

# REVISIÓN DE CONDICIONES DE SEGURIDAD DEL TEATRO MUNICIPAL DE BAHÍA BLANCA



MARZO 2019

DOCUMENTO BASE

El objetivo de este informe es realizar una revisión de las condiciones de seguridad del Teatro Municipal de Bahía Blanca en los aspectos: eléctrico, seguridad e higiene, incendio y edilicio; para poder establecer, mediante una inspección visual, el estado aparente del mismo y su alineación con las normas, reglamentaciones y las reglas del buen arte.

## Contenido

1. Generalidades .....	2
1.1. El edificio .....	2
1.2. Antecedentes .....	3
2. Estructura del Informe y Metodología Utilizada .....	6
3. Resumen de las Principales Conclusiones para cada uno de los Aspectos Estudiados .....	6
3.1. Principales Conclusiones de la Revisión eléctrica .....	6
3.2. Principales Conclusiones de las Condiciones de Seguridad e Higiene .....	8
3.3. Principales Conclusiones de la revisión Edilicia .....	8
3.4. Principales Conclusiones de la Revisión de Condiciones de Prevención de Incendios .....	8
4. Referencias y Bibliografía .....	11

## 1. GENERALIDADES

### 1.1. EL EDIFICIO

El Teatro Municipal de la ciudad de Bahía Blanca <sup>(1)</sup>(<sup>2</sup>), constituye uno de los centros culturales más destacados de la ciudad y la región y es considerado como uno de los diez teatros más importantes del país.

El proyecto de este gran edificio estuvo a cargo de los arquitectos Dunant y Mallet y la ejecución la concretaron los constructores Bernasconi y Luisoni. Dunant y Mallet proyectaron también otras obras importantes en la Argentina, como el Centro Naval de Buenos Aires, en Avenida Córdoba y Florida; el gran edificio de viviendas para la Caja Internacional Mutual de Pensiones, en Avenida Corrientes y Avenida Pueyrredón; y el Hotel Casino Carrasco de Montevideo.

Su construcción se inició en el año 1911 y su inauguración se realizó el 9 de Julio de 1913. Esto significa que muchas de las partes que constituyen el edificio tienen más de 105 años.

Fue proyectado en un estilo Académico francés, inspirado en la Ópera de París. La fachada presenta un cuerpo central de ritmo impar, con columnas de orden gigante y ventanales con balcones de balaustres.

Sobre estos balcones se leen las clásicas leyendas de “Drama”, “Tragedia” y “Comedia”. El cuerpo está flanqueado por dos volúmenes macizos y pequeños, que le confieren unidad a su composición edilicia. De la misma manera, por encima del friso, con la inscripción “Teatro Municipal”, una balaustrada hace de remate.

Todo el complejo teatral posee capacidad para 714 personas sentadas cómodamente en sus butacas, las cuales se distribuyen entre plateas, palcos y paraíso, además del palco oficial.

Entre sus salones, se destaca la sala “Sala Payró”, ubicada en el primer piso. Cuenta también con seis salas de ensayo y de telón (que separa el escenario de la platea) y diversos talleres.

<sup>1</sup> <https://www.bahia.gob.ar/elteatro/>

<sup>2</sup> [https://es.wikipedia.org/wiki/Teatro\\_Municipal\\_de\\_Bah%C3%ADa\\_Blanca](https://es.wikipedia.org/wiki/Teatro_Municipal_de_Bah%C3%ADa_Blanca)

El edificio se ve realzado gracias a las dos plazas que se ubican en su perímetro: la “Plaza Payró” y “Plaza Dorrego”, en esta última se encuentra el “Monumento a Garibaldi” en homenaje de la colectividad italiana. El diseño de estas plazoletas es posterior al original del teatro y corresponde al estudio del Ingeniero Pagano.

En 1975 el teatro fue clausurado a causa del deficiente estado en que se encontraba. Gracias al aporte de fondos entre empresarios, cámaras, instituciones privadas y públicas, pudo realizarse las distintas obras de restauración y acondicionamiento, para que en 1978 se produzca la reapertura del teatro.

En el año 2011 fue declarado Monumento Histórico Nacional, a través del decreto 837, tras evaluar que el edificio reúne los méritos arquitectónicos y antecedentes culturales necesarios para su inclusión.

