

NORMATIVA PARA EL MONTAJE DE ESTRUCTURAS TRANSITORIAS DENTRO DE LOS PABELLONES.

1. OBJETO ALCANCE.
2. CONDICIONES GENERALES DE MONTAJE DE ESTRUCTURAS TRANSITORIAS
3. ESTRUCTURAS SUSPENDIDAS
4. ESTRUCTURAS AUTOPORTANTES TRANSITORIAS
5. DOCUMENTACION A PRESENTAR
6. CONDICIONES PARA LA APROBACION DE LOS PROYECTOS
7. COLABORACIÓN CON LAS TAREAS DE INSPECCIÓN
8. CAUCES DE COMUNICACIÓN ENTRE LA RURAL S.A. Y LOS SOLICITANTES
9. CONSIDERACION DE OMISIONES O IRREGULARIDADES
10. RESPONSABILIDADES
11. PROCEDIMIENTO DURANTE LOS MONTAJES

CONDICIONES TECNICAS PARTICULARES

12. CARGAS MAXIMAS PERMITIDAS DE COLGADOS
13. AUDITORIO PRINCIPAL
14. PABELLONES AMARILLO, VERDE Y AZUL.
15. PABELLON OCRE.
16. PABELLON FRERS
17. RESTAURANT CENTRAL
18. CARGAS MAXIMAS ADMISIBLES EN PISO
19. CARGAS MINIMAS ADMITIDAS EN TARIMAS, ESCENARIOS Y ENTREPISOS
20. MATERIALES ADMISIBLES
21. CABLES DE SEGURIDAD
22. NORMAS DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

NORMATIVA.

1. OBJETO ALCANCE.

El objeto del presente documento es establecer y regular las condiciones generales y particulares que debe cumplir toda estructura temporaria que se pretenda suspender desde la estructura fija de la cubierta de los pabellones y/o montar dentro del espacio de **LA RURAL S.A.** Se procura con ello garantizar la seguridad de las personas, equipamiento e instalaciones del predio, tanto en la fase de montaje y desmontaje como durante la celebración de cualquier evento.

2. CONDICIONES GENERALES DE MONTAJE DE ESTRUCTURAS TRANSITORIAS

- 2.1. Las empresas expositoras y/o montadoras podrán colgar elementos de la estructura fija de la cubierta de los pabellones, tomándose de los puntos instalados por La Rural S.A., en tanto se cumplan las condiciones expuestas en el presente documento.
- 2.2. Las empresas expositoras y/o armadoras podrán montar elementos auto portantes de manera transitoria dentro del predio en tanto se cumplan las condiciones expuestas en el presente documento.
- 2.3. Todos los proyectos deberán ser visados y aprobados previamente por el organizador del evento y por el área técnica de La Rural S.A. siguiendo el procedimiento que se detalla a continuación.
- 2.4. Las estructuras a suspender y/o montar se diseñarán de manera tal que no comprometan la seguridad de las personas ni las instalaciones, tanto en su fase de montaje como de permanencia y desarme.

3. ESTRUCTURAS SUSPENDIDAS

- 3.1. Sólo se autorizará el cuelgue de elementos desde los nudos inferiores de la estructura principal de la cubierta de los pabellones (cabriadas metálicas), en adelante denominados **PUNTOS DE COLGADO**. No se permitirá ningún tipo de colgado de la estructura secundaria (correas, arriostres, pasarelas técnicas), tampoco de las instalaciones técnicas (conductos de aire acondicionado, cañerías de sistema de incendio, bandejas para cables, artefactos de iluminación y audio).
- 3.2. En el caso de los congresos, convenciones y eventos, sólo se permitirá el cuelgue de **trusses**¹, artefactos de iluminación, sonido, video, equipos de elevación, y elementos decorativos tales como bola de espejos, tela, etc, siempre y cuando cumplan con los requerimientos especificados en este documento y no superen los kilogramos permitidos por nudo.
- 3.3. Dentro del marco de las Exposiciones, sólo se permitirá el cuelgue de **trusses**¹, artefactos de iluminación y equipos de elevación, siempre y cuando cumplan con los requerimientos especificados en este documento y no superen los kilogramos permitidos por nudo. En caso de existir la necesidad de colgar artefactos de sonido y video, se deberá solicitar un permiso especial que se evaluará de manera particular para cada situación.
- 3.4. No estará permitido el cuelgue de cenefas corporativas, cartelera, bastidores, entramados decorativos, vegetación, y ningún otro elemento fuera de los descriptos en el art. 3.2 y 3.3
- 3.5. Todos los elementos suspendidos de las mencionadas **trusses** dispondrán de un sistema de seguridad compuesto por cables de acero tomado a las mismas, garantizando la seguridad de las personas e instalaciones.
- 3.6. Todos aquellos elementos que pretendan ser elevados cuyo peso descargue a piso, deberán ser también declarados siguiendo el procedimiento de aprobación.

