

**DIRECCIÓN GENERAL DE INDUSTRIA
“ANEXO I”**

REGLAMENTO DE APARATOS A VAPOR Y PRESIÓN

TITULO I

GENERALIDADES

Artículo 1º - Se consideran aparatos a presión todos aquellos recipientes que se encuentran sometidos a presión interna y reúnan las siguientes características:

- a) Con Fuego: Volumen mínimo 50 lts y/o presión de trabajo manométrica mínima $0,5 \text{ Kgr/cm}^2$ (1 Kgr/cm^2).
- b) Sin fuego: Volumen mínimo 100 lts y/o presión de trabajo manométrica mínima $3,00 \text{ Kgr/cm}^2$.
- c) En los equipos sometidos a esfuerzos combinados (dinámicos, flexo torsión, etc.) los límites serán: el volumen mínimo 100 lts y/o presión de trabajo manométrica $1,00 \text{ Kgr/cm}^2$.
- d)

Artículo 2º - La Dirección General de Industria del Ministerio del Agro y la Producción, tendrá a su cargo la aplicación de la Ley XVI – Nº 104, quien deberá mantener una adecuada fiscalización de las instalaciones y funcionamiento de todos los aparatos y recipientes sometidos a presión que se encuentren en la Provincia de Misiones.

Las empresas que tengan calderas o recipientes a presión de alta tecnología que necesitan controles especiales tales como gamma grafías, radiografías etc., deberán presentar a la Dirección General de Industria los antecedentes de las empresas que las realizaran, las Normas Técnicas que se aplicarán y los informes que resultan de su trabajo

Artículo 3º - La presente resolución se aplicará a todos los aparatos sometidos a presión instalada o a instalarse en los establecimientos alcanzados por la Ley XVI - Nº 104.

Quedaran eximidos de las exigencias de la presente reglamentación, aquellos aparatos sometidos a presión que se encuentran por debajo de los límites de volumen y presión establecidos precedentemente para cada tipo, los que estarán

DIRECCIÓN GENERAL DE INDUSTRIA

provistos de dispositivos eficaces que impidan que la presión en su interior pueda exceder de 1,00Kgr/cm².

Artículo 4º - Todos los aparatos y recipientes que se instalen en la Provincia, que contengan fluidos a presión y sean alcanzados por la presente, deberán llevar leyendas o placas de identificación grabada en forma indeleble. En la misma se consignará:

- a) Nombre del fabricante y domicilio del mismo
- b) Número y serie de fabricación
- c) Datos técnicos del aparato: superficie de calefacción, producción de vapor con agua de alimentación de 20 ° C.
- d) Fecha de fabricación
- e) Norma a la que responde su fabricación
- f) Presión de trabajo, presión de prueba, presión de diseño.

Artículo 5º - Es obligación de todo fabricante de aparatos a presión alcanzados por la presente reglamentación que se instale en jurisdicción de la Provincia, presentar la siguiente documentación, ante la Autoridad de Aplicación:

- a) Planos originales en tela o film poliéster, memoria de cálculo, con dos (2) copias, para cada modelo de fabricación, por única vez a modo de prototipo, identificado claramente el modelo y la norma de construcción.
- b) Cronograma de ejecución de los trabajos de construcción de cada aparato.
- c) Firma destinataria del recipiente y la actividad de la misma
- d) Esta documentación irá acompañada por una ficha técnica y un registro de habilitación que será provisto por la Autoridad de Aplicación, donde se consignarán todos y cada uno de los datos que hacen al recipiente en cuestión.
- e) La documentación que presente el fabricante llevará la firma de un profesional de la ingeniería habilitado a tal efecto, que actuará como representante técnico ante las dependencias específicas de la Autoridad de Aplicación.

Artículo 6º - El seguimiento de la construcción, como así también la asistencia técnica que sea necesaria será llevada a cabo por el profesional que se menciona en el artículo anterior, el que será corresponsable con el fabricante de la eficiente

DIRECCIÓN GENERAL DE INDUSTRIA

construcción de estos aparatos, obligando a que se cumplan las distintas etapas de los procesos de fabricación, como así también el empleo de materiales, técnicas de soldaduras y ensayos a realizar de acuerdo a lo pautado por las normas de construcción de estos aparatos a presión y su metodología de trabajo.

Artículo 7º - En las inspecciones que se realicen mientras duren los procesos de fabricación, el inspector de la dependencia específica de la Autoridad de Aplicación, podrá retirar muestras de materiales empleados, así como exigir muestras de soldaduras, las que serán remitidas para su ensayo de calidad al organismo de contralor que la Autoridad de Aplicación determine en su momento y por cuenta del fabricante. Esos análisis serán utilizados para verificar lo manifestado por el fabricante en la memoria descriptiva presentada. Una vez verificado el aparato a presión y presentada la documentación correspondiente en la Mesa de Entrada de la Dirección General de Industria, este podrá ser instalado. Posteriormente el área técnica, extenderá el registro habilitante correspondiente, luego de inspeccionada la instalación.

Artículo 8º - Una vez completada la instalación, la firma propietaria del aparato a presión recibirá del fabricante el registro habilitante expedido por la dependencia específica de la Autoridad de Aplicación, previo informe técnico del área correspondiente.

Artículo 9º - A partir de la vigencia de la presente, no se podrá instalar ningún aparato a presión en los establecimientos alcanzados por la Ley XVI-Nº 104 y su reglamentación sin que soliciten la autorización correspondiente. Los que estén instalados deberán tramitar la correspondiente habilitación.

Artículo 10º - Cuando se gestione directamente por el usuario la habilitación de un recipiente a presión que carezca del registro habilitante, se procederá de la siguiente forma:

- a) Si el aparato es de origen nacional y usado, deberá presentar un cálculo resistente completo según normas internacionales(ASME, DIN, ISO, etc) que

DIRECCIÓN GENERAL DE INDUSTRIA

servirá para determinar la presión máxima de trabajo; además presentará un plano original, en tela

o film poliéster, y dos copias con las características y detalles del equipo a presión y su ubicación en la planta industrial. Esta documentación deberá estar firmada por un profesional de la Ingeniería habilitado a tal efecto.