El 9 de agosto de 2013, coincidente con el centenario del Teatro, se realizaron diversas obras con el aporte del municipio. Las obras más destacadas fueron: reacondicionamiento del escenario central, ampliación del foso para la orquesta, remodelación del subsuelo y mejoras en el piso.

Nos encontramos entonces con un edificio emblemático de la Ciudad, pero con una gran antigüedad en sus materiales constructivos y con historias de cierres por deterioro a lo largo de este último siglo

## 1.2. ANTECEDENTES

En los primeros días de octubre del año próximo pasado se solicitó a la Facultad Regional Bahía Blanca de la Universidad Tecnológica Nacional (UTN-FRBB) una propuesta para la confección de trabajos, montos y plazos de obra para la mejora del sistema eléctrico del Teatro Municipal. A mediados de ese mismo mes se entregó esta propuesta, contemplando un análisis exhaustivo del sistema en cuestión y con un plazo de ejecución del informe de 6 meses.

A mediados de febrero del presente año, se comunicó a la UTN-FRBB que se hacía necesario disponer de un primer informe visual del estado general de las mismas y que eventualmente se podría avanzar en una segunda etapa con la propuesta anterior. Ante esta situación, el 15/2/2019 se procedió a elevar otro ofrecimiento, cuyo tiempo de ejecución sería de 20 días, en la cual se establecerían inspecciones visuales sin la profundidad establecida en la propuesta precedente.

De esta manera, el alcance de las tareas de la propuesta original se acotó de la siguiente forma:

### a) Revisión eléctrica:

Alcance de las tareas:

- Inspección visual de los tableros eléctricos.
  - Protecciones eléctricas y de las personas
  - Puesta a tierra.
- Inspección visual de las canalizaciones eléctricas.
- Inspección visual del sistema general de puesta a tierra.
- Memoria descriptiva de las inspecciones. Cotejo con las normas.
- Estado general de la instalación y posibilidades de utilización segura.

### b) Revisión de condiciones de seguridad e higiene:

Alcance de las tareas

- Inspección visual general del edificio en referencia a Seguridad e Higiene
- Relevamiento de aparatos sometidos a presión interna (inventario y documentación existente)
- Revisión del cumplimiento del Informe antisísmico (documental)
- Memoria descriptiva de las inspecciones y estado de cumplimiento de los ítems relevados

c) Revisión edilicia:

Alcance de las tareas

- Inspección visual general del edificio.
- Inspección visual de techos, estructuras, instalaciones sanitarias, etc.
- Memoria descriptiva de las inspecciones y estado del edificio.

d) Revisión de condiciones de prevención de incendios:

Alcance de las tareas

- Inspección visual general del edificio en referencia a Incendios
- Relevamiento de matafuegos y sistemas de lucha contra incendio (inventario y documentación de lo existente)
- Relevamiento de existencia de salidas de emergencia
- Memoria descriptiva de las inspecciones y estado de situación de los ítems relevados

Notas generales

- No se incluye la realización de ningún tipo de medición.
- No se analizarán ni validarán cálculos, solo se constatará la existencia de los mismos cuando corresponda
- Las inspecciones solo serán visuales.
- No se analizarán los calibres de los conductores, ni de las protecciones eléctricas ni de las personas como así tampoco los valores de puesta a tierra.
- La Municipalidad de Bahía Blanca deberá proporcionar mano de obra especializada para el desmontaje de los chapones de los tableros y retiro de llaves, y la apertura de todos los locales a inspeccionar, siempre y cuando estos sean accesibles
- No se analizarán condiciones estructurales del edificio
- No se realizarán estudios de carga de fuego, ni escenarios de riesgo.
- Se solicitará a la Municipalidad de Bahía Blanca que designe personal que pueda proporcionar documentación existente según se requiera y que acompañe en las recorridas y pueda guiar y brindar información en las mismas.
- Como resultado del servicio, la Facultad hará entrega a la Municipalidad de un informe conteniendo el detalle de las tareas especificadas.

- Se describirá el estado general de las instalaciones (aspectos definidos en el alcance de las tareas) detallando los defectos o desvíos detectados mediante la inspección visual, contrastándose con la normativa vigente, en caso de que exista (cumple / no cumple).
- Se indicará el cumplimiento o no de una norma sólo en el caso de que la inspección visual permita definir tal condición.
- Se inspeccionarán espacios y equipamiento indicados por el comitente y a los cuales se pueda acceder.
- El informe a entregar es escrito. No se realizarán presentaciones frente a ningún ente, excepto el propio comitente.

