lo establecido en el Artículo 22 apartado 19 de la Ley N° 22.520 nada obsta para proceder a la aprobación de los documentos elaborados por el CIRSOC.

Por ello,

EL MINISTRO DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS

RESUELVE:

ARTICULO 1° - Apruébanse los siguientes REGLAMENTOS, RECOMENDACIONES y DISPOSICIONES elaborados por el CENTRO DE INVESTIGACIONES DE LOS REGLAMENTOS NACIONALES DE SEGURIDAD PARA LAS OBRAS CIVILES (CIRSOC), que integran la presente como ANEXOS n° 1 al 17, cuyos títulos se indican a continuación:

REGLAMENTOS

- 101: Cargas y sobrecargas gravitatorias para el cálculo de las estructuras de edificios.
- 102: Acción del viento sobre las construcciones.
- 104: Acción de la nieve y del hielo sobre las construcciones.
- 201: Proyecto, cálculo y ejecución de estructuras de Hormigón Armado y Pretensado.
- 301: Proyecto, cálculo y ejecución de estructuras de acero para edificios.
- 302: Fundamentos de cálculo para los problemas de estabilidad del equilibrio en las estructuras de acero.

[Firma manuscrita]



Ministerio de Obras y Servicios Públicos

RECOMENDACIONES

- 102-1: Acción dinámica del viento sobre las construcciones.
- 105: Superposición de acciones. Combinaciones de estados de carga.
- 106: Dimensionamiento del coeficiente de seguridad.
- 107: Acción térmica climática sobre las construcciones.
- 201-1: Acero para hormigón armado con $B_S = 500 \text{ MN/m}^2$ y $B_S = 600 \text{ MN/m}$.
- 301-2: Métodos simplificados admitidos para el cálculo de las estructuras metálicas.
- 302-1: Métodos de cálculo para los problemas de estabilidad del equilibrio en las estructuras de acero.
- 303: Estructuras livianas de acero.

DISPOSICIONES

- 251: Acero para estructuras de hormigón armado. Métodos de ensayo y condición de aceptación.
- 252: Agregados para hormigones. Métodos de ensayo.
- 256: Ensayo de penetración de agua en el hormigón endurecido.

ARTICULO 2° - Los REGLAMENTOS, RECOMENDACIONES y DISPOSICIONES indicados en el Artículo 1° serán de aplicación obligatoria en todas las obras públicas nacionales a partir del día 1° de noviembre de 1983.

ARTICULO 3° - Durante el lapso de DOS (2) años a partir de la fecha indicada en el artículo anterior, los organismos responsables de la ejecución de obras públicas nacionales podrán proponer las modificaciones que consideren aconsejable introducir en



Ministerio de Obras y Servicios Públicos

el cuerpo normativo objeto de esta resolución, como consecuencia de las experiencias observadas durante su aplicación práctica.

ARTICULO 4° - Las propuestas de modificaciones a que se refiere el artículo anterior deberán ser presentadas ante este Ministerio a través de la Secretaría de Obras Públicas, la que las pondrá en conocimiento del CIRSOC para su consideración.

ARTICULO 5° - Regístrese, comuníquese, publíquese y archívese.

RESOLUCION N° 977/83 MOySP

CONRADO BAUER
MINISTRO DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS



Expediente n° 25327/84.



Ministerio de Obras y Servicios Públicos

BUENOS AIRES, 31 JUL 1984

VISTO que por Decreto N° 1393 del 7 de mayo de 1984, se delegó en el Ministerio de Obras y Servicios Públicos la facultad de aprobar los Reglamentos, Recomendaciones y Disposiciones vinculadas con la seguridad de las Obras Civiles, y

CONSIDERANDO:

Que en virtud de lo dispuesto por el Artículo 1° del aludido decreto, corresponde ratificar la Resolución N° 977-MOySP. del 7 de octubre de 1983 para dar continuidad y congruencia a la tarea iniciada.

Por ello,

EL MINISTRO DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS

RESUELVE:

ARTICULO 1° - Ratifícase la Resolución N° 977-MOySP. del 7 de octubre de 1983.

ARTICULO 2° - La Resolución N° 977-MOySP. del 7 de octubre de 1983 será de aplicación obligatoria en todas las obras públicas nacionales, que realicen los entes centralizados y descentralizados autárquicamente, las Empresas del Estado, las Sociedades del Estado, las Sociedades de Economía Mixta y las Sociedades Anónimas con participación mayoritaria Estatal, a partir del 1° de agosto de 1984.

