

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL
RAMO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL

ACUERDO No. 1158

San Salvador, 17 de Noviembre 2008.

EL RAMO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL**CONSIDERANDO:**

I.-Que de conformidad a lo establecido en el Código de Salud, Artículo 40. Corresponde al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, la elaboración de normas pertinentes para evaluar la ejecución de las actividades relacionadas con la Salud.

II.- Que en base al Art. 117 del Código de Salud, en el que se establece "El Ministerio fijará las condiciones para manejar y almacenar las materias nocivas y peligrosas, para protección del vecindario".

III.-Se hace necesario establecer los requisitos sanitarios, para que se cumplan y emita la autorización sanitaria de funcionamiento.

POR TANTO:

En uso de sus facultades legales

ACUERDA:

Dictar la siguiente:

**NORMA TÉCNICA SANITARIA PARA EL MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE
SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS.**

INTRODUCCIÓN.

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, conciente de la responsabilidad institucional que le compete en relación a conservar la salud de la población y cumpliendo con la función reguladora, ha elaborado la presente **Norma Técnica Para Manejo y Almacenamiento de Sustancias Químicas Peligrosas**, con el propósito de establecer los requisitos sanitarios que debe cumplir toda persona natural o jurídica, que maneje o almacene sustancias químicas peligrosas, en el sector industrial y comercial, para obtener la autorización sanitaria de funcionamiento.

El marco de referencia legal que permite la elaboración de la presente norma, esta regulado en lo dispuesto por el Código de Salud, en su Artículo 117 en el que se establece que “El Ministerio fijará las condiciones para manejar y almacenar las materias nocivas y peligrosas, para protección del vecindario.”

La presente norma establece los requisitos técnicos sanitarios que deben cumplir los ambientes donde se almacena y manejen sustancias químicas peligrosas, así como propiciar la seguridad industrial y del personal que realiza las actividades.

En relación a lo antes descrito, el documento regulatorio se pone a disposición de los profesionales de la salud, como un instrumento de apoyo técnico, para contribuir a propiciar un ambiente libre de riesgo a la salud, de la población circundante, que pudiese ser producido por un manejo y almacenamiento deficiente de las sustancias químicas peligrosas.

CAPÍTULO I

DISPOSICIONES GENERALES

Objeto de la Norma.

Art. 1- La presente norma tiene por objeto establecer los requisitos técnicos sanitarios para el manejo y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas en el sector industrial y comercial, a fin de otorgar la autorización sanitaria de funcionamiento.

Ámbito de Aplicación.

Art. 2- Quedan sujetos al cumplimiento de la presente norma, las personas naturales y jurídicas, que realicen actividades de manejo y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.

Autoridad Competente.

Art. 3- La autoridad competente, para la aplicación de la presente norma, es el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, en adelante el Ministerio, a través de sus dependencias Regionales y Locales.

Definiciones

Art. 4- Para efectos de la presente norma se entenderá por:

Almacenamiento: Acción de almacenar, reunir, conservar, guardar o depositar sustancias químicas peligrosas, en bodegas, almacenes o contenedores.

Almacenamiento Conjunto: Cuando en una misma instalación se almacenen, carguen y descarguen o trasieguen distintas clases de productos químicos peligrosos.

Contenedor: Caja o depósito fijo, de tipo y características adecuadas, en que se manejan sustancias químicas para su almacenamiento dentro de las instalaciones.

Compuesto Orgánico: Sustancia química que contienen carbono, formando enlaces covalentes carbono-carbono y carbono-hidrógeno. En muchos casos contienen oxígeno, y también nitrógeno, azufre, fósforo, boro, halógenos.

Dique: Infraestructura construida alrededor de uno o más tanques de almacenamiento de sustancias químicas peligrosos, con el propósito de retener cualquier derrame.

Embalaje: Envoltura exterior protectora que cubre, o en donde se deposita para su manejo, los envases de sustancias químicas peligrosas.

Estibar: Es la acción de agrupar mercancías una sobre otra con objeto de lograr estabilidad y seguridad para ser transportada y almacenada.

Etiquetado: Material escrito, impreso y gráfico, armonizado y homologado, grabado o adherido al envase primario y en el embalaje o envoltorio exterior de los envases que contienen sustancias químicas peligrosas.