- 3.7. Cada expositor empleará únicamente puntos de cuelgue situados en la vertical del espacio ocupado por su lote no pudiendo utilizarse un mismo punto para el colgado de 2 proyectos.
- 3.8. En situaciones donde la estructura de colgado coincida con el eje medianero de dos lotes, se conversará con el organizador del evento quien definirá la resolución más viable.
- 3.9. En caso de que una de las partes requiera mayor cantidad de puntos que los situados sobre la vertical de su lote, será el director técnico o intendente del evento quien determine la manera de proceder.
- 3.10. En caso de solicitar puntos de colgado situados sobre las circulaciones será el director técnico o intendente del evento quien determine la disponibilidad de los mismos.
- 3.11. Los materiales que se empleen serán de buena calidad y estarán en buen estado de conservación, lo que se garantizará a través del cumplimiento de lo establecido en las normas citadas en el apartado **NORMAS** del presente documento o cualquiera otra que resulte de aplicación.
- 3.12. El cuelgue de banners se habilitará únicamente a los organizadores para la gráfica y señalética de los eventos, no así para los expositores y su gráfica con imagen corporativa. Los mismos deberán tener como mínimo dos puntos de sustentación para evitar su oscilación.

4. ESTRUCTURAS AUTOPORTANTES TRANSITORIAS

- 4.1. Todas aquellas estructuras autoportantes como tarimas, escenarios, backs de escenarios, torres de iluminación, pórticos de acceso, soportes de pantalla, gradas, pasarelas, pisos técnicos, entresijos, escaleras, podios, etc., que se deseen montar de manera transitoria deberán ser declaradas previamente al organizador y autorizadas oportunamente por el departamento técnico de **LA RURAL S.A** siguiendo el procedimiento según punto 5 del presente documento.
- 4.2. Las tarimas de altura menor a 60 cm deben ser declaradas, aunque quedan eximidas de presentar cálculo.
- 4.3. Las tarimas de altura mayor o igual a 60cm deben ser declaradas y presentar cálculo.
- 4.4. En caso de entresijos deben ser declarados y aprobados siguiendo las condiciones especificadas en el punto 20 del presente documento.

5. DOCUMENTACION A PRESENTAR

Los proyectos que se adjunten a las solicitudes de autorización contendrán la precisa definición de todo aquello que se pretenda armar:

- 5.1. **MEMORIA TÉCNICA DESCRIPTIVA** de la instalación a realizar detallando las características de todos los componentes, procedimiento de montaje y de izaje en el caso de colgados.
- 5.2. **PLANO DE IMPLANTACIÓN DEL EVENTO** y/o pabellón indicando:
 - 5.2.1. ubicación del lote con color amarillo, proyección de estructura fija existente y ubicación de stand en el caso de exposiciones.
 - 5.2.2. proyección de estructura fija existente ubicación de la técnica en caso de congresos, convenciones y eventos en general.
- 5.3. **PLANTA, CORTES, VISTAS DE ARQUITECTURA** del proyecto en escala legible, con cotas. (mínimo escala 1:100)
 - 5.3.1. Se describirán sistemas constructivos, materialidad, y elementos de fijación a utilizar.

5.4. PLANTA DE ESTRUCTURAS: indicando:

- 5.4.1. Proyección de las cabriadas de la estructura principal del pabellón.
- 5.4.2. Nudos existentes de las cabriadas: se representarán con un rectángulo del color del pabellón correspondiente y se enumerarán (ver planimetría ejemplo).
- 5.4.3. Elementos a colgar (Iluminación, audio, video, decoración, equipos de izaje) precisando tipo, ubicación, cantidad y peso de los mismos. El anexo 1 del presente documento contiene un ejemplo orientativo.
- 5.4.4. Elementos constructivos como tarimas, escenarios, pórticos, backs de escenario, soporte de pantalla, mesa autoportante para iluminación y sonido, entresijos, tótems, etc..