- b) Si el aparato es importado y nuevo cumplirá con lo establecido en los artículos 4 y 78 de la presente.
- c) Si el aparato es importado y usado, además de la documentación exigida en el punto (a) de este artículo, se procederá de acuerdo al artículo 15 de la presente.

Artículo 11º - Cuando se trate de la instalación de un aparato de presión que, dentro o fuera del territorio provincial haya sido utilizado, o haya sido sometido a reparación, el propietario del establecimiento suministrará a la Autoridad de Aplicación por medio de un profesional de la ingeniería habilitado a tal fin, las siguientes referencias:

- a) Origen o procedencia, año de fabricación y datos técnicos consignados en la placa original de identificación del aparato o la correspondiente documentación de habilitación.
- b) Lugar o establecimiento y tiempo en que se utilizó anteriormente
- c) Cuando hubieran sido reparados, deberá además expresar los motivos que dieron lugar a la reparación.

Esta información tendrá carácter de declaración jurada y cualquier falsedad que se compruebe hará pasible, al propietario y al profesional, de las sanciones previstas en la presente reglamentación.

Artículo 12º - Todos los recipientes alcanzados por la presente serán sometidos a los ensayos no destructivos y controles de los elementos de seguridad que forman parte de la instalación, en los plazos y condiciones que se pautan en el Apéndice 1 de la presente. Estos ensayos periódicos serán llevados a cabo por profesionales de la ingeniería habilitados para tal fin.

Artículo 13º - Tanto el profesional que realice los ensayos periódicos de los equipos a presión como el profesional que actué en carácter de representante técnico deberán estar anotados en los respectivos registros especiales que se crean por la presente.

DIRECCIÓN GENERAL DE INDUSTRIA

Artículo 14º - La Autoridad de Aplicación se reserva el derecho de auditoria de los ensayos periódicos y de extensión de vida útil de los aparatos sometidos a presión. El incumplimiento o transgresión a las normas de la presente resolución, o el falseamiento de datos, hará pasible a sus responsables de la aplicación de las sanciones previstas en la Ley XVI-Nº 104 y su reglamentación, aplicándose el procedimiento sancionatorio que estas normas establecen.

Artículo 15º - Todos los aparatos sometidos a presión alcanzados por las disposiciones contenidas en la presente que hayan cumplido treinta(30) años corridos, contados de la fecha de fabricación según conste en la placa de identificación, hayan sido o no utilizados, o no cuenten con sus respectivas placas originales de identificación aplicadas por sus fabricantes, o que a juicio de la autoridad de aplicación, se considere necesario para continuar en funcionamiento, comercializarse, instalarse o reinstalarse, deben ser sometidos por y a cargo de sus propietarios, a los ensayos técnicos de extensión de vida útil de acuerdo a las normas vigentes.

Estos ensayos técnicos podrán ser realizados por Organismos Oficiales, reconocidos por la Autoridad de Aplicación y con lo cuales se hayan firmado los convenios respectivos o por profesionales habilitados.

Artículo 16º - En el caso de peligro inminente, el aparato será clausurado de inmediato e inhabilitado para funcionar por la Autoridad de Aplicación. En el supuesto que sea el Municipio quien proceda a la clausura y/o inhabilitación, comunicará de inmediato a la autoridad de aplicación.

Artículo 17º - La Autoridad de Aplicación podrá disponer:

- a) Aumentar, disminuir, modificar o adecuar plazos y ensayos técnicos de acuerdo a nuevas tecnologías.
- b) En base a estudios y a experiencias acumulada, extender los plazos de pruebas periódicas, teniendo en cuenta para ello el grado de mantenimiento predictivo, preventivo, de automaticidad y estado general del recipiente.
- c) Fijar nuevas pautas acorde a la más avanzada tecnología disponible para aumentar la seguridad en el funcionamiento de estos equipos.

TITULO II

RECIPIENTES A PRESION CON FUEGO

DIRECCIÓN GENERAL DE INDUSTRIA

Artículo 18º - los recipientes a presión con fuego alcanzados por la presente resolución deberán cumplir con las presentes disposiciones:

- a) Serán construidos con materiales que respondan a las normas IRAM IAS V.500-2611, ASME,ASTM, DIN, etc. o sus modificatorias.
- b) Se utilizarán las normas IRAM IAP-A-25-05 o sus modificatorias para definir la nomenclatura y clasificación de sus partes y accesorios, la norma IRAM IAP-A-25-07 o su modificatoria para establecer los valores de las presiones y temperaturas normales.
- c) El diseño y construcción de los generadores de vapor deberán responder a normas reconocidas internacionalmente, tales como: ASME, TRD, IRAM, ASTM, DIN etc.

Artículo 19º- Los generadores de vapor se dividirán de acuerdo a sus concepciones tecnológicas en manuales (A) y automáticos (B), y deberán ser atendidos por personas físicas denominadas foguistas.

Los identificados como A (manuales) serán atendidos en carácter de permanente por un foguista, quien deberá revistar como tal para esa exclusiva finalidad, siendo habilitado por la Autoridad de aplicación, luego de rendir un examen de competencia.

El foguista podrá operar hasta dos generadores de vapor al mismo tiempo, siempre y cuando se encuentren en el mismo local y con los elementos de control de ambos generadores a la vista.

Los que se encuadren en la categoría B (automáticos) serán atendidos por personal con carnet habilitante, pudiendo cumplir con otras tareas y no estar permanentemente en el lugar que se encuentre emplazado dicho generador, con la condición de poder percibir las alarmas que estos aparatos poseen y con fácil y rápido acceso a este lugar.

La cantidad mínima de foguistas habilitados con que debe contar el establecimiento, estará dada por la cantidad de turnos que se cumplan, más uno como reemplazante.

DIRECCIÓN GENERAL DE INDUSTRIA

Esta autorización podrá ser retirada si se detectaran faltas graves en el cumplimiento de la función específica, pudiendo ser sancionado con inhabilitación temporaria o definitiva.

El carnet habilitante será otorgado por la Autoridad de Aplicación como de única categoría, limitado por el tipo de caldera y la superficie de calefacción. Este carnet podrá ser actualizado por el foguista, rindiendo un nuevo examen a fin de superar algunas de estas limitaciones.

La Autoridad de Aplicación deberá expedir un programa de examen a efectos de evaluar a los postulantes, el que tendrá que estar actualizado de acuerdo a los avances técnicos que se vayan operando en la construcción y funcionamiento de estos aparatos.