Hoja de seguridad química: Documento queda información detallada sobre la naturaleza de una sustancia química, tal como sus propiedades físicas y químicas, información sobre salud, seguridad, fuego y riesgos al medio ambiente que la sustancia química pueda causar.

Líquido Inflamable: Cualquiera que tiene un punto de inflamación en copa cerrada, menor que 37.8 °C.

Manejo: Conjunto de operaciones que incluyen, carga, descarga y trasiego ambientalmente adecuados de las sustancias químicas peligrosas.

Paletizado: Es la acción y efecto de disponer mercancía sobre una tarima para su almacenaje o manejo.

Riesgo: Es el daño potencial que puede surgir por un proceso presente o suceso futuro.

Sustancia Teratogénica: Son aquellas sustancias o preparados que a consecuencia de una exposición inhalatoria (respiratoria), oral (ingestión), o cutánea (piel) pueden producir o aumentar las probabilidades de alteraciones en el feto.

Sustancia Mutagénica: Son aquellas sustancias o preparados que a consecuencia de una exposición inhalatoria, oral y cutánea pueden producir o aumentar las probabilidades de alteraciones del material genético de las células.

Sustancia Química Peligrosa: Toda sustancia que por sus características fisicoquímicas presentan riesgos de corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad e inflamabilidad, por lo cual puede presentar problemas a la salud o el ambiente bajo condiciones de almacenamiento y manejo inadecuado.

Sustancia Alérgica: Son aquellas sustancias o preparados que a consecuencia de una exposición inhalatoria (respiratoria), oral (ingestión), o cutánea (piel) pueden producir o aumentar las posibilidades de generar reacciones no habituales en el sistema inmunológico.

Sustancia Tóxica: Son aquellas sustancias o preparados que a consecuencia de una exposición inhalatoria (respiratoria), oral (ingestión), o cutánea (piel) pueden

producir lesiones extremadamente graves, cuadros agudos, crónicos e incluso muerte.

Sustancia Venenosa: Son sólidos o líquidos que pueden causar efectos graves y perjudiciales para la salud del ser humano si se inhalan sus vapores o entran en contacto con la piel.

Sustancia Corrosiva: Son las sustancias que por su acción química, causan lesiones graves a los tejidos vivos que entran en contacto; o si se produce un escape pueden causar daños en materiales incompatibles en los lugares donde se almacenan.

Trasiego: Transferencia de sustancias químicas peligrosas entre cualquier clase de depósitos que los contienen.

Venteo: Dispositivos de alivio de presión, son elementos utilizados en cualquier recipiente que contenga gases o líquidos a presiones mayores a la atmosférica que evitan que el recipiente sufra roturas ante elevaciones excesivas de presión.

CAPÍTULO II

CONDICIONES SANITARIAS

De la Ubicación del Lugar de Almacenamiento.

Art. 5- Las bodegas destinadas para almacenar sustancias químicas peligrosas, deben ubicarse en zonas calificadas por las instancias competentes tales como: MARN, VMVDU, OPAMSS y Municipalidades, considerando el ordenamiento territorial de cada lugar.

Las bodegas deben mantener una zona de protección sanitaria, dentro y fuera de las instalaciones de la empresa, de acuerdo a la evaluación del riesgo que representen las sustancias almacenadas para el vecindario.

Disposiciones Generales de la Infraestructura Física para Almacenamiento.

Art. 6- Toda infraestructura destinada para el almacenamiento de sustancias químicas peligrosas, debe reunir las condiciones mínimas de seguridad siguientes:

- a) El área donde se ubican los tanques o contenedores destinados para almacenar sustancias químicas peligrosas en estado líquido, deben disponer con un sistema de colección de derrames canalizados hacia diques de contención con capacidad de retener el 100 % del tanque de mayor volumen almacenado.
- b) El propietario debe disponer con dispositivos y sistemas de alarmas que alerten sobre derrames o incendios.
- c) Las instalaciones destinadas para almacenamiento de sustancias químicas peligrosas deben cumplir con las condiciones de construcción que eviten las acciones de corrosión, oxidación e incompatibilidad con lo que se almacena, así como garantizar la impermeabilidad de pisos y paredes.

