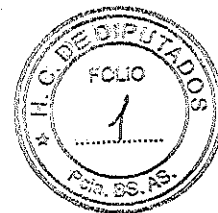




*Honorable Cámara de Diputados
Provincia de Buenos Aires*



PROYECTO DE LEY

El Senado y la Honorable Cámara de Diputados de la Provincia de Buenos Aires sancionan con fuerza de

LEY

ARTÍCULO 1º: . Créase el "Sistema Provincial de Prevención y Protección contra Descargas Eléctricas Atmosféricas" con el objeto de establecer pautas básicas para la implementación de procedimientos y la instalación de equipos tendientes a disminuir los riesgos que ese fenómeno meteorológico puede causar en las personas o sus bienes.

ARTÍCULO 2º: La Autoridad de Aplicación de la presente Ley será determinada por el Poder Ejecutivo Provincial por vía reglamentaria.

ARTÍCULO 3º: .- La Autoridad de Aplicación relevará en todo el territorio provincial, por sí o mediante alguna forma colaborativa derivada de la coordinación prevista en el presente cuerpo legal, la correcta y completa instalación y mantenimiento de equipos de intercepción y conducción de descargas eléctricas nube-tierra (pararrayos) o cualquier otro sistema que el desarrollo tecnológico introduzca en el mercado con igual o superior eficacia.

ARTÍCULO 4º: La planificación e instalación de los equipos a los que se refiere el artículo 3º de esta Ley se realizará en los siguientes casos:

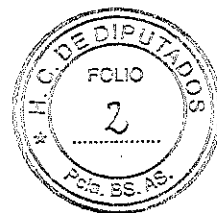
- a) Por determinación de la autoridad competente: Estado Provincial -en territorios bajo su jurisdicción- y municipios.
- b) Por exigencias particulares relacionadas con riesgos, materializadas en contratos o convenios de diversa índole, en tanto medie autorización de la Autoridad de Aplicación, y c) Por decisión de particulares propietarios o tenedores de un predio o establecimiento por razones de prevención, en tanto medie autorización de la Autoridad de Aplicación. En todos los casos la Autoridad de Aplicación puede intervenir e instar la instalación que corresponda si otro nivel jurisdiccional no lo hiciere.

ARTÍCULO 5º: .- Se priorizará la instalación de equipos en las siguientes zonas o puntos críticos:

- a) Establecimientos destinados a la provisión de bienes o servicios públicos bajo regulación provincial, se trate de espacios cerrados o abiertos.
- b) Sedes o delegaciones de Gobierno Nacional, Provincial o local.
- c) Dentro de las zonas urbanas, en particular en aquellas cuyo crecimiento no haya permitido un planeamiento adecuado de esta situación, se planificará la razonable instalación en lugares de alta densidad poblacional - particularmente en edificios de propiedad horizontal-, zonas suburbanas y barrios cerrados.



*Honorable Cámara de Diputados
Provincia de Buenos Aires*



- d) Ámbitos de acceso público de carácter abierto, tales como centros educativos, recreativos, deportivos, turísticos y otros similares que la Autoridad de Aplicación determine.
- e) Otros que por su naturaleza sean determinados por la Autoridad de Aplicación.

ARTÍCULO 6º: Es obligatoria, a los fines del planeamiento, proyección, instalación y mantenimiento de equipos, la aplicación de los estándares o normas establecidos por el Instituto Argentino de Racionalización de Materiales (IRAM), la homologación por parte del Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) y la intervención de cualquier otro organismo nacional que corresponda al momento de realizarse la actividad de que se trate.

ARTÍCULO 7º: Los criterios para la planificación gradual y la completa e integral cobertura en toda la Provincia del sistema creado por la presente Ley, sin perjuicio de la vigencia de las normas nacionales de fondo o locales que establezcan obligaciones análogas, serán realizados por la Autoridad de Aplicación en coordinación con el Estado Nacional o los municipios y comunas -según corresponda-, como así también con servicios meteorológicos, colegios profesionales cuyos matriculados posean incumbencia para proyectar, instalar o mantener equipos y centros de estudio e investigación en la materia. Dicho proceso no podrá exceder los dos (2) años a contar desde la publicación de la presente Ley.