El profesional actuante o la autoridad competente determinarán la concepción tecnológica del generador de vapor, y para ser considerado de accionamiento automático que deberá cumplir con lo establecido por el artículo 82º del TITULO VII "De las Válvulas y Dispositivos".

Los elementos de control y seguridad o cualquier otro que doten al generador de vapor de mayor seguridad operativa, debe interconectarse de acuerdo a su función, contando con sistema de enclavamiento y alarmas (sonoras y lumínicas) que se accionaran en el caso de un funcionamiento defectuoso, estos sistemas funcionarán "como mínimo cuando en el generador se produzca: muy bajo nivel de agua, deficiencia o ausencia de pre barrido, falta de llama, sobrepresión de vapor, falta de presión de aire de combustión, alta o baja presión de combustible.

El profesional actuante certificará técnicamente que estos dispositivos y lazos de control sean los adecuados para brindar un funcionamiento seguro de estos aparatos.

Artículo 20º - Los establecimientos poseedores de generadores de vapor deberán llevar un libro de seguimiento foliado, en el que se asentarán todos los controles realizados, reparaciones solicitadas y/o realizadas, y todas las anomalías detectadas con indicaciones de la fecha respectiva. Este libro será revisado periódicamente por el encargado de mantenimiento y por el encargado del servicio de Higiene y Seguridad en el Trabajo, siendo firmado por ambos.

DIRECCIÓN GENERAL DE INDUSTRIA

Artículo 21º - El lugar destinado a la instalación de generadores de vapor será un lugar segregado o separado de las instalaciones industriales, y cuando ello no fuera posible, reunirá las condiciones necesarias para evitar que, en los casos de rotura o explosión, se vea afectado el personal o los edificios cercanos.

Artículo 22º - Los generadores de vapor se clasificarán en tres categorías, según el producto de su capacidad total en metros cúbicos por el número de atmósferas efectivas máximas a que funcionan son de primera categoría aquellos en que dicho producto es mayor de 15, segunda categoría las comprendidas entre 15 y 5, y tercera aquellas cuyo producto es inferior a 5.

Tratándose de generadores de vapor instalados en un mismo local y que tengan comunicación entre si , para obtener el producto que defina la categoría, se tomara la suma de la capacidad de cada generador de vapor y la presión máxima de funcionamiento.

Artículo 23º - Los generadores de vapor según su categoría, de acuerdo con el artículo 22, deberán contar con bocas de acceso o de inspección, a saber:

- a) Los de primera y segunda categoría deberán tener una entrada de hombres y portines de limpieza.
- b) Los de tercera categoría deberán tener dos portines de limpieza.

Las dimensiones de dichas bocas de acceso se calcularan de acuerdo con los códigos ASME, DIN, ISO, etc.

Artículo 24º - Todo fabricante de generadores de vapor deberá contar con soldadores calificados, para las distintas formas de soldadura ante organismos reconocidos por la Autoridad de Aplicación, tal como el ente regulador de energía atómica (EREA), y deberá acreditar dicha calificación, cuando le sea requerido, con la matrícula debidamente actualizada.

Artículo 25- Todo fabricante de generadores de vapor de primera y segunda categoría deberá someter dicho aparato o equipo a los tratamientos térmicos de alivio de tensiones según su norma de fabricación.

Artículo 26º - Los generadores de vapor humotubulares de primera categoría, no podrán instalarse en construcciones habitadas o en locales de establecimientos industriales que tengan pisos superiores.

DIRECCIÓN GENERAL DE INDUSTRIA

Los techos de los locales donde se instalen dichos generadores se construirán con materiales livianos y sin trabazón con paredes o techos de otros locales. La distancia a las paredes, ejes de medianera y línea de edificación de frente, así como también a tanques o depósitos cuya rotura pueda ocasionar desastres, no podrá ser inferior a diez (10) metros medidos desde la armadura exterior del generador. Cuando por razones de dimensión del establecimiento, u otra circunstancia especial, esta distancia deba ser reducida, será como mínimo de tres (3) metros y se construirá, entre la armadura del generador y las paredes, un muro de defensa en cual será calculado, y diseñada su ubicación, tomando en cuenta la máxima potencia de una explosión en el supuesto caso de un siniestro. Tanto en este, como en el caso de que el techo no sea voladizo, se presentará ante la Autoridad de Aplicación una memoria de cálculo (original y copia) firmado por un profesional habilitado, y se responsabilizará en forma mancomunada y solidaria con el propietario.

Artículo 27º - Los generadores de vapor de segunda categoría pueden colocarse dentro de cualquier taller, siempre que este no forme parte de ninguna casa habitada.

Los hogares del generador deberán estar separados de la pared medianera por un espacio libre de un (1) metro por lo menos.

Artículo 28º - Los generadores de vapor de tercera categoría pueden instalarse en cualquier parte y los hogares del generador deberán separarse de las medianeras por un espacio libre de medio metro (0.50m.) como mínimo.

Artículo 29º - La instalación de los generadores de vapor acuatubulares formado por tubos de un diámetro máximo de 0.20m. deberán ajustarse a las siguientes condiciones:

- a) Instalarse en terreno firme.
- b) Las paredes exteriores deberán estar a una distancia mínima de un (1) metro de la pared medianera.
- c) El techo del local estará a (2) metros como mínimo de la pared más elevada de la caldera. Sobre este no puede haber taller ni habitación.

DIRECCIÓN GENERAL DE INDUSTRIA

No obstante estas condiciones, la Autoridad de Aplicación podrá exigir la ubicación del generador donde lo estime más conveniente, teniendo en cuenta el peligro potencial que implican estos aparatos.

Los locales de instalación de estos aparatos deberán contar con dos salidas, para ser utilizadas una de ellas como eventual salida de emergencia, estando correctamente identificada.

Artículo 30º - Si en un local destinado a generadores de vapor se efectúan modificaciones que varían las condiciones que reunían al hacerse la instalación, el permiso otorgado caducará de inmediato y el propietario estará obligado a solicitar una nueva autorización.

Artículo 31º - Queda terminantemente prohibido aumentar la presión de trabajo hasta el valor de la presión de diseño.

En los casos que se considere necesario, la Autoridad de Aplicación podrá reducir las presiones máximas de trabajo, aplicando los criterios que establecen las normas ASME, DIN, ISO, etc.