- d) En el interior de las bodegas de almacenamiento de sustancias químicas no debe existir acumulación de gases vapores y olores.
- e) Las bodegas de almacenamiento de sustancias químicas peligrosas, independiente de otras instalaciones, dispondrán al menos de una entrada y salida de emergencia, cuando dicha área sea menor o igual que 25 metros cuadrados, la distancia a recorrer para alcanzar la salida será inferior a 6 metros.
- f) Cuando el área de almacenamiento exceda los 25 metros cuadrados, se debe contar como mínimo de dos accesos independientes señalizados. El recorrido máximo a una vía segura de evacuación no debe superar los 25 metros.
- g) La instalación eléctrica debe cumplir con las exigencias de la legislación nacional vigente o en su ausencia debe aplicar las regulaciones internacionales para instalaciones destinadas al almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.
- h) Toda empresa debe poseer un sistema de almacenamiento de agua, no menor de quince metros cúbicos, que garantice realizar las primeras acciones en caso de emergencia, el que debe permanecer cerrado y limpio.
- i) El establecimiento donde se almacenan sustancias químicas peligrosas debe contar con la cantidad de servicios sanitarios de conformidad a lo establecido en el "Reglamento General Sobre Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo" del Ministerio de Trabajo y Previsión Social.

Disposiciones Generales de Almacenamiento.

Art. 7- Con el propósito de disminuir los riesgos a la salud de la población circundante el propietario debe cumplir con las siguientes condiciones de almacenamiento:

- a) Los recipientes para almacenar sustancias químicas peligrosas, deben estar ubicados sobre tarimas y agrupados mediante paletizado, considerando el estibamiento conforme lo establece la viñeta del envase.
- b) La altura máxima de apilamiento de envases que no requieren tarima apoyados directamente unos sobre otros será determinada por las especificaciones técnicas de la viñeta que acompaña al envase.
- c) El propietario o representante legal de empresas que manejen y almacenen sustancias químicas peligrosas debe contar con un plan de contingencia, para la empresa aprobado por el Cuerpo de Bomberos.
- d) No se debe almacenar medicamentos, productos cosméticos, alimentos aditivos y concentrados vencidos, destinados al uso y consumo humano y animal, sin una separación estructural, a las áreas de almacenamientos de productos químicos peligrosos.
- e) Las áreas destinadas para el manejo y almacenamiento y sustancias químicas peligrosas deben ser de acceso restringido y estar debidamente señalizadas.
- f) Todo sistema de almacenamiento de sustancias químicas peligrosas debe estar identificado por el tipo de riesgo a través de simbología y reconocimiento de la sustancia según el Sistema Internacional de Naciones Unidas, descrito en el Anexo 2.

Disposiciones Generales del Manejo.

Art. 8- Con el propósito de disminuir los riesgos a la salud de la población circundante, el titular debe cumplir con las siguientes condiciones de manejo:

- a) Las áreas destinadas para la carga, descarga y trasiego de sustancias químicas peligrosas, deben tener pisos impermeables y tener un sistema de control de derrames tales como: tanques de contención o canaletas y cajas de captación, las cuales deben estar debidamente identificadas y las sustancias captadas deben ser recicladas.
- b) Las áreas mencionadas en el inciso anterior no deben ser utilizadas para otro tipo de actividades, así también, no deben colindar con áreas destinadas a conglomerado de personal, como oficinas, cafetería, salas de reuniones y guarderías empresariales.
- c) Para el manejo y almacenamiento de las sustancias químicas peligrosas el titular debe dar fiel cumplimiento a los requerimientos establecidos en la hoja de seguridad, de cada una de las sustancias y de la viñeta que contiene cada depósito.

Disposiciones Generales de Seguridad Industrial y Personal.

Art. 9- Toda persona que ingrese a las áreas de almacenamiento y manejo de sustancias químicas peligrosas, deben utilizar equipo de bioseguridad proporcionado por el propietario o en su defecto por su representante legal, el equipo debe ser acorde al tipo de riesgo que pueda estar expuesto, así como facilitar información referente a la política y normativas de seguridad industrial de la empresa.

Del Manejo y Disposición Final de Aguas Residuales de Tipo Especial.