5.5. CORTES-VISTAS DE ESTRUCTURAS.

Cortes transversal y longitudinal del esquema de colgado detallando:

- 5.5.1. Elementos a colgar, (Iluminación, audio, video, decoración, equipos de izaje) precisando tipo, ubicación, cantidad, altura, tipo de fijación y peso de los mismos respecto de la estructura principal del pabellón;
- 5.5.2. los nudos a utilizar deberán estar resaltados y enumerados ídem plantas.
- 5.5.3. Elementos constructivos en caso de tarimas, escenarios, pórticos, backs de escenario, soporte de pantalla, mesa autoportante para iluminación y sonido, entresijos.

5.6. MEDIDAS.

- 5.6.1. Todos los planos se consignarán en el Sistema Internacional (S.I.) de unidades de medida y se presentarán en idioma español.

5.7. RENDERS optativo.

- 5.8. **MEMORIA DE CÁLCULO:** Se deberán presentar los cálculos estructurales de los elementos a colgar en cada tramo con sus respectivas fórmulas, diagramas de cargas y reacciones. Se indicarán los esfuerzos finales en cada nudo de las cabriadas. No se admitirá un cálculo estimando cargas repartidas.

5.9. REMITO por duplicado de la documentación entregada.

- 5.10. **ENCOMIENDA PROFESIONAL:** El documento se presentará en original, firmado y sellado por un arquitecto o ingeniero matriculado en Consejo o Colegio correspondiente. El mismo será en adelante el **REPRESENTANTE TÉCNICO** y asumirá desde el inicio del armado de la técnica hasta su desarme, la responsabilidad legal sobre el montaje de la misma y todos los elementos que se suspendan de la estructura del predio (en caso de colgados), desvinculando a La Rural S.A. de toda responsabilidad.

5.10.1. Se presentará una encomienda por cada proyecto y/o cliente. No se admitirá una única encomienda por varios proyectos.

5.10.2. No serán admitidos otros documentos tales como certificación de matrícula, formularios de peritajes, etc.

- 5.11. **DATOS DE CONTACTO:** Adjunto a la encomienda, se deberán presentar todos los datos del Representante Técnico, nombre completo, DNI, número telefónico, dirección y correo electrónico del mismo.

5.12. No se permitirá el izaje de estructuras que superen los pesos permitidos.

5.13. Si por cálculo los pesos permitidos son superados al momento del izaje, se deberá utilizar sistema de malacate de piso como medio de elevación, no pudiéndose aplicar carga en la estructura existente.

5.14. En caso de Escenarios y/o tarimas, se deberá presentar cálculo a partir de los 60 cm de altura.

5.15. En el caso de estructuras reticuladas tipo pórtico, back de escenarios, soportes de pantallas, estructuras autoportantes en general, se deberá presentar toda la documentación necesaria que avale su resistencia a las cargas, de manera excluyente.

6. CONDICIONES PARA LA APROBACION DE LOS PROYECTOS

6.1. Serán aprobados todos aquellos proyectos que cumplan las siguientes condiciones:

6.1.1. Su contenido mínimo sea el especificado en el apartado 6 del presente documento.

6.1.2. No se encuentren errores u omisiones durante su revisión.

6.1.3. Empleen materiales adecuados que transmitan de manera segura las cargas ya sea a piso o a la estructura de techo de los pabellones.

6.1.4. Aporten los certificados de calidad de los materiales utilizados.

6.1.5. Empleen procedimientos de montaje que no dañen la estructura de los pabellones ni supongan riesgos para la seguridad de las personas y/o las instalaciones.

6.2. Dentro de los 5 días hábiles posteriores a la recepción de una presentación, **LA RURAL S.A.** por medio de su oficina técnica, el organizador o intendente según el evento, emitirá un informe al responsable técnico y/o expositor sobre la misma con una de las posibles devoluciones:

6.2.1. **SOLICITUD APROBADA.** El expositor podrá iniciar el montaje acorde a los planos y cálculos presentados.