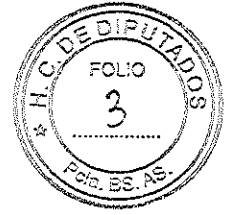
ARTÍCULO 8º: Son funciones de la Autoridad de Aplicación:

- a) Hacer cumplir los requisitos y condiciones que deben aplicarse a los fines del planeamiento, instalación y mantenimiento de equipos.
- b) Velar por el adecuado y permanente funcionamiento de los equipos instalados.
- c) Establecer los parámetros para la coordinación del sistema provincial, acordando con autoridades nacionales y provinciales las zonas, radios a cubrir y cantidad de equipos a instalar.
- d) Crear el "Registro Provincial de Equipos Pararrayos", asentando las operaciones autorizadas y realizadas, y comunicándolo a los restantes niveles jurisdiccionales.
- e) Mantener actualizado el Registro a que hace referencia el inciso d) de este artículo y a disposición de otras dependencias provinciales y gobiernos locales, como así también del público y organizaciones de la sociedad civil.
- f) Realizar auditorías e inspecciones por sí o en coordinación con los entes mencionados en el artículo 6º de esta Ley o delegando en ellos dicha tarea.
- g) Realizar campañas informativas tendientes a generar conciencia institucional y social a los fines de la pronta, eficaz y eficiente concreción de los objetivos perseguidos por la presente Ley.
- h) Velar por el cumplimiento de esta norma y aplicar sanciones en caso de incumplimiento.
- i) Confeccionar un mapa de riesgos que permita conocer los lugares más propensos a recibir descargas eléctricas atmosféricas.

ARTÍCULO 9º: °.- El Estado Provincial fomentará la generación de cultura y conciencia ciudadana en materia de prevención y protección contra descargas eléctricas atmosféricas. A tal fin, se promoverán las siguientes iniciativas:



*Honorable Cámara de Diputados
Provincia de Buenos Aires*



- a) Diseñar lineamientos curriculares sobre educación para la prevención y protección contra descargas eléctricas atmosféricas en todos los niveles educativos.
- b) Elaborar documentos de información y material bibliográfico con destino a instituciones y establecimientos educativos, y a la población en general.
- c) Impulsar la difusión de recomendaciones, medidas preventivas y de protección a través de medios de comunicación.
- d) Promover la coordinación de actividades y celebración de convenios entre organizaciones estatales, de la sociedad civil, instituciones académicas o del sector privado que tengan como objeto la difusión de mecanismos de prevención y autoprotección.

ARTÍCULO 10º: El titular, poseedor o tenedor en cualquier carácter del inmueble que incumpla con las obligaciones de colocar, adaptar y mantener equipos de intercepción y conducción de descargas eléctricas conforme lo establecido en esta y otras normas a las que la presente remite, son solidariamente responsables ante la Autoridad de Aplicación y su omisión dará lugar a las siguientes sanciones, de acuerdo a la naturaleza de la falta y del uso del inmueble:

- a) Apercibimiento e intimación a la colocación del equipo.
- b) Multa.
- c) Clausura.
- d) Colocación del equipo por la Autoridad de Aplicación a costa de los responsables. La resolución emanada de la Autoridad de Aplicación que imponga las sanciones previstas en los incisos b) y d) y su cuantificación económica, constituye título ejecutivo a los fines del cobro por vía judicial. Por vía reglamentaria se establecerá el procedimiento para la aplicación de las sanciones previstas, el monto de aquellas de carácter pecuniario que pueden ser actualizadas y todos los trámites necesarios para la correcta aplicación de lo dispuesto en este artículo.

ARTÍCULO 11º: Los municipios incorporarán en sus códigos de planeamiento urbano o legislación que regule el uso del suelo las previsiones tendientes a hacer efectiva la implementación del sistema creado mediante la presente Ley, la cual posee carácter de orden público.