A. R. S.



Ministerio de Obras y Servicios Públicos

ARTICULO 3° - Los organismos responsables de la ejecución de obras públicas nacionales podrán proponer las modificaciones que consideren aconsejables introducir en el cuerpo normativo objeto de esta resolución, como consecuencia de las experiencias observadas durante su aplicación práctica. Estas propuestas deberán ser presentadas ante este Ministerio a través de la Subsecretaría de Obras y Servicios Públicos para su consideración.

ARTICULO 4° - Invitar a las provincias a adoptar las normas cuya ratificación se efectúa por el Artículo 1°.

ARTICULO 5° - Regístrese, comuníquese, publíquese y archívese.

RESOLUCION N° 621/84 MOySP

R. G. Carranza

ING. ROQUE GUILLERMO CARRANZA
MINISTRO DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS

11



Expediente n° 40.021/85

Ministerio de Obras y Servicios Públicos

BUENOS AIRES, 15 DE MARZO DE 1985

VISTO que por Decreto N° 1393 del 7 de mayo de 1934 se delegó en el Ministerio de Obras y Servicios Públicos la facultad de aprobar los Reglamentos, Recomendaciones y Disposiciones vinculadas con la seguridad de las obras civiles, y

CONSIDERANDO:

Que en virtud de lo dispuesto por el Art.1° del aludido decreto, corresponde aprobar la Actualización 1984 de los Reglamentos, Recomendaciones y Disposiciones CIRSOC.

Por ello,

EL MINISTRO DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS

RESUELVE:

ARTICULO 1° - Apruébanse las correcciones y modificaciones de los Reglamentos CIRSOC 102, 201 y 301.

ARTICULO 2° - Déjase sin efecto la Disposición CIRSOC 256.

ARTICULO 3° - Regístrese, publíquese en el Boletín de este Ministerio y pase a la Subsecretaría de Obras y Servicios Públicos para las comunicaciones pertinentes, hecho, archívese.

RESOLUCION N° 168 /85-MOSP-

R. G. Carranza
ING. ROQUE GUILLERMO CARRANZA
MINISTRO DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS



Ministerio de Obras y Servicios Públicos

BUENOS AIRES, 19 NOV 1990

VISTO las Resoluciones SOP Nros. 55/87 y 69/87, los actuados del Expediente SOP N°40.093/90 y

CONSIDERANDO:

Que deben establecerse mayores precisiones en lo que hace a la definición y objetivos del Sistema Reglamentario Argentino para las obras civiles encaradas por el Gobierno Nacional (SIREA), creado por Resolución SOP N°. 55/87, y en lo relacionado con los documentos y publicaciones que lo integran.-

Que la introducción del SIREA ha producido en los ámbitos de su aplicación confusiones conceptuales y operativas que resulta oportuno corregir y aclarar.-

Que la experiencia ha demostrado la conveniencia de restituir al Centro de Investigación de los Reglamentos Nacionales de Seguridad para las Obras Civiles (CIRSOC) la facultad del manejo de los aspectos relacionados con la edición y distribución de la normativa técnica que elabora, la que le había sido quitada por el Art. 6°. de la Resolución SOP N° 55/87.-

Que efectuada una consulta pública del anteproyecto de la presente Resolución entre instituciones académicas, técnicas



Ministerio de Obras y Servicios Públicos

y profesionales, así como también Empresas y Organismos del Estado, la misma ha resultado ampliamente favorable.-

Que en virtud de lo establecido en la Resolución MOYSP N°603/90 del 27 de setiembre de 1990 han sido delegadas en la Subsecretaría de Obras Públicas las facultades de aprobar los Reglamentos, Recomendaciones y Disposiciones que elabore el CIRSOC.-

Por ello,

EL SUBSECRETARIO DE OBRAS PUBLICAS

RESUELVE:

ARTICULO 1°.- El Sistema Reglamentario Argentino para las Obras Civiles (SIREA) creado por Resolución SOP N°. 55/87, se regirá por las disposiciones de la presente Resolución.-

ARTICULO 2°.- El SIREA es el marco conceptual dentro del cual se inscribe la normativa técnica, que ordenadamente relacionada entre sí está vinculada con las obras civiles encaradas por el Gobierno Nacional en todas sus etapas de planificación, proyecto, cálculo, ejecución, uso, mantenimiento, modificación, reparación y demolición. Entiéndase por obras civiles las partes de una construcción que hacen a su resistencia, estabilidad, durabilidad, funcionalidad y habitabilidad, así como todas aquellas que, de una u otra forma, inciden en ello.