6.2.1.1. La aprobación de una solicitud sólo contempla la autorización para realizar el armado e izaje siguiendo la normativa y considerando lo declarado en la correspondiente presentación. Tanto **LA RURAL S.A.**, como cualquiera de sus empresas colaboradoras para la inspección de los montajes quedan eximidas de responsabilidad sobre el proyecto y su ejecución.

6.2.2. **SOLICITUD APROBADA CON OBSERVACIONES.** El expositor podrá solicitar los puntos de cuelgue y deberá adaptar su proyecto según las observaciones realizadas por **LA RURAL S.A.** y volver a remitirlo para una nueva revisión. Los comentarios podrán referirse a cualquier aspecto de la instalación como pesos, disposición de elementos, cantidad de puntos de colgado, materialidad, etc.

6.2.3. **SOLICITUD NO APROBADA.** Se trata de casos en los que no se cumplen las condiciones requeridas en el presente documento. **LA RURAL S.A.** se reserva el derecho de aprobación de considerar algún tipo de riesgo.

6.3. Una vez aprobado el proyecto de cuelgue el expositor podrá, dentro de las fechas previstas, proceder a su ejecución la cual se ajustará exactamente a la solicitud admitida. Cualquier cambio sobre la misma deberá ser sometido a un nuevo visado y aprobación por parte de **LA RURAL S.A.**

6.4. Durante el montaje, el solicitante deberá disponer del documento de aprobación del proyecto junto con las copias de los planos aprobados.

6.5. En el transcurso del armado, técnicos de **LA RURAL S.A.** o de empresas contratadas al efecto, auditarán el mismo, verificando que se ajuste a los proyectos aprobados. No se permitirá el montaje de las instalaciones que no correspondan a lo reflejado en los proyectos aprobados.

6.6. Si durante el montaje de algún elemento existieran dudas razonables acerca de sus cualidades técnico-constructivas o disposición, **LA RURAL S.A.** podrá exigir la realización de los oportunos ensayos de verificación o ajustes cuyo coste correría a cargo del expositor.

- 6.7. El pago del arancel en mesa de entrada, **NO** habilita al Responsable Técnico a realizar la sujeción de los puntos de colgado hasta tanto se le notifique sobre la aprobación de la solicitud.
- 6.8. En caso de denegarse la autorización de colgado por parte de **LA RURAL S.A.** el arancel no será reintegrado y se solicitará una nueva presentación la cual deberá llevar número de revisión y fecha de entrega. El importe acreditado incluye hasta una segunda revisión de proyecto, en caso de ser necesaria una tercera, se deberá abonar nuevamente la totalidad del costo inicial.
- 6.9. Oportunamente se remitirá al organizador del evento un listado de los trámites aprobados y rechazados a los fines de nuclear la información y facilitar las verificaciones.

7. COLABORACIÓN CON LAS TAREAS DE INSPECCIÓN

LA RURAL S.A. tendrá la potestad de realizar las auditorías que estime convenientes durante el montaje. Para ello, los profesionales asignados para dichas tareas, podrán solicitar facilidades a los instaladores, quienes deberán poner a su disposición los medios auxiliares que estén empleando como cestas elevadoras, andamios, escaleras u otros que estuvieren disponibles.

8. CAUCES DE COMUNICACIÓN ENTRE LA RURAL S.A. Y LOS SOLICITANTES

Se podrán realizar consultas previas por correo electrónico a la dirección TECNICA@LARURAL.COM.AR. Las mismas serán respondidas según registro de orden de recepción a través de la misma casilla.

9. CONSIDERACION DE OMISIONES O IRREGULARIDADES

- 9.1. Todo trabajo de colgado que fuera iniciado sin conocimiento por parte de LA RURAL S.A. será considerado IRREGULAR y será interrumpido hasta que regularice su situación.
- 9.2. **LA RURAL S.A.** no se hará responsable por los daños y perjuicios en los que pudiera incurrir el constructor/armador ante la demora ocasionada por la interrupción de las tareas de colgado iniciadas sin autorización.
- 9.3. **LA RURAL S.A.** podrá solicitar el desarme de las instalaciones consideradas IRREGULARES, notificando al organizador del evento o su responsable. En caso de no recibir respuesta en un plazo razonable podrá proceder al corte de energía del lote y/o desarme de las mismas con personal propio.
- 9.4. El Responsable Técnico se compromete a cumplir con las condiciones del "Proyecto de colgado", siendo fiel a La Solicitud de autorización y la documentación presentada.
- 9.5. Quienes efectúen trabajos de colgado IRREGULARES estarán infringiendo el REGLAMENTO DE LA RURAL S.A. el cual declaran conocer al momento de inscribirse en el sistema de REGISTRO DE PERSONAL AUTORIZADO PARA TRABAJAR EN LA RURAL S.A, trámite previo obligatorio al ingreso de personal a los pabellones.