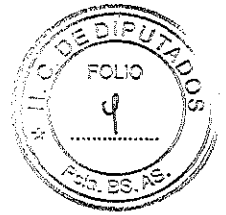
ARTÍCULO 12º: El Poder Ejecutivo Provincial, bajo las condiciones y mediante el trámite que considere oportuno a tal fin, puede constituir un fondo de apoyo o fomento a las acciones prescriptas en la presente Ley, al cual –sin perjuicio de otros aportes–, se destinarán los montos recaudados por sanciones, conforme el mecanismo previsto en la reglamentación de este cuerpo legal. El mismo poder ejecutivo determinará quien realizará las readecuaciones que otorguen reflejo presupuestario a lo dispuesto en el presente artículo.

ARTÍCULO 13º: Comuníquese al Poder Ejecutivo Provincial.

QUINTEROS HECTOR ANDRES
Dip. Bloque FPV-PJ
H. C. Diputados Prov. Bs. As.



*Honorable Cámara de Diputados
Provincia de Buenos Aires*

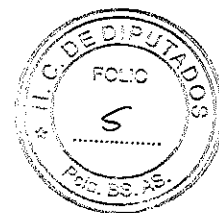


FUNDAMENTOS

El objetivo del presente proyecto de ley es prevenir los accidentes sufridos por las Descargas Eléctricas Atmosféricas que constituyen el mayor de los disturbios Electromagnéticos que afecta el desempeño de los sistemas e instalaciones eléctricas en todo el mundo, siendo la principal causa de salidas de líneas de transmisión así como de daños en redes de distribución y equipos electrónicos sensibles. Adicionalmente al perjuicio técnico y económico, los rayos pueden provocar lesiones a los seres humanos causando en ocasiones la muerte ya que en caso de ser alcanzadas por un rayo reciben una poderosa descarga eléctrica y en otros casos, presentar importantes quemaduras. Ejemplo de lo dicho es el accidente ocurrido en enero de este año en el balneario Afrika de la localidad de Villa Gessel en el que falleció el joven Agustín Irustia, de 17 años oriundo de la provincia de San Luis, quien encontró la muerte por la caída de un rayo mientras jugaba a la pelota con amigos. El adolescente tenía sus sueños deportivos en el vóley y pertenecía al plantel del club Lafinur, jugaba en la Selección de San Luis con un futuro prometedor. Otra de las víctimas fue Priscila Ochoa, hija del vicepresidente del Club Atlético Lafinur, Fabián Ochoa, quien jugaba al vóley como central en su equipo y también integró la selección puntana en los juegos binacionales. En el momento de la tragedia, Priscila se encontraba en la playa junto a su madre y si bien fue socorrida de inmediato y trasladada al Hospital Illia de Villa Gessel falleció luego de sufrir un paro cardiorrespiratorio; mientras su hermana Salma Ochoa, quien también resultó herida y trasladada a un hospital de Mar del Plata, regreso finalmente a la ciudad de San Luis evolucionando favorablemente. "2014- Año de Homenaje al Almirante Guillermo Brown, en el Bicentenario del Combate Naval de Montevideo" Asimismo, hubo otros heridos que recibieron el impacto del rayo y resultaron internados a raíz de diversas lesiones y los especialistas médicos a cargo manifestaron: "no hay mucha literatura médica porque no es común la supervivencia a la caída