Unidades Técnicas a cargo de las tareas: Departamento de Ingeniería Eléctrica, Grupo de Estudios en Seguridad e Higiene, Departamento de Ingeniería Civil.

Plazo de ejecución: 30 días a partir de la recepción de la orden de compra o firma del convenio respectivo.

**Detalle de la Orden de Compra:**

Nro. 768/19

Fecha OC en sistema : 15/03/2019

Fecha de Recepción OC:

**Fecha comprometida de entrega de informe: 15/04/2019**

**Fecha efectiva de entrega de informe: 10/04/2019**

## 2. ESTRUCTURA DEL INFORME Y METODOLOGÍA UTILIZADA

Como se mencionó, el informe cubre cuatro aspectos básicos: sistema eléctrico, seguridad e higiene, lucha contra incendio y estructura edilicia, con el objetivo de poder establecer, mediante una inspección visual, el estado aparente del mismo y su alineación con las normas, reglamentaciones y las reglas del buen arte. El criterio utilizado consistió en indicar aquellas instalaciones y/o situaciones que no cumplan con normas o requisitos de seguridad evidentes en el momento de la inspección visual correspondiente. Para ello, se agruparon los distintos sitios según su uso o funcionalidad.

Las visitas se realizaron durante el mes de marzo de 2019. Se relevaron las instalaciones de acuerdo al alcance previsto en la propuesta presentada. En cada caso, se tomó nota sobre el estado de las instalaciones y se realizó un reporte fotográfico que se volcó en los Anexos, de acuerdo al siguiente orden:

Anexo I - Revisión Sistema Eléctrico

Anexo II - Revisión de Seguridad e Higiene

Anexo III – Revisión Edilicia

Anexo IV – Revisión de condiciones de prevención de incendios

Anexo V - Información entregada por el Municipio

Los Anexos mencionados, con los detalles específicos de cada área, forman parte del presente informe y se adjuntan. Se recomienda su lectura para detalles adicionales.

Asimismo, se adjunta un CD con la totalidad de la documentación y el registro fotográfico completo.

Es importante notar que algunas de las conclusiones aquí volcadas, coinciden con las recomendaciones realizadas por el área de Seguridad e Higiene Municipal en el año 2004, 2011 y 2016, copia de las cuales se adjunta en el ANEXO V.

## 3. RESUMEN DE LAS PRINCIPALES CONCLUSIONES PARA CADA UNO DE LOS ASPECTOS ESTUDIADOS

### 3.1. PRINCIPALES CONCLUSIONES DE LA REVISIÓN ELÉCTRICA

No existe, en el Teatro Municipal, tablero eléctrico alguno que cumpla totalmente con las normas. Alguno de ellos deben adecuarse en un bajo porcentaje, mientras que la mayoría debe someterse a una renovación total. El estado actual de los mismos supone un alto riesgo, tanto para las personas como para las instalaciones. Estos riesgos implican que los tableros eléctricos no están preparados para la protección contra contactos directos ni indirectos, y los peligros de incendio por falla eléctrica son notorios.

Las canalizaciones embutidas en las paredes - cañerías metálicas- están muy deterioradas y no deberían estar en uso, ya que las pérdidas de energía pueden producir sobrecalentamientos y consecuentemente incendios o peligros de electrocución para las personas. La renovación de estas instalaciones debe realizarse casi en su totalidad.

Respecto a las canalizaciones metálicas expuestas, existen algunas que cumplen con la norma -bajo un análisis visual-, pero estas últimas representan un porcentaje mínimo. Otras, realizadas con caño metálico eléctrico negro deben ser reemplazadas por cañerías de aluminio.

Las bandejas portacables no se encuentran corroídas, y pueden reutilizarse; pero en la mayoría de los casos su ancho es insuficiente y la forma de acometida de los conductores no es normativa.

Las canalizaciones compuestas por cablecanales plásticos adheridos a las paredes y techos deben eliminarse y reemplazarse por cañerías expuestas metálicas (idealmente aluminio).

Considerando que las canalizaciones eléctricas están formadas por un 95% de cañería eléctrica embutida, los peligros de incendio y electrocución son importantes en este caso.