10. RESPONSABILIDADES

- 10.1. Los requisitos técnicos requeridos para el uso de la estructura del predio no implica para **LA RURAL S.A.**, asumir ninguna responsabilidad en relación a los elementos que sean colgados en la misma, debiendo el Responsable Técnico exigir su realización conforme a la mayor diligencia y las reglas del arte, cuidando la seguridad de las personas que transiten debajo de dichos elementos.

11. PROCEDIMIENTO DURANTE LOS MONTAJES

- 11.1. Sólo se autorizarán aquellas instalaciones que se ajusten estrictamente al proyecto aprobado por **LA RURAL S.A.** Cualquier modificación que fuere necesario introducir por motivos de replanteo «in situ» deberá ser sometida a una nueva aprobación.
- 11.2. **LA RURAL S.A.** podrá realizar las inspecciones y ensayos que estime conveniente durante el montaje, para las cuales los instaladores ofrecerán las facilidades necesarias. Para ello pondrán a disposición de los auditores designados por **LA RURAL S.A.** los medios auxiliares que estén empleando como cestas elevadoras, andamios, escaleras o cualesquiera otros que estuvieran disponibles.

CONDICIONES TECNICAS PARTICULARES

12. CARGAS MAXIMAS PERMITIDAS DE COLGADOS.

12.1. Las cargas máximas a colgar en cada punto dependerán del pabellón y en algunos casos del sector del mismo en que se cuelguen, las mismas se detallan a continuación.

PABELLÓN	CARGA MÁXIMA COLGADOS	OBSERVACIÓN
AUDITORIO PRINCIPAL	<150 kg/N	300 Kg/ cada 2 nudos
PABELLÓN AMARILLO	<150 kg/N	300 Kg/ cada 2 nudos
PABELLÓN VERDE	<150 kg/N	300 Kg/ cada 2 nudos
PABELLÓN AZUL	<150 kg/N	300 Kg/ cada 2 nudos
PABELLÓN OCRE	<150 Kg/N	300 Kg/ cada 2 nudos
PABELLÓN FRERS	*150 Kg/C	* Ver especificaciones
RESTAURANT CENTRAL	*50 Kg/N	* Ver observaciones
EQUINOS 8 Y 9	Colgados no permitidos	* Ver especificaciones

13. AUDITORIO PRINCIPAL

El Auditorio Principal posee un esquema con diversos puntos de colgado fijos vinculados a los nudos de la estructura principal el cual contempla:

13.1. Para la sujeción y suspensión de elementos se respetará el esquema adjunto, no pudiendo utilizarse otros puntos fuera del mismo.

14. PABELLONES AMARILLO, VERDE Y AZUL.

14.1. Los Pabellones Amarillo, Verde, Azul presentan una grilla de puntos de colgados en relación a la estructura principal. (Vigas metálicas reticuladas distribuídas uniformemente cada 8 mts según plano)

14.2. La altura libre desde nivel de piso hasta dichas cabriadas es de 11 mts.

14.3. El colgado se realizará únicamente de los anteriormente mencionados **PUNTOS DE COLGADO**

Se admitirán 150 kg por punto. En caso de que los puntos contiguos al solicitado, (en la línea de una misma cabriada) se encuentren liberados de carga, se podrá duplicar la misma considerándose hasta 300 Kg en dicho nudo.

No se admitirá el promedio de cargas, 240 Kg + 60 Kg en nudo contiguo.

14.4. En el límite entre pabellones Amarillo y Verde, y entre Verde y Azul, existen portones del tipo guillotina que permiten integrar o dividir dichos espacios. Por sobre dintel de los mismos se despliegan 2 pasarelas técnicas, en ambos casos con proyección sobre el espacio aéreo del Pabellón Verde, cuyo uso queda restringido a mantenimiento y personal autorizado. No está permitida la utilización de la estructura de dichas pasarelas para el cuelgue de elementos.