Art. 10- Las aguas residuales generadas por aquellos establecimientos que manejen y almacenen sustancias químicas peligrosas, deben cumplir con lo establecido en el Reglamento Especial de Aguas Residuales del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Del Manejo de los Desechos Peligrosos.

Art. 11- Los desechos generados por el manejo y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas, así como: sustancias químicas vencidas, recipientes descartados y materiales contaminados a causa de recolección de derrames deben ser dispuestos conforme a lo establecido en el Reglamento Especial en Materia de Sustancias, Residuos y Desechos Peligrosos del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

De la Salud de los Trabajadores.

Art. 12- Toda persona natural o jurídica que tenga personal dedicado a manejo y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas, debe establecer un programa de prevención y control médico que incluya análisis clínico, de acuerdo a los riesgos de exposición a los que se encuentran expuestos el personal, dicho programa y los resultados de los análisis deben ser presentados a la autoridad de salud local con una frecuencia de seis meses, además debe existir un botiquín de emergencia en las instalaciones de la empresa según tipo de riesgos y personal capacitado en primeros auxilios, igualmente no se debe consumir alimentos ni fumar, en áreas donde se almacenen y manejen sustancias químicas peligrosas.

Seguridad de los Trabajadores.

Art. 13- El propietario debe establecer e implementar un plan preventivo de accidentes y seguridad ocupacional que garantice el buen funcionamiento de:

- a) Duchas y lavajojos.
- b) Equipos de protección individual de acuerdo al tipo de sustancia manejada y almacenada.
- c) Sistemas de protección contra incendios.
- d) Equipos de control de fugas y derrames.
- e) Sistemas de bombeo, tuberías y accesorios usados en operaciones de manejo de sustancias químicas.

f) Bitácora de registro de incidentes y reporte de deficiencias encontradas y mejoras realizadas, lo cual debe estar disponible en las instalaciones de la empresa, para ser revisada por los técnicos del Ministerio de Salud.

De la Capacitación del Personal.

Art. 14- Todo personal que realiza actividades de manejo y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas, debe estar capacitado para tal finalidad, responsabilidad que recae en el propietario de la empresa y debe ser como mínimo en los siguientes aspectos:

a) La capacitación recibida será de forma oral y por escrito, sobre la interpretación y uso del contenido de las hojas de seguridad química de cada sustancia y las consecuencias de su incumplimiento.

b) Uso correcto de los equipos de protección individual, así como las instalaciones de seguridad y consecuencias de su uso inadecuado.

c) Peligro que pueda derivarse de un derrame o fugas de las sustancias químicas almacenadas y acciones a implementar.

d) Activación del plan de emergencia por cualquier accidente, dentro de las instalaciones donde se manejan y almacenan sustancias peligrosas.

e) Primeros auxilios a realizar considerando el tipo de sustancias que se manejen y almacenen.

f) El propietario debe llevar bitácora de actividades de capacitación desarrolladas y los resultados obtenidos.

CAPÍTULO III**Disposiciones Específicas para las Sustancias Químicas Inflamables y Combustibles.****Del Almacenamiento.**

Art. 15- Las empresas que tengan almacenamiento de sustancias con propiedades inflamables y combustibles deben cumplir los siguientes requisitos:

- a) En las instalaciones donde se almacenen sustancias inflamables, los extintores deben ubicarse a una distancia máxima de 15 metros medidos a partir del área protegida, preferentemente éstos deben ser de polvo químico, portátiles o sobre ruedas y debidamente señalizados.
- b) En las zonas donde exista instalaciones eléctricas cercanas al almacenamiento se utilizarán, preferiblemente extintores de CO₂.
- c) Las instalaciones donde se almacenen líquidos inflamables deben contar con alarmas con un primer sistema de accionamiento ubicado a una distancia no mayor de 25 metros, desde los tanques y contar con un sistema de trampas de colección de derrames.
- d) Las áreas de almacenamiento deben cumplir las condiciones de temperatura especificada en la hoja de seguridad de cada sustancia inflamable.
- e) Los tanques y sus sistemas de tuberías deben estar polarizados a tierra, para evitar el riesgo de explosión e incendio en las instalaciones.

Sistemas de Venteos.

Art. 16- Todo tanque de almacenamiento de líquidos inflamables debe tener un sistema de venteo, a una altura que sobrepase un metro del techo más alto de edificaciones colindantes o más próximas a las instalaciones de almacenamiento.