Artículo 32º - Todo generador de vapor, aparte de las inspecciones de rutina, podrá ser inspeccionado por personal técnico de la Autoridad de Aplicación en los casos que esta lo considere.

TITULO III

RECIPIENTES A PRESION SIN FUEGO

Artículo 33.- Será responsabilidad del establecimiento industrial la realización de los controles periódicos sobre el aparato, supervisados por un profesional habilitado e inscripto en el registro, independientemente de la auditoría del inspector dependiente de la autoridad de aplicación.

Artículo 34.- Los generadores de vapor, o calentadores de agua o aceite de mas de 100.000 kcal/h. que utilicen gas natural como combustible deberán adecuarse a lo establecido por las normas vigentes del Ente Nacional Regulador del Gas.

Artículo 35º - A los fines de la presente reglamentación se agrupan bajo la denominación de Recipientes a Presión sin Fuego:

DIRECCIÓN GENERAL DE INDUSTRIA

- a) Los recipientes a presión (con excepción de las calderas) para contener vapor, agua caliente, gases o aire a presión obtenidos de una fuente externa o por la aplicación indirecta de calor.
- b) Los recipientes sometidos a presión calentados con vapor, incluyendo a todo recipiente hermético, vasijas o pailas abiertas que tengan una camisa, o doble pared con circulación o acumulación de vapor, usados para cocinar, y/o destilar, y/o secar , y/o evaporar, y/o tratamiento, etc.
- c) Los tanques de agua sometidos a presión que puedan ser utilizados para calentar agua por medio de vapor o serpentinas de vapor y los que se destinan para almacenar agua fría para dispersarlas mediante presión.
- d) Los tanques de aire sometidos a presión, o de aire comprimido que se emplean como tanques primarios o secundarios en un ciclo ordinario de compresión de aire, o directamente por compresores.
- e) Los tanque de los equipos de refrigeración que incluyen los recipientes bajo presión utilizados en los sistemas de refrigeración.
- f) Todos los tipos de cilindros secadores presurizados con vapor.

Artículo 36º - Todos los recipientes sometidos a presión sin fuego deberán someterse a las siguientes condiciones:

- a) Serán diseñados de modo tal que resistan las presiones máximas a que estarán expuestos los circuitos en operación.

Se construirán con materiales adecuados de acuerdo con las normas o códigos como IRAM, ASME, DIN, o cualquier otra reconocida internacionalmente.

- b) que reduzcan al mínimo los riesgos de pérdida de espesor o debilitamiento por corrosión, desgaste o electrólisis.
- c) Para el dimensionamiento de estos equipos se tendrá en cuenta el desgaste de las envolturas y tapas por corrosión, erosión o electrólisis.

DIRECCIÓN GENERAL DE INDUSTRIA

- d) Llevan placa de identificación en la que figurará, como mínimo, nombre del fabricante, número y año de fabricación, presión máxima admisible de trabajo y diseño, presión de prueba, número de serie, volumen en litros, normas constructivas

Artículo 37º - La instalación de estos equipos se realizará a una distancia mínima de 0.60 metros de todo muro o pared medianera y de modo tal que no ponga en riesgo la integridad del personal por rotura o explosión. Si la Autoridad de Aplicación lo considera necesario, podrá disponer la construcción de muros protectores o cualquier otro sistema de seguridad que brinde la mayor protección posible, también podrá exigir que dichos equipos sean ubicados en lugares segregados o que razones de seguridad así lo justifiquen.

Queda prohibida la circulación habitual de personal que no cumplan funciones específicas en los locales de instalación.

Artículo 38º - En el caso de recipientes a presión abiertos (como pailas, etc.), calentados con vapor, además de poseer elementos de seguridad establecidos en el Título VII “De las Válvulas y Dispositivos”, se deben cumplir las siguientes condiciones:

- a) Cuando los bordes superiores de los recipientes de más de 0.60 metros de diámetro estén ubicados a menos de 1.20 metros de altura medidos desde el piso o lugar de trabajo, los recipientes estarán protegidos por cercos o barandas de sólida construcción que se extenderán desde el piso a 1.20 metros de altura.
- b) Cuando se instalen dos o más de estos recipientes en baterías, la distancia entre los bordes de los recipientes no podrá ser inferior a 0.60 metros.
- c) Queda terminantemente prohibida la circulación de personal por escaleras o pasajes colocados sobre los recipientes que no sean aquellos que cumplan funciones específicas del área.
- d) Cuando en los recipientes se efectuó la evaporación de sustancias inflamables, serán inspeccionados y vigilados cuidadosamente para

DIRECCIÓN GENERAL DE INDUSTRIA

investigar si existen escapes y evitar que el vacío producido por condensación de vapor, arrastre el combustible a lugares donde pueda provocar riesgos de explosión.

Artículo 39° - En los tanques que contienen agua caliente o fría a presión, además de los elementos de seguridad establecidos, se adoptarán las siguientes precauciones:

- a) Los tanques de agua caliente deben construirse para soportar la presión de trabajo del generador de vapor.
- b) Deben estar equipados con reguladores automáticos de temperatura y ajustados de manera que se evite la formación de vapor en las cámaras de agua.
- c) Los tanques de agua fría a presión estarán provistos de una o más válvulas de desahogo, reguladas a una presión un 6% superior a la presión máxima de aire para el sistema.

Artículo 40° - En los tanques de aire a presión o de aire comprimido o acumuladores de aire comprimido, además de los dispositivos establecidos, se adoptarán las siguientes precauciones:

- a) Estarán provistos de aberturas adecuadas para la inspección interior o limpieza.
- b) Cuando dos o más tanques de aire comprimido sean alimentados por un solo equipo compresor, la tubería que va al primer tanque estará provista de una válvula de cierre con una válvula de seguridad entre el compresor y la válvula de cierre.
- c) Los tanques de aire comprimido se limpiarán periódicamente para eliminar el aceite.

Artículo 41° - Cuando por razones técnicas, operativas, de seguridad o cuando la autoridad competente lo estime necesario, se efectuarán las reformas convenientes para asegurar un adecuado funcionamiento de estos aparatos.