No se ha constatado la existencia de cables con aislación textil. En la totalidad de los casos se observó la presencia de conductores tipo subterráneo, tipo taller o simple vaina. Lo más importante a destacar aquí es que las cajas de paso se ven sobrecargadas de conductores que viajan por caños de baja sección y con estados de alto deterioro. Por otro lado, la aislación de la unión entre conductores (cinta aisladora) se encuentra envejecida por el calor y la humedad y deben ser reemplazadas en su mayoría. De todas maneras, ante la inminente necesidad de cambio de canalización, el recableado será obligatorio aunque tal vez puedan reutilizarse ciertos tramos de conductores, luego de una cuidadosa inspección visual.

No se puede emitir juicio acerca de la sección de los conductores ya que no se realizaron mediciones de intensidad de corriente, ni análisis de cortocircuito, ni de caída de tensión. Estos cálculos deben necesariamente realizarse previo a cualquier acción de reemplazo.

Los elementos de protección se componen de interruptores automáticos modulares, y de caja moldeada. En muchos casos los mismos no seccionan el neutro de la instalación, y por ello no protege a las personas en forma adecuada. Por otro lado, no existen dispositivos diferenciales residuales (DDR) de 300 mA de sensibilidad, por lo cual la instalación no está protegida contra incendios de origen eléctrico.

Para este caso, recomendamos que se cambien los interruptores que no seccionan neutro antes de realizar cualquier tipo de mantenimiento, o cambio de elementos en la instalación sin tensión. Asimismo, el agregado de dispositivos diferenciales residuales de la sensibilidad mencionada antes de poner en tensión la instalación total. También deben reemplazarse los interruptores automáticos obsoletos.

Las cajas que componen la instalación se encuentran con variado deterioro por efecto del óxido, probablemente por la existencia de humedad en las paredes. Esto significa que muchas de ellas deberán ser anuladas -para el caso de tomacorrientes que puedan eliminarse-, o reemplazarse -en aquellos casos de elementos esenciales-. Las llaves de encendido de luces y tomacorrientes deben modernizarse a fin de brindar las nuevas medidas de seguridad que los sistemas actuales ofrecen. Asimismo, debe asegurarse que su poder de interrupción sea coherente con la intensidad de corriente que deba interrumpir.

Los tomacorrientes bipolares sin contacto a tierra - comúnmente llamados de dos patas-, deben eliminarse por completo. Lo mismo debería ocurrir con los elementos de toma múltiple - comúnmente llamados zapatillas-, que ponen en peligro la instalación por el probable exceso de la máxima corriente admisible del circuito.

No se ha medido el valor de la única jabalina que se detectó -tablero de subsuelo general n° 2-. De todas maneras, una única jabalina para el nivel de potencia instalada en el Teatro, resulta muy probablemente insuficiente. La sección de los conductores de tierra debe adecuarse a los calibres de los interruptores automáticos.

En una gran parte de la instalación este cable es inexistente y, por lo tanto, los elementos metálicos pueden producir contactos indirectos que se traducen en contactos directos. Esto es un gran peligro para las personas en todo el ámbito del teatro. Por otro lado, algunos tableros carecen de conexión a tierra y, por lo tanto, tienen similares riesgos de electrocución.

En el caso de contactores, relevos térmicos, temporizadores, distribuidoras de conductores, etc., se encuentran en buen estado -salvo algunos de ellos que se muestran en las imágenes-. Las conexiones, en cambio, se encuentran muy desordenadas en general y sin la alineación a las normas vigentes en algunos de ellos.

En conclusión, la instalación eléctrica de Teatro Municipal de la ciudad de Bahía Blanca, no cuenta con las medidas de protección adecuadas para prevenir los contactos directos e indirectos de las personas, ni el riesgo de incendio de origen eléctrico. Es decir es una instalación altamente insegura y por ello riesgosa. Se requiere, con urgencia, obras de renovación y mantenimiento para su mejora.

### 3.2. PRINCIPALES CONCLUSIONES DE LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE

Del relevamiento visual de las instalaciones, documentado con el registro fotográfico que se incluye en este informe, las consultas efectuadas a las personas que se encontraban en las distintas secciones, y la información suministrada por el Municipio se desprende que no se realiza capacitación al personal para hacer frente a emergencias, no se realizan simulacros, no existen planes de evacuación, no cuentan con planos de ubicación de extintores portátiles, ni de iluminación de emergencia, ni de carteles de señalización de salidas; no se han calculado los factores de ocupación, ni se cuenta con informes que definan las vías de escape, corroborando el cumplimiento de las dimensiones mínimas de los anchos de salida; no se han realizado estudios de iluminación de emergencia; no existe control sobre las medidas de seguridad mínimas a adoptar por parte del personal que trabaja en sus instalaciones utilizando maquinaria de mano sin protección, no existe control sobre el almacenamiento de objetos y materiales inapropiados para los distintos espacios de trabajo, no existe control sobre el orden y la limpieza, no existe un programa de residuos, no se establecen espacios de refrigerio, por lo que el personal -en muchos casos- utiliza para ello los mismos espacios de trabajo, etc.