Del Manejo

Art. 17- Para asegurar el manejo de las sustancias inflamables y combustibles el propietario debe cumplir con los siguientes requisitos:

- a) En caso de derrames, no se debe utilizar agua para su recolección o limpieza, utilizando para ello material absorbente, los restos de líquidos recolectados, deben ser dispuestos conforme lo establece el "Reglamento Especial en Materia de Sustancias, Residuos y Desechos Peligrosos" del MARN.
- b) Las áreas donde se manejen líquidos inflamables y sustancias de carácter ácido, deben estar separadas por barreras estructurales, como paredes.
- c) Se debe garantizar que en las áreas de manejo no debe existir ninguna fuente de ignición, así como no se debe percibir la acumulación de vapores de sustancias químicas peligrosas almacenadas.
- d) Se debe colocar la señalización por tipo de riesgo considerando la simbología de la clasificación de materiales peligrosos de las Naciones Unidas, descritas en el Anexo 2.

Seguridad Industrial y Protección Personal.

Art.18- Para asegurar la protección industrial y del personal, el propietario debe cumplir con los siguientes requisitos:

- a) El propietario o representante legal debe garantizar que el personal involucrado en proceso de manejo y almacenamiento de líquidos inflamables cuente y use

equipo de bioseguridad de acuerdo al tipo de líquidos o vapores existentes, considerando lo establecido en las hojas de seguridad.

b) En las áreas donde se almacenan sustancias inflamables se debe utilizar calzado con suela antideslizante.

c) El personal asignado a las áreas de almacenamiento no debe usar prendas y artículos personales metálicos de ningún tipo ni realizar actividades que generen una fuente de ignición.

CAPÍTULO IV

Disposiciones Específicas para las Sustancias Químicas Corrosivas, Comprenden Sustancias Ácidas y Básicas.

Del almacenamiento.

Art. 19- Las empresas que tengan almacenamiento de sustancias con propiedades corrosivas deben cumplir los siguientes requisitos:

a) Las sustancias corrosivas deben estar separados por barreras físicas de los compuestos orgánicos inflamables.

b) Todo depósito utilizado para almacenar sustancias corrosivas deben colocarse lo más cerca posible al piso, ya sea en estantería o estibadas para reducir el peligro de accidentes.

c) Las áreas de almacenamiento deben cumplir las condiciones de temperatura especificada en la hoja de seguridad de cada sustancia corrosiva.

d) Las sustancias corrosivas deben estar almacenadas en áreas secas, ventiladas y no estar expuesta a la radiación solar.

e) Colocar la señalización por tipo de riesgo de cada sustancia, considerando la simbología de la clasificación de materiales peligrosos de las Naciones Unidas, descritas en el Anexo 2.

f) Los depósitos que contengan ácidos y generen vapores deben poseer un cierre hermético.

g) Los ácidos se deben almacenar en zonas bien ventiladas y separados de sustancias químicas incompatibles, tales como materiales orgánicos volátiles, disolventes, álcalis y sustancias oxidantes o comburentes, considerando el anexo No. 1.

Del Manejo.

Art. 20- Para asegurar el buen manejo de las sustancias con propiedades corrosivas, el propietario debe cumplir con los siguientes requisitos:

a) Las sustancias corrosivas deben manejarse separadas de materia orgánica para evitar riesgo de incendios y generación de gases tóxicos.

b) Se debe garantizar la compatibilidad y resistencia del material de fabricación de accesorios y equipos destinados para el manejo y contención de sustancias corrosivas.

c) Al realizar trasiego de sustancias corrosivas que generen vapores, éstas deben ser manejadas en áreas que garanticen la no acumulación de estos.

d) Para control de derrames se debe disponer de material absorbente inerte como arena, tierra u otro tipo de material compatible para realizar acciones de limpieza.

Seguridad Industrial y Protección Personal.