15. PABELLON OCRE.

- 15.1. El Pabellón Ocre presenta una grilla de puntos de colgados en relación a la estructura principal. (Vigas metálicas reticuladas situadas cada 9 mts)
- 15.2. La altura libre del pabellón hasta las mismas de de 9 mts.
- 15.3. El colgado se realizará únicamente de los nudos inferiores de dichas cabriadas según especificaciones. Se admitirán 150 kg/punto por punto y hasta 300 Kg cada dos nudos.

16. PABELLON FRERS

- 16.1. Se considerará una carga admisible de 150 kg descargando en cada columna.
- 16.2. Los colgados podrán realizarse únicamente para iluminación y sonido mediante una viga reticulada suspendida transversalmente de entrepiso a entrepiso, a la altura de las columnas
- 16.3. No se permitirá el colgado de trusses en otros sectores del pabellón, aun cuando la carga sea la admitida. En caso de requerirse otro armado se deberá armar una estructura independiente autoportante.
- 16.4. Se autorizará el cuelgue de pines led cuyo peso sea inferior a 5kg, suspendidos de la estructura del entrepiso para iluminar las naves laterales, siempre y cuando se presente el detalle de cantidad y distribución existente y sea previamente aprobado por el departamento técnico.
- 16.5. No está permitido el cuelgue de elementos desde la baranda perimetral del entrepiso.
- 16.6. En caso del escenario no se permitirá colocar peso sobre el mismo sin apuntalamiento previo presentando una memoria de cálculo firmada por profesional responsable.
- 16.7. Se aceptará el colgado de iluminación de escenario, utilizando las columnas reticuladas situadas hacia los laterales del mismo.

17. RESTAURANT CENTRAL

- 17.1. Posee una estructura metálica secundaria en forma de E, suspendida de la estructura principal, la cual cuenta con 14 puntos aptos para recibir hasta 50 Kg cada uno.
- 17.2. No se podrá utilizar dicha estructura como soporte o fijación para los medios de elevación; para el izaje de artefactos de iluminación, sonido, decorativos y otros, deberán emplearse medios alternativos de piso independientes de la estructura de colgado.
- 17.3. No se podrá concentrar cargas en ningún punto.
- 17.4. En caso de requerirse mayores pesos, se deberá montar una estructura autoportante.
- 17.5. Asimismo posee barrales que recorren el perímetro del salón. Cada barral soporta un peso máximo de 5 (cinco) Kilogramos.
- 17.6. La llegada de energía al barral, se realiza mediante una bandeja pasacable existente.

18. PABELLONES EQUINOS 8 Y 9

- 18.1. Por ser edificios catalogados como patrimonio histórico por el GCBA, no está permitido el cuelgue desde la estructuras de los mismos, ya sea cubierta o columnas.

18.2. De requerirse la instalación dentro de estos pabellones, se deberá montar estructura autoportante.

19. CARGAS MAXIMAS ADMISIBLES EN PISO

PABELLÓN	CARGA MÁXIMA EN PISO	OBSERVACIÓN
AUDITORIO PRINCIPAL	2TN/M2	LOSA H° A° S/ SUBSUELO
PABELLÓN AMARILLO	2TN/M2	LOSA H° A° S/ SUBSUELO
PABELLÓN VERDE	2TN/M2	LOSA H° A° S/ SUBSUELO
PABELLÓN AZUL	2TN/M2	LOSA H° A° S/ SUBSUELO
PABELLÓN OCRE	5TN/M2	LOSA H° A° S/ TERRENO NATURAL
PABELLÓN FRERS	2TN/M2	ALISADO S/ TERRENO NATURAL
RESTAURANT CENTRAL	0.5 TN/M2	MOSAICO GRANITICO
EQUINOS 8 y 9	2TN/M2	

20. CARGAS MINIMAS ADMITIDAS EN TARIMAS, ESCENARIOS Y ENTREPISOS.

- 20.1. En el caso de tarimas, escenarios y entrepisos, la estructura debe soportar una sobrecarga mínima de 500 kg/m²
- 20.2. En el caso de entrepisos, se debe incluir el cálculo y documentación de la escalera de acceso especificando ancho de la misma, altura de pasamanos y barandas perimetrales y capacidad máxima de personas que soporta la estructura.
- 20.3. La documentación a presentar es la mencionada en el punto 6 del presente documento.