[Firma manuscrita]
[Iniciales]



Ministerio de Obras y Servicios Públicos

ARTICULO 3°.- El objetivo del SIREA es procurar la máxima seguridad, confiabilidad y aptitud de servicio de las construcciones así como la disminución de sus costos, el aumento de su calidad y su durabilidad, posibilitando a su vez la incorporación de nuevas tecnologías y su adaptación a cada modalidad regional.-

ARTICULO 4°.- La Subsecretaría de Obras Públicas dispondrá la incorporación al SIREA de todos aquellos documentos técnicos que considere apropiados, sean éstos publicados por ella misma o por otros organismos públicos o privados con competencia en los temas mencionados precedentemente.-

ARTICULO 5°.- Todos los documentos que la Subsecretaría de Obras Públicas publique e incorpore al SIREA incluirán en su cubierta, de la forma indicada en el Anexo I, la expresión "SIREA - Esta publicación integra el Sistema Reglamentario Argentino para las Obras Civiles".-

ARTICULO 6°.- La Subsecretaría de Obras Públicas deberá convenir con los organismos mencionados en el Art. 4°, para que los documentos que estos publiquen y ésta decida incorporar al SIREA, incluyan también en su cubierta la expresión mencionada precedentemente en la forma indicada en el Anexo I, así como la copia de la Resolución por la cual se los incorpora al Sistema y el listado completo de los documentos que integran el SIREA a la fecha de la publicación.

ARTICULO 7°.- El Centro de Estudios Tecnológicos para la Obra Pública CETOP, creado por Resolución SOP N° 17/88 entenderá

[Firma manuscrita]
[Iniciales]



Ministerio de Obras y Servicios Públicos

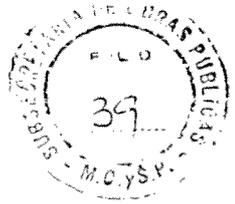
en la planificación de las tareas de mejoramiento y actualización del SIREA, estableciendo las prioridades y necesidades para un desarrollo armónico y natural del cuerpo reglamentario.-

ARTICULO 8°.- Créase en el ámbito de la Subsecretaría de Obras Públicas, con sede en el Centro de Estudios Tecnológicos para la Obra Pública (CETOP), una Comisión Mixta Asesora de Reglamentos y Normas (RENOR) formada por representantes "ad honorem" de los Organismos y Empresas del Estado, asociaciones empresarias, entidades profesionales e instituciones académicas interesadas en contribuir al mejoramiento y actualización de la documentación técnica que integra el SIREA.

ARTICULO 9°.- La RENOR tendrá un Comité Ejecutivo que estará integrado por el Director del CETOP o quien el designe como suplente, y por dos representantes de cada una de las siguientes instituciones, un titular y un suplente: Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), Instituto Argentino de Racionalización de Materiales (IRAM), Asociación de Ingenieros Estructurales (AIE), Asociación Argentina de Tecnología del Hormigón (AATH), Cámara Argentina de la Construcción (CAC) y Unión Argentina de la Construcción (UAC). La coordinación de la RENOR corresponderá al representante del Ministerio de Obras y Servicios Públicos.

ARTICULO 10°.- El Comité Ejecutivo de la RENOR tendrá a su cargo la planificación y programación de las tareas de mejoramiento y actualización del SIREA, la detección y evaluación

[Firma manuscrita]
[Iniciales]



Ministerio de Obras y Servicios Públicos

de documentos para la ampliación o renovación del Sistema, estableciendo las prioridades, criterios, necesidades y forma de financiamiento para un desarrollo armónico del cuerpo reglamentario. Luego de su estudio, propondrá a la Subsecretaría de Obras Públicas las inclusiones o remociones del SIREA.