de un rayo". Luego de la tragedia y ante la conmoción del pueblo puntano el gobierno provincial de San Luis decreto duelo por tres días a raíz de la muerte de los adolescentes. Otro caso de accidente por descargas eléctricas fue el ocurrido en enero de 2011 mientras el equipo de Racing entrenaba en Open Door, un rayo cayó y ocasionó la muerte de Jorge César Nardi, de 61 años, masajista del club causando daños a varios afectados, entre ellos, muchos niños y adolescentes que resultaron con quemaduras y lesiones de distinta índole. En esta ocasión también murieron Gabriel Rodríguez, de 20 años, oriundo de la localidad bonaerense de Henderson y Nicolás Ellena, de 19 de la localidad de 9 de Julio. Consecuentemente queda en evidencia que no existen en el territorio nacional mecanismos ni estrategias de prevención ante estas tragedias como asimismo la desprotección de la ciudadanía y la urgente necesidad de disponer de equipamientos a fin de evitar nuevos casos fatales como los mencionados. A nivel mundial es mayor la frecuencia de muertes causadas por rayos que por otros fenómenos meteorológicos severos. Como consecuencia del calentamiento global se estima que el número de descargas por tormentas eléctricas ira en ascenso. Las compañías de seguros han identificado a las descargas eléctricas atmosféricas como responsables de alrededor del 5 % del total de los montos pagados. Por otra parte, las empresas eléctricas atribuyen a los rayos, el 30 % de las interrupciones de suministro. En los últimos años los rayos mataron a un promedio de 1,7 personas por cada millón de habitantes en América Latina contra el 0,1 por millón de habitantes en los países desarrollados, según un estudio realizado en Brasil, el primero de su tipo. Esto indica que la incidencia de muertes por rayos en América Latina es 17 veces mayor que en Europa y Estados Unidos. Estos datos, obtenidos por la BBC, son parte de una encuesta realizada por ELAT (Grupo de Electricidad Atmosférica), organismo vinculado al Ministerio de Ciencia y Tecnología del país sudamericano. Es la primera vez que se recoge y analiza información regional sobre este fenómeno climático, y el trabajo se basó en los datos ofrecidos por los gobiernos de diez países de América Latina, así como en "2014- Año de Homenaje al Almirante Guillermo Brown, en el Bicentenario del Combate Naval de Montevideo" estudios científicos y noticias de prensa, según informó a BBC Brasil Osmar Pinto Junior, coordinador del ELAT. Consecuentemente, Brasil lidera el número de muertes en números absolutos, por ser el país más poblado y recibir la mayor cantidad de rayos (un promedio de 50 millones por año). Pero estudios isoseraunicos realizados por IRAM (frecuencia de caídas de rayos por km² y por año) indican que la Argentina es uno de los países más vulnerables y afectados del mundo, lo que determina la creciente necesidad de la sociedad en general de un mayor grado de