DIRECCIÓN GENERAL DE INDUSTRIA

Artículo 42º - Los aparatos a presión sin fuego, que carezcan del correspondiente registro de habilitación, sean estos usados nacionales, usados importados o nuevos importados, deberán obtenerlo siguiendo el procedimiento del artículo 9º de la presente reglamentación

TITULO IV

RECIPIENTES E INTALACIONES PARA CLORO LÍQUIDO

Artículo 43º - Los recipientes para transportar o almacenar en forma transitoria cloro líquido, se fabricarán teniendo en cuenta estrictamente lo establecido por la Norma IRAM 2660 o su modificatoria

Artículo 44º- Los recipientes que contengan cloro líquido deberán ser protegidos de la acción del calor y de los rayos solares, tanto en el transporte como cuando se encuentren en servicio

Artículo 45º - Para el manipuleo, uso, almacenamiento y transporte de cloro líquido se deberá dar cumplimiento a la Norma **IRAM-SEPLAFAN Q 38071** o su modificatoria

Artículo 46º - En las áreas donde se operan recipientes que contienen cloro líquido, se instalarán duchas de seguridad, lavajojos, equipos de protección respiratoria y demás elementos de protección personal que corresponda

Artículo 47º - El servicio de Medicina del Trabajo evaluará al personal que opera instalaciones que utilicen cloro líquido, excluyendo para estas tareas personal que haya tenido enfermedades pulmonares o cardiopatías

Artículo 48º - El servicio de Higiene y seguridad en el trabajo analizará la posible formación de mezclas explosivas entre el cloro y otros agentes tales como el hidrógeno, adoptando las medidas que correspondan

Artículo 49º - El personal que opere con cilindros que contengan el cloro líquido y/o manipulen instalaciones de cloración, deberá recibir por medio del servicio de Medicina de Trabajo y del Servicio de Higiene y Seguridad en el Trabajo, los cursos

DIRECCIÓN GENERAL DE INDUSTRIA

necesarios que le aseguren el conocimiento de como actuar en caso de accidentes por fugas, salpicaduras, etc. Estos cursos serán asentados en libro Rubricado por la Autoridad de Aplicación.

Artículo 50º - Para la habilitación de los recipientes que contengan cloro líquido se realizará una prueba hidráulica inicial, a 1,5 veces la presión de trabajo, la que se repetirá cada cinco años en las condiciones establecidas en el Apéndice 1

Artículo 51º - Los recipientes para contener cloro líquido serán sometidos anualmente a una verificación de uniformidad de los espesores de paredes por procedimientos ultrasónicos, oportunidad en que se realizará una revisión exterior general, observando la posible existencia de corrosión en las juntas de soldaduras y en las zonas de las bandas de rodamiento o cabezales.

TITULO V

IMPORTACIÓN DE EQUIPOS Y RECIPIENTES

Artículo 52º - Los recipientes y equipos importados y aquellos fabricados en otra Provincia deberán ser homologados ante la dependencia específica del Ministerio de Agro y la Producción. A tal efecto se deberá presentar.

- a) Nota detallando características de los equipos, cantidad, número de identificación de cada equipo, año de fabricación, fabricante y procedencia , acreditando personería y constituyendo domicilio en la Provincia de Misiones
- b) Certificado de aptitud de fabricación otorgado por entes u organismos extranjeros competentes.
- c) Un ejemplar en idioma nacional y autenticado de las reglamentaciones o norma utilizada en la fabricación , la que como mínimo deberá cumplir con los requisitos de la norma IRAM respectiva.
- d) Plano original en tela o film poliéster y dos copias heliográficas, en el que se consignarán los principales datos técnicos, materiales usados, presión de trabajo, volumen , elementos de seguridad y detalles de corte y vistas del aparato.

DIRECCIÓN GENERAL DE INDUSTRIA

- e) Memoria descriptiva y técnica del cálculo del aparato, con indicación de las Normas a las que se ajustan su fabricación.
- f) Protocolo autenticado del ensayo de prueba hidráulica otorgado por entes u organismos extranjeros competentes.

Una vez efectuada esta presentación el Ministerio del Agro y la Producción a través de su organismo específico podrán proceder a extender la habilitación correspondiente o solicitar los estudios adicionales que, a su criterio, considere necesarios.

Finalizado dicho trámite, estos equipos se someterán al régimen de controles periódicos establecidos.

Artículo 53º - Los fabricantes y los usuarios de los recipientes alcanzados en este título, para obtener el registro de habilitación correspondiente deberán proceder según lo establecido en la presente resolución.

TITULO VI

RECIPIENTES E INSTALACIONES PARA LÍQUIDOS REFRIGERANTES

Artículo 54º- Los recipientes e instalaciones destinados a contener líquidos refrigerantes serán diseñados y construidos de acuerdo a normas reconocidas internacionalmente tales como ASME, ISO, TRD , etc.

Artículo 55º - En el caso de recipientes e instalaciones para contener amoníaco además se deberá cumplir con:

- a) La presión de diseño no será en ningún caso inferior a los 17 kg/cm² en la etapa de alta a los 10kg/cm² en la etapa de baja.
- b) Se procederá al radiografiado total de las costuras soldadas
- c) Tanto la etapa de alta como la baja deberán poseer doble válvulas de seguridad a resorte en un mismo cuerpo, quedando una siempre en operación y otra en condiciones de realizarle mantenimiento. No deberá

DIRECCIÓN GENERAL DE INDUSTRIA

existir entre el cuerpo de la válvula y el recipiente, ninguna válvula intermedia que pueda bloquearla.

Artículo 56º - Las válvulas de seguridad se regularán a un diez por ciento sobre la presión de trabajo. La liberación de dichas válvulas de seguridad será a un recipiente neutralizador , especialmente diseñado para tal efecto , teniendo en cuenta la contrapresión . Se prohíbe la liberación de amoníaco, a través de las válvulas de seguridad, a los ambientes de trabajo o al medio circundante

Artículo 57º- En los recipientes que llevan tubo de nivel, se deberán colocar protecciones adecuadas para evitar la rotura del tubo por golpes y contar con válvulas de cierre para impedir fugas en el caso de rotura.

Artículo 58º- En las cañerías de todas las instalaciones de amoníaco se deberán colocar válvulas de bloqueo, manuales o automáticas de acceso y funcionamiento rápido, que logren independizar secciones en caso de producirse fugas por rotura.