ARTICULO 11°.- Para el caso de aquellos documentos normativos que no correspondan a la jurisdicción y competencia del CIRSOC (Reglamentos Nacionales de Seguridad) o del IRAM (Normas), el Comité Ejecutivo de la RENOR establecerá los criterios de funcionamiento propios y de las subcomisiones a crearse para la elaboración de los documentos normativos que se decida redactar en el ámbito del CETOP. Definirá las instituciones estatales y privadas, empresas y profesionales a quienes se deberá convocar para participar en la redacción de los mismos y los elevará para la aprobación de la Subsecretaría de Obras Públicas, para su posterior incorporación al SIREA. Asimismo, establecerá con la autoridad de aplicación los criterios para la edición, distribución y/o venta y difusión de los documentos elaborados.

ARTICULO 12°.- Restitúyese al CIRSOC la facultad de publicar los Reglamentos y demás documentos técnicos que elabore y cuenten con la aprobación de la Subsecretaría de Obras Públicas, la que le había sido retirada en virtud de lo dispuesto en el Art.6° de la Resolución SOP N° 55/87. El CIRSOC determinará la denominación a la que deberá ajustarse la normativa técnica actualmente vigente y la que elabore en el

[Firma manuscrita]
[Firma manuscrita]



Ministerio de Obras y Servicios Públicos

futuro; asimismo, podrá efectuar la reimpresión de documentos anteriormente aprobados y que se encontraren agotados.

ARTICULO 13°.- Déjense sin efecto los artículos 2° a 8° de la Resolución SOP N° 55/87, y la Resolución SOP N° 69/87.-

ARTICULO 14°.- Los documentos que integran el SIREA se ajustarán a los Requisitos Técnicos Mínimos que se detallan en el Anexo 2° de la presente. Observarán en general las prescripciones de la Norma IRAM 50, Partes I a IV, equivalente a la Guía ISO/IEC 2-1986 y en particular los Capítulos 3 "Documentos Normativos", 7 "Contenido de los Documentos Normativos" y 8 "Estructura de los Documentos Normativos".