21. MATERIALES ADMISIBLES

- 21.1. Para el cuelgue de elementos se admitirá el empleo de cables y eslingas de acero, de nylon o mixtas.
- 21.2. Se permite la utilización de eslingas de nylon, siempre y cuando el sistema de cables de seguridad sea de acero (Ver apartado 23), al objeto de proporcionar al sistema una adecuada estabilidad en caso de incendio.
- 21.3. Las eslingas tendrán en cada terminal (extremo) una gaza u ojal que se podrá obtener mediante terminal forjado, terminal cónico, casquillo (manguito) a presión o casquillo terminal soldado. Siempre las gazas se formarán con guardacabos.
- 21.4. Solamente se podrán utilizar abrazaderas (perrillos) o grapas, para formar ojales, en el cable de seguridad, deduciendo en un 20% como mínimo la resistencia de carga del cable, para formar los ojales o gazas siempre se utilizarán guardacabos. Las abrazaderas se instalarán según la figura número 4 y 5 de la NTP 155.
- 21.5. Antes de su colocación la empresa deberá revisar el estado de la eslinga en toda su longitud. No se podrán utilizar eslingas no aptas o que tengan más de 5 años desde la fecha de fabricación.
- 21.6. No se emplearán cables que presenten roturas de sus alambres, hilos sueltos «deshilachado», nudos o dobleces «cocas».

- 21.7. Cuando los terminales, casquillos o guardacabos se encuentren deteriorados o doblados la eslinga se considerará «no apta» y no se podrá utilizar para los trabajos de cuelgue en los pabellones.
- 21.8. Todos los elementos deberán documentarse mediante certificados de calidad del fabricante y estarán debidamente marcados.
- 21.9. El fabricante, o su representante establecido en el **MERCOSUR**, deberá expedir un certificado que incluya como mínimo las indicaciones siguientes:
- 21.9.1. Nombre y dirección del fabricante o de su representante establecido en Argentina.
- 21.9.2. Características geométricas:
- 21.9.3. En el caso de cables, se indicará el tipo y dirección del cableado (trenzamiento a la derecha o a la izquierda, preformado o no, cruzado o de tipo «lang»...), el paso del cableado, la fabricación (composición del cable, naturaleza y composición del alma del cable, número de hebras y número de alambres). Se adjuntará el esquema de la sección acotada.
- 21.9.4. Características de los materiales. En el caso de cables, la resistencia nominal de los alambres a la rotura por tracción, la resistencia práctica mínima del cable a la rotura por tracción, información sobre la naturaleza de la protección contra la corrosión interna y externa (en caso de galvanización deberá indicarse la calidad de la misma), certificado de que el cable está fabricado en una sola pieza y tiene características constantes en toda su longitud.
- 21.9.5. Límites de temperatura para la utilización del cable.
- 21.9.6. Normas referentes a mantenimiento e inspección

22. CABLES DE SEGURIDAD

En todos los montajes se colocarán cables de seguridad de modo que ante la falla de cualquier elemento no se produzca la caída de la estructura colgada. Las condiciones que deberá cumplir son las siguientes:

- 22.1. Los cables de seguridad vincularán las estructuras colgadas por el expositor con la estructura del pabellón. La disposición de los mismos será tal que en su estado final no estén sometidos a tensión, para lo cual se colocarán con una longitud excedente de 15 cm.
- 22.2. El expositor lo fijará en toda estructura o elemento colgado inmediatamente después de su izado.
- 22.3. La fijación a la estructura de los pabellones se realizará mediante eslingas y grilletes. El otro extremo se ejecutará mediante perrillos (sujeta cables) u otro sistema debidamente homologado.
- 22.4. Su sección será la necesaria para soportar las cargas del cable al que sirve de seguridad incrementadas en un 25% para considerar el efecto de la entrada en tensión repentina.
- 22.5. En caso de que se empleen cables de acero, su diámetro mínimo será de 6 mm. Si se emplean elementos de nylon, su resistencia mínima a la tracción será de 7 Kn (700 kg).