Artículo 59º- En las instalaciones que operan con amoníaco se deberá realizar el mantenimiento necesario para evitar todo tipo de pérdidas y/o escapes que afecten al medio ambiente

Artículo 60º- Los recipientes que almacenen amoníaco no se ubicarán en áreas donde se realicen tareas de producción. Los mismos se instalarán en locales o salas de máquinas destinadas a tal fin.

Artículo 61º- Los locales de los establecimientos donde se encuentren instalados los recipientes o equipos que contengan amoníaco se ajustarán a las siguientes disposiciones:

- a) Estará prohibido el acceso a toda persona ajena al mismo,
- b) Se implementarán sistemas mecánicos permanentes de ventilación, cuya salida no deberá estar cerca de una aspiración de aire;
- c) No se permitirá la instalación de dos o más tanques, uno sobre otro, en un piso de una construcción;

DIRECCIÓN GENERAL DE INDUSTRIA

- d) Se dispondrá de equipos y elementos de seguridad para la protección personal. Los mismos estarán ubicados en lugares visibles y de fácil acceso, y serán revisados periódicamente;
- e) Se instalarán lluvias de seguridad y lavaojos.

Artículo 62 - Toda instalación destinada a producir frío, que utilice como líquido refrigerante amoníaco, deberá ser atendida en carácter permanente por un operador con capacitación especial en instalaciones de refrigeración. Dicha capacitación queda bajo responsabilidad de la empresa, dando cuenta de ello a la Autoridad de Aplicación.

Artículo 63º- La instalación de los equipos y tanques de almacenaje de líquidos refrigerantes será de forma tal que se pueda acceder con facilidad a los mismos por cualquiera de sus lados, para realizar cualquier tipo de maniobra, ya sean rutinarias o de emergencia

Artículo 64º- La habilitación de los equipos que contienen amoníaco se hará por medio de una prueba hidráulica a 1,5 veces la presión de trabajo y luego cada 8 años, se procederá a retirar totalmente la aislación, realizándose un estudio exhaustivo por ultrasonido; en el caso de detectarse con los cálculos de verificación, fallencias o anomalías en el equipo que hagan dudar de su seguridad o se deban realizar reparaciones, se procederá además a efectuar un ensayo de prueba hidráulica a la presión de diseño. Posteriormente se repondrá el aislamiento.

Artículo 65º- En los recipientes que contienen amoníaco anualmente se realizará un control ultrasónico de espesores, reponiéndose posteriormente la barrera de vapor.

Artículo 66º - En las cañerías que transportan amoníaco se realizará un control de aislación y corrosión con la frecuencia y la forma que se establezca por disposición complementaria

Artículo 67º- Será obligación del propietario de las instalaciones de amoníaco, mantener todas las aislaciones de buen estado. Evitando que por el deterioro de las

DIRECCIÓN GENERAL DE INDUSTRIA

mismas se produzcan filtraciones de humedad y consecuentemente la formación de puntos de corrosión

Artículo 68º - Las instalaciones de amoníaco deberán poseer los elementos de seguridad que se establecen como mínimo a continuación:

- a) Instrumentos de medición de presiones, calibrados e identificados con los valores normales de funcionamiento
- b) Detectores de amoníaco en los recintos de la planta y áreas de peligro.
- c) Válvulas de comando a distancia para accionamiento rápido en caso de fuga.
- d) Válvulas de alivio en líneas de amoníaco con líquido, para evitar el bloqueo en las mismas

Artículo 69º- Para el manipuleo, uso almacenamiento y transporte de amoníaco se deberá dar estricto cumplimiento a la norma IRAM-SEPLAFARM-Q 38070 o sus modificatorias

Artículo 70º- Tanto el servicio Médico como el de higiene y seguridad en el trabajo capacitarán al personal que opera instalaciones de amoníaco sobre como proceder en caso de fugas, roturas de instalaciones, etc, y asentará el mismo en el libro Rubricado.

TITULO VII

DE LAS VÁLVULAS Y DISPOSITIVOS

Artículo 71º - El profesional de la Ingeniería que gestione la utilización de un aparato a presión, deberá presentar y firmar la documentación técnica, donde se especificará si las válvulas de seguridad o alivio que posee el aparato son las correctas, tanto en el tipo de válvula , tamaño, fluido o evacuar , presión de descarga ubicación , etc.

Esta documentación irá acompañada de una memoria de cálculo, para determinar la sección de dichas válvulas. Para estos cálculos y elección, se tendrán en cuenta todas las recomendaciones pautadas en las distintas normas o códigos que reglan en la materia, como por ejemplo **ANSI** , **API**, **ASME**, etc, debiendo dejar bien

DIRECCIÓN GENERAL DE INDUSTRIA

aclarado en esta documentación la norma que se empleó como así también su número y año de emisión

Artículo 72º - Las válvulas de seguridad o alivio se instalarán en lugares donde se pueda asegurar tanto el correcto funcionamiento de las mismas, como la estabilidad mecánica de los equipos a proteger , este lugar será de fácil acceso a los fines de permitir su inspección y desmontaje.

Artículo 73º - En aquellos casos en que el fluido contenido sea tóxico, inflamable, corrosivo, etc, la válvula de seguridad deberá descargar a un ambiente aislado a presión atmosférica , que haga desaparecer el peligro. Estas cañerías de descarga nunca tendrán un diámetro menor que la salida de la válvula.

Artículo 74º- En aquellos sistemas continuos o contaminantes se deberá contar con dos válvulas de seguridad o alivio y entre ellas se podrá colocar una llave de tres vías, para realizar la inspección de la misma sin necesidad de que se detenga el proceso.

Artículo 75º - Aquellos aparatos que trabajan con presión interna negativa (vacío), deberán, tener una válvula de seguridad doble que accione por sobrepresión o por sobrevacío

Artículo 76º - Todas las válvulas de seguridad o alivio deberán ser sometidas a controles que incluyan su calibración. Estos controles que se harán periódicamente, en base a las recomendaciones dadas por las normas o códigos existentes en la en un registro especial que será llevado por la Autoridad de Aplicación, de acuerdo al Apéndice 2.-

Artículo 77º - Cada generador de vapor deberá poseer dos válvulas de seguridad independientes a resorte, o formado un solo cuerpo, conectadas directamente con la cámara de vapor del aparato, y reguladas adecuadamente de modo que la sección libre de cada válvula deberá ser tal que, cualquiera fuera la actividad del fuego, deje escapar el vapor en cantidad suficiente para que la presión en el interior del generador de vapor no exceda del límite máximo fijado

DIRECCIÓN GENERAL DE INDUSTRIA

Artículo 78º - Toda chapa que tenga una de sus caras en contacto con las llamas , debe tener la cara opuesta bañada por el agua, a excepción de los recalentadores de vapor , y las superficies de poca extensión colocadas de modo que no puedan enrojecerse nunca.