ARTICULO 15°.- Regístrese, comuníquese y archívese.-

RESOLUCION SSOP N°: 59 /90

MJO

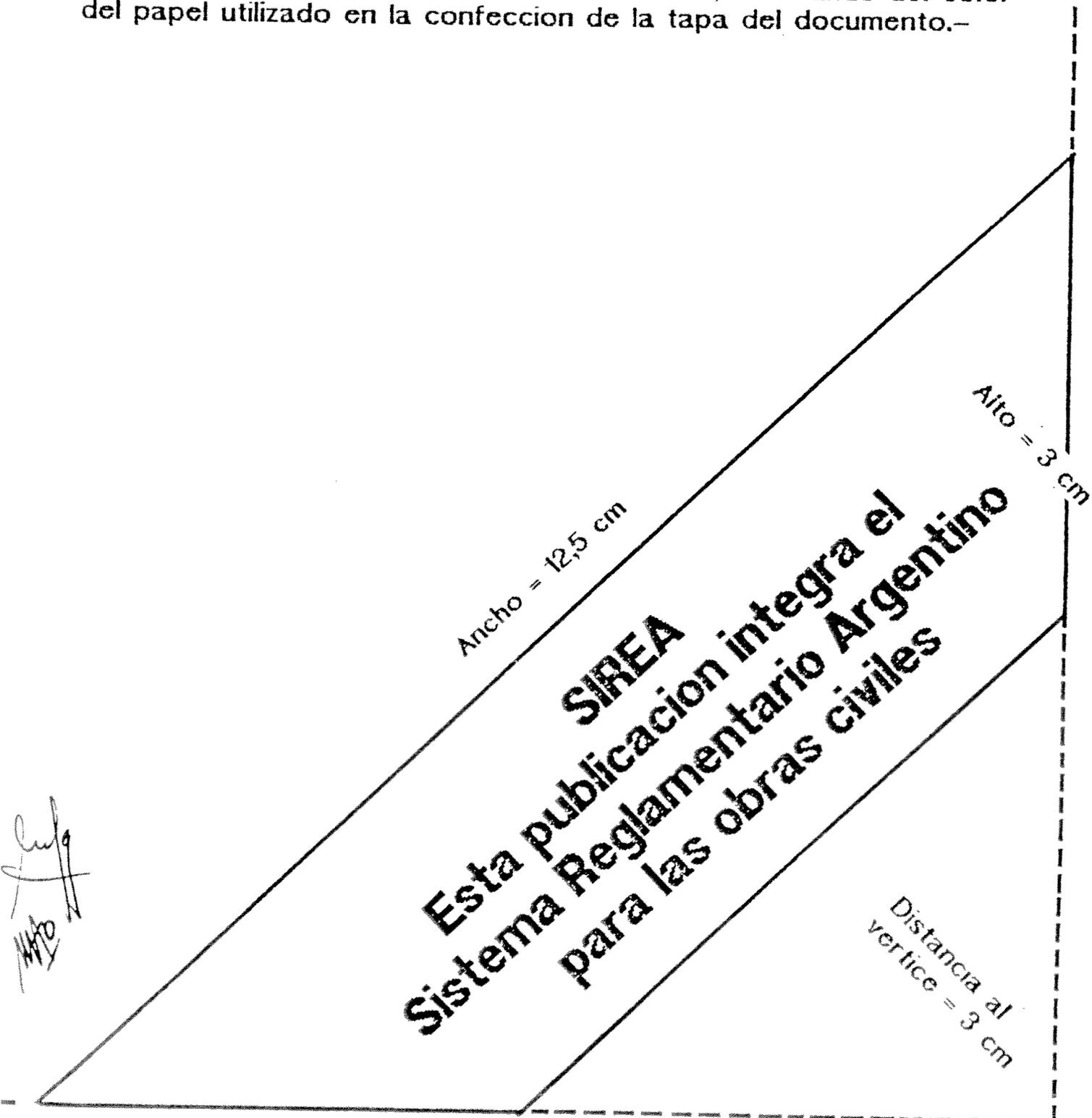
ING. MARIO JOSE GUARAGNA
SUBSECRETARIO DE OBRAS PUBLICAS DE LA NACION



41
M.O. y S.P.

Ministerio de Obras y Servicios Públicos

El fondo de la faja sera a tinta plena, del mismo color utilizado en la impresion de la tapa. El texto sera calado, resultando del color del papel utilizado en la confeccion de la tapa del documento.-





Ministerio de Obras y Servicios Públicos



UBICACION DE LA FAJA IDENTIFICATORIA:

Reglamento CIRSOC 201
y Anexos

CIRSOC

Centro de Investigación de los Reglamentos Nacionales
de Seguridad para las Obras Civiles - CIRA S.A. S.R.L.

Proyecto, Cálculo y Ejecución
de Estructuras
de Hormigón Armado
y Pretensado

Tomo 2

JULIO 1982



NORMA IRAM 11 625
Octubre de 1 980
CDU 699.93

ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO DE EDIFICIOS
Verificación del riesgo de condensación de vapor de agua,
superficial e intersticial en muros y techos de edificios



INSTITUTO ARGENTINO DE RACIONALIZACIÓN DE MATERIALES

EN PUBLICACIONES DEL CIRSOC

EN PUBLICACIONES DE OTRO ORIGEN
INCORPORADAS AL SIREA (Ej. Normas
Iram, Normas Iram-IAS, Manuales, etc.)



Ministerio de Obras y Servicios Públicos

ANEXO 2 - Res. SSOP No. 59 /90

REQUISITOS TECNICOS MINIMOS

A observar en la ejecución de Obras Civiles
de caracter Público

1.- RESISTENCIA MECANICA Y ESTABILIDAD:

Las obras deberán proyectarse y construirse de forma que las cargas a que puedan verse sometidas durante su construcción y utilización no produzcan ninguno de los siguientes resultados:

1.1.- Derrumbe de toda o parte de la obra.-

1.2.- Deformaciones importantes en grado inadmisibles.-

1.3.- Deterioro de otras partes de la obra, de los accesorios o del equipo instalado, como consecuencia de una deformación importante de los elementos sustentantes.-

1.4.- Daño por accidente de consecuencias desproporcionadas respecto a la causa original.-

2.- SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO:

Las obras deberán proyectarse y construirse de forma que, en caso de incendio:

2.1.- La capacidad de sustentación de la obra se mantenga durante un periodo de tiempo determinado.-

2.2.- La aparición y la propagación del fuego y del humo dentro de la obra estén limitados.-

2.3.- La propagación del fuego a obras vecinas este limitada.-

[Firma]
[Iniciales]