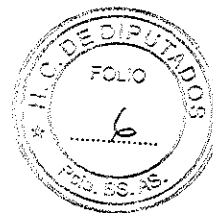
*Honorable Cámara de Diputados
Provincia de Buenos Aires*



protección contra los rayos. En 1752, hace 250 años, Benjamín Franklin inventó el primer sistema de protección contra descargas eléctricas atmosféricas consistente en "una varilla metálica ubicada verticalmente en el exterior en un punto elevado, una varilla metálica hincada en tierra, y un conductor de conexión entre ambas". Franklin había percibido que de esa manera las descargas atmosféricas incidían en la varilla elevada, siguiendo el camino de menor resistencia hacia tierra, y de esa manera se reducía la posibilidad de ocasionar daños en otros elementos circundantes. Este diseño aún sigue vigente en la actualidad y hasta nuestros días mucha ha sido la investigación realizada para intentar reducir las pérdidas ocasionadas por los rayos. El método usual de protección para edificios o estructuras elevadas es la colocación de un pararrayos, el principio es interceptar al rayo antes que éste alcance la estructura que se desea proteger. En el mercado, existen en la actualidad, diversas opciones a la hora de proteger a estructuras, edificios o personas contra las descargas eléctricas producidas por un rayo. Según información recopilada se encuentran a la venta pararrayos pasivos y activos, cuyos niveles de protección dependerán muchas veces de la altura y de la forma de instalación, el logro de un radio de cobertura integral alrededor del mismo. Pero un buen proyecto y una buena ejecución no son suficientes. El sistema de protección debe ser inspeccionado y mantenido periódicamente al menos una vez al año para asegurar que los parámetros del diseño original sigan vigentes. Según la opinión de expertos en el tema, hay lugares donde debería existir mayor protección. A saber: 1) Establecimientos destinados a la provisión de bienes o servicios públicos bajo regulación nacional y sedes del gobierno nacional. "2014- Año de Homenaje al Almirante Guillermo Brown, en el Bicentenario del Combate Naval de Montevideo" 2) Espacios públicos abiertos y/o cerrados, tales como centros educativos, recreativos, deportivos, turísticos, etcétera. Varios expertos en el tema coinciden en que es necesario revisar la legislación actual, pues por ejemplo, no establece nada en relación con espacios abiertos, donde se aglomera la gente. Si bien no hay regulaciones escritas, lo que sí existen son normas internacionales de diseño. En definitiva, la falta de protección adecuada y de información es entonces parte del problema. Por la importancia de todo lo expuesto y a fin de prevenir estas fatalidades, solicito a los Señores Senadores me acompañen en el presente Proyecto de Ley. Todos sabemos que las Descargas Eléctricas Atmosféricas constituyen el mayor de los disturbios Electromagnéticos que afecta el desempeño de los sistemas e instalaciones eléctricas en todo el mundo, siendo la principal causa de salidas de líneas de transmisión así como de daños en redes de distribución y equipos electrónicos sensibles. Adicionalmente al perjuicio técnico y económico, los rayos pueden provocar lesiones a los seres humanos causando en ocasiones la muerte ya que en caso de ser alcanzadas por un rayo reciben una poderosa descarga eléctrica y en otros casos, presentar importantes quemaduras. Ejemplo de lo dicho es el accidente ocurrido en enero de este año en el balneario Afrika de la localidad de Villa Gessel en el que falleció el joven Agustín Irustia, de 17 años oriundo de la provincia de San Luis, quien encontró la muerte por la caída de un rayo mientras jugaba a la pelota con amigos. El adolescente tenía sus sueños deportivos en el vóley y pertenecía al plantel del club Lafinur, jugaba en la Selección de San Luis con un futuro prometedor. Otra de las víctimas fue Priscila Ochoa, hija del vicepresidente del Club Atlético Lafinur, Fabián Ochoa, quien jugaba al vóley como central en su equipo y también integró la selección puntana en los juegos binacionales. En el momento de la tragedia, Priscila se encontraba en la playa junto a su madre y si bien fue socorrida de inmediato y trasladada al Hospital Illia de Villa Gessel falleció luego de sufrir un paro cardiorrespiratorio; mientras su hermana Salma Ochoa, quien también resultó herida y trasladada a un hospital de Mar del Plata, regreso finalmente a la ciudad de San Luis evolucionando favorablemente. "2014- Año de Homenaje al Almirante Guillermo Brown, en el Bicentenario del Combate Naval de Montevideo" Asimismo, hubo otros heridos que recibieron el impacto del rayo y resultaron internados a raíz de diversas lesiones y los especialistas médicos a cargo manifestaron: "no hay mucha literatura médica porque no es común la supervivencia a la caída de un rayo". Luego de la tragedia y ante la conmoción del pueblo puntano el gobierno provincial de San Luis decreto duelo por tres días a raíz de la muerte de los adolescentes. Otro caso de accidente por descargas eléctricas fue el ocurrido en enero de 2011 mientras el equipo de Racing entrenaba en Open Door, un rayo cayó y ocasionó la muerte de Jorge César Nardi, de 61 años, masajista del club causando daños a varios afectados, entre ellos, muchos niños y adolescentes que resultaron con quemaduras y lesiones de distinta índole. En esta ocasión también murieron Gabriel Rodríguez, de 20 años, oriundo de la localidad bonaerense de Henderson y Nicolás Ellena, de 19 de la localidad de 9 de Julio. Consecuentemente queda en evidencia que no existen en el territorio nacional mecanismos ni