Artículo 79º - Cada generador de vapor deberá estar provisto de dos aparatos indicadores del nivel de agua en comunicación directa con el interior, de funcionamiento independiente el uno del otro y colocados a la vista. Uno de estos indicadores deberá ser un tubo de cristal dispuesto de modo tal que pueda limpiarse fácilmente o cambiarse , y tenga la protección necesaria, que no impida la visión de agua y evite la proyección de fragmentos de cristal en caso de rotura.

Los indicadores de niveles pueden tener un cuerpo único siempre que este tenga comunicación directa con el generador.

En los generadores verticales de mucha altura, el tubo de cristal deberá ser completado con otro dispositivo que a la vista de una señal exacta del nivel de agua.

Artículo 80º - Todo generador de vapor deberá tener dos manómetros a la vista , de diámetro mínimo de 100 mm, donde la escala sea el doble de la presión de trabajo y con una señal que indique el límite máximo de presión a que pueda funcionar

Artículo 81º - Cada generador de vapor tendrá dos sistemas de alimentación con una entrada independiente, siendo cada uno de estos sistemas suficientes para proveer con exceso toda la cantidad de agua necesaria cuando el generador esté en potencia máxima.

Artículo 82º - Todo generador de vapor estará provisto de su válvula de retención de funcionamiento automático, colocada en la cañería de alimentación, lo más cerca posible del generador y en esta misma cañería debe estar colocado un manómetro.

Artículo 83º - Cada generador de vapor deberá tener su válvula de vapor; en el caso que diversos generadores alimenten un mismo colector, cada uno se independizará por medio de una llave de vapor de cierre hermético.

DIRECCIÓN GENERAL DE INDUSTRIA

Artículo 84º - Los generadores, para ser considerados automáticos, aparte de los elementos o accesorios exigidos en los artículos precedentes, deberán contar con los siguientes dispositivos de seguridad: doble control automático de nivel de agua, purga continua, purga de fondo automática, presóstato de corte por sobrepresión detector de llama, seguridad por bajo nivel 8 electrodo de seguridad), sistema automático de prebarrido válvulas solenoides, etc. En el caso de que un generador no posea alguno de estos dispositivos, los mismos deberán ser reemplazados por otros que ofrezcan un mayor grado de seguridad y automatismo.

Artículo 85º - Los elementos de control y seguridad detallados en el artículo precedente, o cualquier otro que no figure pero que por su funcionamiento dote al generador de vapor de mayor seguridad operativa, deberá interconectarse de acuerdo a su función, contando con sistemas de enclavamiento y alarmas (sonoras y lumínicas) que se accionarán en el caso de funcionamiento defectuoso. Estos sistemas funcionarán, como mínimo cuando en el generador haya: bajo nivel de agua, deficiencia o ausencia de prebarrido, falta de llama. Sobrepresión de vapor, falta de presión aire combustión, alta y baja presión de combustible . La Autoridad de Aplicación podrá exigir elementos de control y seguridad adicionales.

Artículo 86º - Los recipientes a presión sin fuego contarán como mínimo con los siguientes elementos de seguridad:

- a) Un manómetro con escala graduada en kilogramos por centímetro cuadrado, extendida como máximo hasta el doble de la presión del trabajo, con una marca en dicha presión y conectado directamente con el circuito sometido a presión.
- b) Una válvula de seguridad a resorte.
- c) Un elemento de seguridad de corte automático que accione por sobrepresión, en el equipo generador de presión.
- d) Una purga de fondo.
- e) Disco de ruptura, para proteger las válvulas de seguridad, cuando las características del sistema así lo justifiquen.

Artículo 87º - En los recipientes a presión calentados por vapor se adoptaran además las siguientes precauciones:

DIRECCIÓN GENERAL DE INDUSTRIA

- a) Si la presión de trabajo del recipiente es inferior a la de trabajo del generador que suministra el vapor, se intercalara en el circuito una válvula reductora de presión y entre esta y el recipiente, una válvula de seguridad a resorte.
- b) En el circuito o tubería de alimentación de vapor al recipiente a presión, se intercalara una llave de vapor de cierre hermético y accionamiento rápido y próximo al recipiente. Cuando la instalación incluya más de un recipiente sometido a presión, cada uno de ellos llevara una válvula de cierre de vapor.

Artículo 88º - En los recipientes cerrados a presión calentados con vapor, además de los elementos de seguridad establecidos en los artículos precedentes, se deberá:

- a) Instalar dispositivos de seguridad que impidan dar presión dentro del recipiente hasta que la cubierta este totalmente cerrada.
- b) Contar con dispositivos o tapas de seguridad que impidan la apertura de las puertas hasta que la presión en el interior del recipiente sea igual a la presión atmosférica.
- c) No sea posible el paso del personal debajo de los recipientes.

TITULO VIII

DE LOS REGISTROS

Artículo 89º - Créanse los registros, cuya organización y funcionamiento estarán a cargo de la autoridad de aplicación:

- a) De generadores de presión o a vapor en el que se inscribirán las calderas, generadores y motores de presión o a vapor y sus propietarios o poseedores
- b) De profesionales de la ingeniería matriculados, con incumbencias en la materia de aparatos sometidos a presión.
- c) De establecimientos autorizados para el control, reparación y calibrado de los dispositivos de seguridad y alivio.
- d) De profesionales de la ingeniería con incumbencias en la materia de ensayos de extensión de vida útil en aparatos sometidos a presión.
- e) Se establece un plazo de ciento ochenta días (180) a partir de la Publicación en el Boletín Oficial del Reglamento de Aparatos a Vapor y/o presión, para cumplimentar con la documentación requerida en este Reglamento.