Art. 21- Para asegurar la protección industrial y del personal, el propietario debe cumplir con los siguientes criterios:

- a) Previo a las operaciones de mantenimiento de tanques o tuberías que estuvieran en contacto con sustancias corrosivas, se debe realizar operaciones de neutralización de los mismos para eliminar el riesgo de lesiones.
- b) Al diluir en agua, se debe verter las sustancias corrosivas lentamente en esta, para evitar reacciones violentas.
- c) El propietario o representante legal debe garantizar que el personal involucrado en los procesos de manejo y almacenamiento de sustancias corrosivas usen equipo de bioseguridad de acuerdo al tipo de riesgo, según lo establecido en la hoja de seguridad del producto.
- d) Si hubiera peligro de salpicaduras, se debe usar protección completa, con pantalla facial.
- e) En las áreas donde se maneje y almacene sustancias corrosivas debe instalarse equipos lava ojos y duchas de seguridad a una distancia máxima de diez metros, garantizando la existencia de agua en ellas.

CAPÍTULO V

Disposiciones Específicas para las Sustancias Químicas Oxidantes.

Del Almacenamiento.

Art. 22- Las empresas que tengan almacenamiento de sustancias con propiedades oxidantes deben cumplir los siguientes requisitos:

- a) Las instalaciones físicas para el almacenamiento de sustancias químicas oxidantes deben reunir las condiciones de ventilación natural o mecánica que garantice un ambiente con temperatura según lo establecido en la hoja de seguridad química, los depósitos que los contengan no deben estar expuestos a la luz directa del sol o de cualquier fuente de ignición.
- b) Las áreas de almacenamiento de sustancias oxidantes deben estar separadas de las áreas donde se almacenen líquidos inflamables y otros materiales combustibles por una estructura física resistente.
- c) No deben utilizarse los recipientes que hayan contenido sustancias oxidantes para almacenar otras sustancias que no sean compatibles con las mismas.
- d) El almacenamiento de sustancias oxidantes en cantidades menores de un galón deben ser preferiblemente de vidrio o de otros materiales inertes, de color ámbar, debidamente identificados, permanecer correctamente cerrados y no utilizar tapones de corcho o de goma.
- e) Las áreas de almacenamiento destinadas para sustancias oxidantes deben mantenerse alejados de sustancias no compatibles como:
 - materiales orgánicos.
 - disolventes inflamables.

- sustancias corrosivas.
- sustancias tóxicas.

Del Manejo.

Art. 23- Para asegurar el buen manejo de las sustancias con propiedades oxidantes el propietario debe cumplir con el siguiente requisito:

Para la manipulación de depósitos que contengan sustancias químicas oxidantes se debe evitar el uso de tarimas de madera o cualquier material inflamable.

Seguridad Industrial y Protección Personal.

Art. 24- Para asegurar un eficiente manejo el propietario debe cumplir con el siguiente criterio:

Dependiendo del tipo de actividad y el riesgo al que está expuesto el trabajador que maneje sustancias oxidantes, debe utilizar el equipo de protección siguiente:

- Guantes, delantal con mangas.
- Gafas o pantalla facial, en caso de riesgos de salpicadura constante.
- Botas.

CAPÍTULO VI**Disposiciones Específicas para las Sustancias Químicas Solventes.****Del Almacenamiento.**

Art. 25- A fin de reducir riesgos de contaminación al ambiente e impactos a la salud, el propietario debe cumplir los siguientes requisitos:

a) Las áreas de almacenamiento que involucran solventes deben contar con equipos e infraestructura de emergencia como son: duchas y lava ojos, tipo de

extintores de acuerdo a los volúmenes de solventes que se almacenan y sistemas de alarma de emergencia ante derrames.

b) Las áreas de almacenamiento deben estar demarcadas de forma que el acceso de personal autorizado y equipo de transporte, circulen libremente y de forma segura.

c) Las áreas de almacenamiento deben estar señalizadas con información de los tipos de riesgos y rutas de escape en caso de emergencia.

d) Los sistemas eléctricos y cualquier equipo eléctrico que se instale en las bodegas deben ser a prueba de explosión para minimizar el riesgo de incendio, el cual debe ser instalado o revisado por un profesional certificado.

e) Los solventes se deben almacenar separados de productos químicos incompatibles, tales como ácidos, álcalis y sustancias oxidantes o comburentes.

Del Manejo.