*Honorable Cámara de Diputados
Provincia de Buenos Aires*



estrategias de prevención ante estas tragedias como asimismo la desprotección de la ciudadanía y la urgente necesidad de disponer de equipamientos a fin de evitar nuevos casos fatales como los mencionados. A nivel mundial es mayor la frecuencia de muertes causadas por rayos que por otros fenómenos meteorológicos severos. Como consecuencia del calentamiento global se estima que el número de descargas por tormentas eléctricas ira en ascenso. Las compañías de seguros han identificado a las descargas eléctricas atmosféricas como responsables de alrededor del 5 % del total de los montos pagados. Por otra parte, las empresas eléctricas atribuyen a los rayos, el 30 % de las interrupciones de suministro. En los últimos años los rayos mataron a un promedio de 1,7 personas por cada millón de habitantes en América Latina contra el 0,1 por millón de habitantes en los países desarrollados, según un estudio realizado en Brasil, el primero de su tipo. Esto indica que la incidencia de muertes por rayos en América Latina es 17 veces mayor que en Europa y Estados Unidos. Estos datos, obtenidos por la BBC, son parte de una encuesta realizada por ELAT (Grupo de Electricidad Atmosférica), organismo vinculado al Ministerio de Ciencia y Tecnología del país sudamericano. Es la primera vez que se recoge y analiza información regional sobre este fenómeno climático, y el trabajo se basó en los datos ofrecidos por los gobiernos de diez países de América Latina, así como en "2014- Año de Homenaje al Almirante Guillermo Brown, en el Bicentenario del Combate Naval de Montevideo" estudios científicos y noticias de prensa, según informó a BBC Brasil Osmar Pinto Junior, coordinador del ELAT. Consecuentemente, Brasil lidera el número de muertes en números absolutos, por ser el país más poblado y recibir la mayor cantidad de rayos (un promedio de 50 millones por año). Pero estudios isoseraunicos realizados por IRAM (frecuencia de caídas de rayos por km² y por año) indican que la Argentina es uno de los países más vulnerables y afectados del mundo, lo que determina la creciente necesidad de la sociedad en general de un mayor grado de protección contra los rayos. En 1752, hace 250 años, Benjamin Franklin inventó el primer sistema de protección contra descargas eléctricas atmosféricas consistente en "una varilla metálica ubicada verticalmente en el exterior en un punto elevado, una varilla metálica hincada en tierra, y un conductor de conexión entre ambas". Franklin había percibido que de esa manera las descargas atmosféricas incidían en la varilla elevada, siguiendo el camino de menor resistencia hacia tierra, y de esa manera se reducía la posibilidad de ocasionar daños en otros elementos circundantes. Este diseño aún sigue vigente en la actualidad y hasta nuestros días mucha ha sido la investigación realizada para intentar reducir las pérdidas ocasionadas por los rayos. El método usual de protección para edificios o estructuras elevadas es la colocación de un pararrayos, el principio es interceptar al rayo antes que éste alcance la estructura que se desea proteger. En el mercado, existen en la actualidad, diversas opciones a la hora de proteger a estructuras, edificios o personas contra las descargas eléctricas producidas por un rayo. Según información recopilada se encuentran a la venta pararrayos pasivos y activos, cuyos niveles de protección dependerán muchas veces de la altura y de la forma de instalación, el logro de un radio de cobertura integral alrededor del mismo. Pero un buen proyecto y una buena ejecución no son suficientes. El sistema de protección debe ser inspeccionado y mantenido periódicamente al menos una vez al año para asegurar que los parámetros del diseño original sigan vigentes. Según la opinión de expertos en el tema, hay lugares donde debería existir mayor protección. A saber: 1) Establecimientos destinados a la provisión de bienes o servicios públicos bajo regulación nacional y sedes del gobierno nacional. "2014- Año de Homenaje al Almirante Guillermo Brown, en el Bicentenario del Combate Naval de Montevideo" 2) Espacios públicos abiertos y/o cerrados, tales como centros educativos, recreativos, deportivos, turísticos, etcétera. Varios expertos en el tema coinciden en que es necesario revisar la legislación actual, pues por ejemplo, no establece nada en relación con espacios abiertos, donde se aglomera la gente. Si bien no hay regulaciones escritas, lo que sí existen son normas internacionales de diseño. En definitiva, la falta de protección adecuada y de información es entonces parte del problema. Por la importancia de todo lo expuesto y a fin de prevenir estas fatalidades.

Por todo lo expuesto, solicito a los señores Legisladores, que acompañen con su voto afirmativo el presente proyecto de ley.

SECRETARIO ANDRES
C. Bloque FPV-PJ
C. Diputados Prov. Bs. As.