Se concluye que las condiciones de seguridad e higiene del Teatro Municipal de la ciudad de Bahía Blanca, no son las apropiadas para este tipo de instalaciones y no cumplen con las normativas vigentes, incluyendo aquellas que son propias del Municipio.

Es decir, es una instalación insegura y, por ello, riesgosa. Se requiere con urgencia acciones para su mejora.

### 3.3. PRINCIPALES CONCLUSIONES DE LA REVISIÓN EDILICIA

Se considera que el edificio del Teatro Municipal de Bahía Blanca se encuentra en muy buenas condiciones para la edad del mismo.

No se corren riesgos estructurales, salvo algunos desprendimientos menores en sectores interiores puntuales de la construcción, que en los que ya está programada la reparación o intervención, tal es el caso de la Sala Pairó y el Hall de Ingreso-Boletería.

Cabe recalcar que las afectaciones de humedad que ha sufrido el edificio por períodos prolongados, han afectado no solo a los revestimientos de muros y cielorrasos, sino también a las instalaciones, deteriorando el material de cañerías, que deberá ser evaluado para su uso.

Como sugerencia y conclusión final se puede decir que con un plan de puesta en valor relativamente corto, la construcción podrá ser remediada para que continúe siendo el edificio emblemático de la ciudad, como lo es desde hace más de un siglo.

Además, es importante recalcar la necesidad imperiosa de contar un plan de mantenimiento preventivo, responsable y con continuidad en el tiempo, de mejoras edilicias. En el mismo se deberán tener en cuenta aspectos técnicos, estéticos y de preservación histórica del Monumento

### 3.4. PRINCIPALES CONCLUSIONES DE LA REVISIÓN DE CONDICIONES DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS

En caso de incendio es imprescindible disponer de iluminación mínima que asegure la inequívoca y rápida evacuación, tanto de eventuales espectadores, como artistas y personal estable del Teatro.

La cantidad y distribución de las luces de emergencia halladas en la recorrida, en general escasa, no asegura el cumplimiento de la norma, ni la efectividad de la iluminación en caso de necesidad de su utilización. El Teatro no cuenta con un estudio de iluminación que incluya la luz de emergencia. Paralelamente, la instalación de estas luces, en muchos casos realizada con cable canal, resulta un riesgo adicional de incendio.



Es vital contar con una señalización que permita la inequívoca y rápida evacuación, tanto de eventuales espectadores, como artistas y personal estable del Teatro. No se detectó en la recorrida señalización que indique caminos de evacuación en pasillos ni en la Sala Principal. Tampoco en el resto de las instalaciones auxiliares. Solamente se constataron carteles de salida de emergencia, pero en escasa cantidad, por lo tanto se concluye que la señalización es insuficiente.

Los aparatos sometidos a presión y que utilizan combustible, como es el caso de la caldera, constituyen un potencial riesgo de incendio y/o explosión. No existen en la sala de caldera instrucciones detalladas, con esquemas de la instalación que señalen los dispositivos de seguridad en forma bien visible y las prescripciones para ejecutar las maniobras correctamente, prohíban las que no deban efectuarse por ser riesgosas e indiquen las que hayan de observarse en caso de riesgo o avería. Según lo informado por la MBB, no existe calderista habilitado, tal como establecen las normas, en el ámbito del Teatro Municipal. No se dispone en el lugar registros de inspección anual, ni certificaciones visibles – como establece la normativa-. No se dispone de libro de seguimiento foliado de controles realizados, reparaciones solicitadas y/o realizadas, y todas las anomalías detectadas con indicación de la fecha respectiva.