TITULO IX

**DIRECCIÓN GENERAL DE INDUSTRIA
DE LOS ARANCELES**

**LISTADO DE SERVICIOS Y VALORES PARA LA DETERMINACION DE
ARANCELES**

Artículo 90.- El listado de servicios y valores para la determinación de aranceles será el siguiente:

1.- Artefactos sometidos a presión:

Por servicios de control de ensayos no destructivos, de medición de espesores, de durezas, control de ensayos de rendimiento térmico, prueba hidráulica, inspección interior y exterior, control de válvula de seguridad, manómetros, control de radiografías, control de análisis fisicoquímico de chapas y/o aprobación de planos memoria de cálculo y entrega de registro.

1.1. En la fabricación y extensión de vida útil de calderas:

1.1.1. de 1 a 10 m ² de superficie de calefacción	\$ 3,00/m ²
1.1.2. de 11 a 100 m ² de superficie de calefacción	\$ 4,50/m ²
1.1.3. de 101 a 300 m ² de superficie de calefacción	\$ 3,90/m ²
1.1.4. de 1301 a 500 m ² de superficie de calefacción	\$ 2.000
1.1.5. de mayor de 500 de superficie de calefacción	\$ 2.800

1.2 En la fabricación y extensión de vida útil en recipiente presión sin fuego:

1.2.1. hasta 500 lts de capacidad	\$ 50,00
1.2.2. de 501 a 2.000 lts de capacidad	\$ 0,150/lts
1.2.3. de 2.001 a 10.000 lts de capacidad	\$ 0,170/lts
1.2.4. de 10.001 a 500.000 lts de capacidad	\$ 2.500
1.2.5. mayor de 500.000 lts de capacidad	\$ 3.500

1.3. En la habilitación y renovación de habilitación de calderas:

Hasta 20 m ²	\$ 150
Más de 20 m ²	\$ 6,50/ m ²

1.4 En la habilitación de tanque, renovación por prueba, por ensayo periódico anual y otros:

1.4.1. de hasta 500 lts de capacidad	\$ 60,00
1.4.2. de hasta 501 a 50.000 lts de capacidad	\$ 0,120/lts
1.4.3. mayores de 50.000 lts de capacidad	\$ 3.500

1.5 Por exámenes de aptitud de foguistas:

1.5.1. Examen tomado en sede del Ministerio del Agro y la Producción	\$ 150
--	--------

DIRECCIÓN GENERAL DE INDUSTRIA

1.5.2. Examen tomado en fabrica \$ 170

1.6 Habilitación de taller para certificación de válvula de seguridad.

1.6.1. Habilitación	\$ 700,00
1.6.2. Renovación de la habilitación anual	\$ 300,00

1.7 Actas de Habilitación

1.7.1. Por cada caldera	\$ 200,00
1.7.2. Por cada recipientes sin fuego	\$ 60,00
1.7.3. Por cada válvula de seguridad (certificación)	\$ 60,00

2. Inscripción de Profesionales, Técnicos, Consultoras y Organismos Privados:

2.1. Profesionales y/o Técnicos (valida por un año)	\$ 120,00
2.2. Consultoras y Organismos Privados (valido por una año)	\$ 180,00

3. Fiscalización:

3.1. Por inspecciones reiteradas que deban realizarse por incumplimiento o mora después de una primera intimación u observación	\$ 280,00
3.1. Por lubricación de libros reglamentarios	\$ 60,00

4. Asistencia Técnica y Capacitación:

4.1. Cursos específicos de la temática del área de incumbencia por cada 50 hs/cátedra	\$ 2.800
4.2. Publicaciones	
4.3.1. Hasta 20 fojas	\$ 40,00
4.4.2. Hasta 100 fojas	\$ 120,00
4.5.3. Mas de 100 fojas	\$ 200,00
4.3. Fotocopias de documentación obrante en actuaciones originales, por hoja oficio y doble faz	\$ 2,00
4.4. Manifiestos de Transporte de Residuos Especiales y de Residuos Patogénicos (por unidad)	\$ 2,00

5. Recargos: Por distancia, en día no laborables, feriados u horarios nocturnos, los aranceles se incrementaran en los porcentajes que a continuación en cada caso se indican:

5.1. Desde 50 km y hasta 100 km de la Ciudad de Posadas	20 %
5.1. Desde 101 km y hasta 200 km de la Ciudad de Posadas	30 %
5.1. Desde 201 km y hasta 300 km de la Ciudad de Posadas	40 %
5.1. Desde 301 km en adelante desde la Ciudad de Posadas	50 %
5.1. Horario nocturno, días no laborables y feriados	50 %

Artículo 91º- El monto en concepto de Aranceles se actualizará en forma permanente de acuerdo al salario mínimo vital y móvil vigente.

DIRECCIÓN GENERAL DE INDUSTRIA

TITULO X

PENALIDADES

Artículo 92º- En caso de verificarse infracciones a las disposiciones del presente régimen, la Dirección General de Industria podrá aplicar sanciones acordes a la naturaleza de la infracción, la importancia de la mismas y los casos de reincidencias que eventualmente se produzcan, sin prejuicios de otras sanciones emergentes del Código Penal.

Las sanciones a ser aplicadas serán:

- a) Multas
- b) Suspensión,
- c) cancelación definitiva de la habilitación.

Artículo 93º - La multa oscilará de acuerdo al Artículo 10 de la LEY XVI - Nº 104. Ello, sin perjuicio de procederse al cierre del aparato a presión, si la autoridad lo estima conveniente. En caso de reincidencia además de la multa, se sancionará con inhabilitación temporaria por el término de cinco (5) días; en las reincidencias sucesivas se duplicará, progresivamente, con la comisión de cada nueva infracción.

Artículo 94º - Las sanciones previstas precedentemente, serán aplicadas previo sumario administrativo que deberá instruir la autoridad de aplicación, debiendo asegurarse en todo los casos el derecho de defensa. Aplicándose a tales efectos la Ley I-89 de Procedimiento Administrativo.

Artículo 95º - Los ingresos que se generen en concepto de Habilitaciones y/o multas por infracciones serán depositados en la cuenta bancaria Nº 26/0.-Fondos Varios de la Dirección General de Rentas.

Artículo 96º - Regístrese, comuníquese, remítase al Boletín Oficial para su publicación y oportunamente archívese.