43



Ministerio de Obras y Servicios Públicos

2.4.- Los ocupantes puedan abandonar la obra o ser rescatados por otros medios.-

2.5.- Se tenga en cuenta la seguridad de los equipos de rescate.-

3.- CONDICIONES DE HABITABILIDAD Y MEDIO AMBIENTE:

Las obras deberán proyectarse y construirse de forma que no supongan una amenaza para la higiene o para la salud de los ocupantes o vecinos, en particular como consecuencia de cualquiera de las siguientes circunstancias:

3.1.- Fugas de gas tóxico.-

3.2.- Presencia de partículas o gases peligrosos en el aire.-

3.3.- Emisión de radiaciones peligrosas.-

3.4.- Contaminación o envenenamiento del agua o del suelo.-

3.5.- Defectos de evacuación de aguas residuales, humos y residuos sólidos o líquidos.-

3.6.- Presencia de humedad en partes de la obra o en superficies interiores de la misma.-

3.7.- Condiciones inaceptables de ventilación y confort térmico en los locales.-

4.- SEGURIDAD EN EL USO:

Las obras deberán proyectarse y construirse de forma que su utilización o funcionamiento no supongan riesgos inadmisibles de accidentes como resbalones, caídas, colisiones, quemaduras, electrocución o heridas originadas por explosión.-



Ministerio de Obras y Servicios Públicos

5.- PROTECCION CONTRA EL RUIDO:

Las obras deberán proyectarse y construirse de forma que el ruido percibido por los ocupantes y las personas que se encuentren en las proximidades se mantenga a un nivel que no ponga en peligro su salud y que les permita dormir, descansar y trabajar en condiciones satisfactorias.-

6.- AHORRO DE ENERGIA Y AISLAMIENTO TERMICO:

Las obras y sus sistemas de iluminación, calefacción, refrigeración y ventilación deberán proyectarse y construirse de forma que la cantidad de energía necesaria para su utilización sea moderada, habida cuenta las condiciones climáticas del lugar, sus ocupantes y la frecuencia de uso de las instalaciones.-

7.- MANTENIMIENTO:

Las obras deberán proyectarse y construirse de forma tal que las tareas de mantenimiento y conservación estén reducidas al mínimo. Para ello se extremará la selección de materiales y dispositivos constructivos en los sectores de la obra de uso más frecuente y/o dificultosa accesibilidad.-

8.- RESTRICCIONES FUNCIONALES:

Las obras deberán proyectarse y construirse de forma tal que no presenten barreras arquitectónicas ni limitaciones funcionales para el acceso y uso de personas con discapacidad física.-

Julio
1980

RESOLUCION SSOP N° 3/91



Ministerio de Obras y Servicios Públicos

BUENOS AIRES, 17 ENE 1991

VISTO la Resolución SSOP Nº 59/90 y
CONSIDERANDO:

Que de acuerdo a lo establecido en el Art. 4º corresponde que la SUBSECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS disponga la incorporación al Sistema Reglamentario Argentino para las Obras Civiles (SIREA) de todos aquellos documentos técnicos que considere apropiados.

Que por Resolución MOySP Nº 977/83 del 7 de octubre de 1983 fueron aprobados los Reglamentos, Recomendaciones y Disposiciones elaborados por el Centro de Investigación de los Reglamentos Nacionales de Seguridad para las Obras Civiles (CIRSOC).

Que por Resolución MOySP Nº 621/84 del 31 de julio de 1984 fue ratificada la antecitada aprobación y por Resolución MOySP Nº 168/85 del 15 de marzo de 1985 fueron aprobadas las actualizaciones de los mismos documentos.

Por ello,

EL SUBSECRETARIO DE OBRAS PUBLICAS

RESUELVE:

ARTICULO 1: Incorporar al Sistema Reglamentario Ar-

M. P. López
[Firma]



Ministerio de Obras y Servicios Públicos

gentino para las Obras Civiles (SIREA) los documentos elaborados por el Centro de Investigación de los Reglamentos Nacionales de Seguridad para las Obras Civiles (CIRSOC) y que oportunamente fueran aprobados por Resoluciones MOySP Nº 977/83 y 621/84 con las actualizaciones aprobadas por Resolución MOySP Nº 168/85.

ARTICULO 2: Regístrese, comuníquese y archívese.

RESOLUCION SSOP Nº: 3 /91

MJO

ING. MARIO JOSE GUARAGNA
SUBSECRETARIO DE OBRAS PUBLICAS DE LA NACION