La ubicación de la caldera no resulta adecuada a normas y no posee defensa pasiva para aislar su máxima potencia de explosión en caso de siniestro. No se cuenta con protecciones y alarmas de detección automática de fugas de combustibles gaseosos y detectores de monóxido de carbono, producto de mala combustión, ni central de alarmas que informe de manera sónica o lumínica el suceso

El edificio no posee caja de escaleras que separe a aquellos que circulen por las misma, rumbo a vías de escape con las zonas de riesgo

El Municipio informa que no posee estudios de carga de fuego, lo cual es absolutamente necesario para distribuir recursos en lugares de riesgo. No existen, según se informa, cálculos sobre el número de personas que pueden pasar por una salida o bajar por una escalera, por cada unidad de ancho de salida y por minuto. No existen cálculos de factor de ocupación -número de personas que pueden pasar por una salida o bajar por una escalera, por cada unidad de ancho de salida y por minuto-, ni para las salas ni para las instalaciones auxiliares. Sólo se pudo indicar el número previsto de espectadores en cada sala (Principal y Payró). Tampoco se cuenta con planos con medidas, contando solamente con croquis sin dimensiones. Como consecuencia, se carece de información para determinar si la cantidad de salidas de emergencia se corresponde con la cantidad de personas en una posible evacuación.

Existe un telón cortafuego de acero, que se baja mediante un accionamiento manual aislando el escenario de la Sala Principal, en caso de siniestro. Este accionamiento se opera desde un habitáculo ubicado a la izquierda del escenario que debiera ser de uso exclusivo, no obstante lo cual, se observaron equipos de sonido, tendidos eléctricos fuera de norma y un tablero eléctrico. Teniendo en cuenta la falta de automatización y que para su operación se requiere la participación de dos personas, el riesgo generado por el tablero eléctrico ubicado en el lateral del escenario, y la carga estimada de fuego existente en un ambiente plagado de materiales combustibles, dicho dispositivo resulta de todos modos ineficiente, ya que el accionamiento con participación humana se encuentra dentro de la zona de mayor riesgo, por lo cual resulta impracticable su uso en caso de un siniestro. Sumado a ello, debe considerarse la falta de entrenamiento del personal y la ausencia de registros fiables de pruebas de operación. Si bien el Municipio informa que se realizó una prueba de funcionamiento en enero de 2019, las personas consultadas durante las visitas no recordaban el hecho, ni se cuenta con registro firmado de tal suceso. Tampoco se encontró en horarios de ensayo del cuerpo de baile, persona alguna que conozca la operación del dispositivo.

Las cortinas, telas y revestimientos deberían tener propiedades retardantes de llama. Según informa la MBB, la última aplicación con supervisión técnica fue hace 11 años, en el 2008. Se intervino en telas del escenario. La información disponible no garantiza la protección pasiva del retardante aplicado.

El Teatro Municipal no cuenta con detectores automáticos de incendios apropiado a sus riesgos y no se detectó una central de alarma y aviso de evacuación a las que debieran estar conectados estos elementos activos de lucha contra incendios en cada zona.

Según informa la MBB, y ratifica el personal consultado, en el Teatro no existe plan de evacuación vigente ni conocido por el personal, si bien se indica que dicho procedimiento se encuentra en etapa de análisis.

No todas las salidas poseen barra antipánico y con apertura hacia afuera, en especial en las zonas de servicios auxiliares y oficinas.

El edificio no posee escaleras auxiliares exteriores.

No todas las escaleras poseen material antideslizante como tampoco material fotolumincente

Las escaleras que intercomunican sólo algunos sectores de planta o zonas de la misma no constituyen medio de escape, por lo que en tal sentido no se la ha de considerar en los circuitos de egreso del establecimiento.

El sistema de diluvio instalado sobre el escenario es extremadamente insuficiente. Cuenta con tres tanques -tipo australiano de 2,6m de diámetro por 1,5m de altura-, ubicados en lugar inconveniente, sobre las esquinas del escenario y por encima de la parrilla. Se carece de registros de pruebas actualizadas del mismo. Se considera un sistema de baja eficiencia por no poseer bomba de presurización en la descarga, funcionando solo con la presión correspondiente a la altura de columna de agua existente entre el recipiente depósito de agua y las cañerías de irrigación (aproximadamente 1,5 m), presión insuficiente para pulverizar el agua, generando partículas o gotas de mayor tamaño y menor eficiencia de enfriamiento.

No se dispone de rociadores en ningún sector excepto en el escenario

El edificio no cuenta con planos de red contra incendio, no se detectó bomba de presurización o instalación que comunique con la red pública de incendio. Según informa la MBB, y ratifica el personal consultado, no se realizan pruebas de incendio, ni entrenamiento alguno del personal.

No existen registros de habilitación por parte de Bomberos

Los materiales utilizados por ser un edificio preexistente a las normas, no cumplen con los requerimientos actuales de protección pasiva

En lo referente a medios de egreso, resulta necesario realizar un estudio detallado sobre la necesidad de realizar modificaciones que aseguren su efectividad. Del mismo modo las condiciones de situación, que constituyen requerimientos específicos de emplazamiento y acceso a los edificios, conforme a las características del riesgo de los mismos, que deberán cumplimentar lo establecido en el Anexo VII del citado decreto.

No se cuenta con un estudio que especifique la cantidad de matafuegos necesarios en los distintos lugares, determinados según las características y áreas de los mismos, importancia del riesgo, carga de fuego, clases de fuegos involucrados y distancia a recorrer para alcanzarlos, establecidos por el Art. 176.

Según informa la MBB, y ratifica el personal consultado, en el Teatro no existen registros de control de matafuegos ni obleas de fabricación y tarjetas de recarga DPS. Según se informa esta información se encuentra en poder del Municipio. Se advierte falta de estaciones de matafuegos, estaciones obstruidas e instalaciones no adecuadas. La mayoría de los matafuegos se encuentran en el suelo, sin sujeción y sometidos al manipuleo no intencional de cualquier persona que puede reubicar los mismos según su necesidad inmediata.

El Artículo 183 establece específicamente que el cumplimiento de las exigencias que impone la presente reglamentación, en lo relativo a satisfacer las normas vigentes, deberá demostrarse en todos y cada uno de los casos mediante la presentación de certificaciones de cumplimiento de normas emitidas por entidades reconocidas por la autoridad competente. La entidad que realice el control y otorgue certificaciones, deberá identificarse en todos los casos responsabilizándose de la exactitud de los datos indicados, que individualizan a cada elemento.

En algunos casos, la falta de información suficiente impide asegurar el cumplimiento acabado de la reglamentación y en otros, las evidencias muestran que efectivamente no se cumplen.

Según informa la MBB, y ratifica el personal consultado, el Teatro Municipal no cuenta con brigadas de incendio, ni se disponen de registros de capacitación específica para combate de incendio y/o evacuación.

Existe una gran carga de fuego en distintos espacios, con acumulación de residuos y materiales que no están relacionados con el uso al que se destinan las instalaciones, lo cual representa un riesgo adicional innecesario.

#### 4. REFERENCIAS Y BIBLIOGRAFÍA

- Ley n° 19587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo.
- El decreto reglamentario 351/79, reglamentario de la Ley n° 19587 y modificatorias.
- La Resolución N° 560/98 del ex - EPRE (Buenos Aires)
- La Resolución 301/05 del OCEBA (Buenos Aires).
- La Resolución 207/95 del ENRE (Nacional).
- La reglamentación de la AEA<sup>3</sup> n° 90364/2006.<sup>4</sup>
- Las Normas IRAM<sup>5</sup>.
- Las Normas IEC<sup>6</sup>.
- La Norma IEEE STD80/2000.
- Las reglamentaciones de la Municipalidad de Bahía Blanca (en adelante MBB).
- Ley 24.557 - Ley de Riesgos del Trabajo - Decretos y Reglamentaciones
- Resolución 463-09 Relevamiento General de Riesgos Laborales – Anexo I (Decreto 351-79) para actividades comerciales, comunales, industriales, manufactureras, servicios y otras no vinculadas al agro o a las obras de construcción.
- Ordenanza n° 14219 del 09/01/2007 - Municipalidad de Bahía Blanca - Creación del Plan de Evacuación y Simulacro
- Plan antisinistral – Decreto 12-05 Provincia de Buenos Aires

---

<sup>3</sup> Asociación Electrotécnica Argentina. <https://aea.org.ar/>

<sup>4</sup> Mediante Ordenanza promulgada el 30-11-2000 y decreto 783/2000 se adoptó para el partido de Bahía Blanca la reglamentación para la ejecución de instalaciones eléctricas en inmuebles, de la Asociación Electrotécnica Argentina edición aprobada el 30-11-1987 y el anexo Complementario <http://www.bahia.gob.ar/subidos/infraestructura/instalaciones-electricas-inmuebles.pdf>

<sup>5</sup> Instituto Argentino de Normalización y Certificación. <http://www.iram.org.ar/>

<sup>6</sup> International Electrotechnical Commission. <https://www.iec.ch/>