Art. 26- Para asegurar un eficiente manejo el propietario debe cumplir con los siguientes requisitos:

a) Las sustancias deben mantenerse siempre en sus envases originales cerrados y tener información como pictogramas o leyendas que identifiquen el tipo de riesgo a la salud o al ambiente, según Anexo 2.

b) Para los procesos de trasiego de depósitos metálicos que contengan solventes inflamables, estos deben ser previamente neutralizados de energía electrostática

c) Las áreas donde se manipulen o trasieguen solventes deben tener un sistema de extracción de gases y vapores captados y tratados o una ventilación natural que garantice la evacuación de los mismos, sin perjuicio a la salud de la población.

Seguridad Industrial y Protección Personal.

Art. 27- Para disminuir accidentes laborales en el personal, el propietario debe cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Utilización de equipo de protección personal, según la clase de solvente que se manipule, como los siguientes: Guantes según el solvente que se maneja, mascarilla protectora con filtros de carbón activado o cartucho químico, delantal plástico, botas de hule.
- b) El personal que manipula las sustancias debe conocer y aplicar las medidas establecidas en las hojas de seguridad químicas de los solventes.

CAPÍTULO VII**Disposiciones Específicas para las Sustancias Químicas Tóxicas.****Del Almacenamiento.**

Art. 28- A fin de reducir riesgos de contaminación al ambiente e impactos a la salud, el propietario debe cumplir los siguientes requisitos:

- a) A efectos de evitar afectación a la salud pública los locales donde se almacenan o manejen sustancias tóxicas, deben disponer de sistemas de extracción de gases, vapores y polvos canalizados a un lugar del exterior mediante conductos exclusivos para tal fin dotados de filtros, que permitan su recuperación y disposición final de acuerdo a marco regulatorio nacional vigente.
- b) En las áreas del almacenamiento se deben colocar, en forma visible, rótulos que indiquen claramente la presencia de sustancias tóxicas.
- c) Los productos tóxicos (T) y muy tóxicos (T+) establecidos en el Anexo 3, no deben almacenarse junto a los productos descritos en la clasificación de las Naciones Unidas de sustancias Peligrosas como:

- Gases comprimidos de la clase 2.
- Sustancias que presentan combustión espontanea de la clase 4.2.
- Sustancias que en contacto con el agua desprenden gases inflamables de la clase 4.3.
- Sustancias comburentes de la clase 5.1.
- Peróxidos orgánicos y los abonos que contengan nitrato amónico de la clase 5.2.
- Los materiales que puedan facilitar una rápida generación o propagación de incendios tales como: papel, tejidos, madera.

Del Manejo.

Art. 29- Con la finalidad de minimizar el riesgo de derrames de sustancias tóxicas en las áreas de carga y descarga de todo tipo de recipientes de almacenamiento estacionarios se adoptarán las siguientes medidas:

- a) Todo recipiente con capacidad de almacenar un volumen mayor de 1 metro cúbico de sustancias tóxicas debe tener indicador de nivel y alarma de aviso de derrames.
- b) Para cualquier sistema o acción de trasiego se debe instalar mecanismos de control de goteos; toda fuga, se reparará de inmediato, lo cual se recogerá y dispondrá de acuerdo a lo establecido en el Reglamento Especial de Sustancias Químicas del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Seguridad Industrial y Protección Personal.

Art. 30- Para disminuir accidentes laborales, el propietario debe cumplir con los siguientes requisitos:

- a) En las áreas donde se maneja o almacenan sustancias tóxicas se deben instalar duchas y lavajos, las cuales deben ubicarse a una distancia no mayor de 10 metros de los puestos de trabajo.
- b) El personal asignado en áreas de manejo y almacenamiento de sustancias tóxicas debe disponer del equipo de bioseguridad de acuerdo al tipo de riesgo; el equipo al final de la jornada de trabajo debe permanecer en poder de la empresa, para su mantenimiento y resguardo.
- c) Poseer kit de antidotos de acuerdo al tipo de sustancias tóxicas que se manejen y almacenen, considerando lo estipulado en la hoja de seguridad química.

CAPÍTULO VIII

DISPOSICIONES FINALES.

Sanciones

Art. 31- El incumplimiento de lo establecido en la presente norma será sancionado de conformidad a lo establecido en el código de salud vigente.

Anexos.

Art. 32. Forman parte integrante de la presente norma los siguientes anexos:

Anexo 1. Incompatibilidades de sustancias químicas.

Anexo 2. Clasificación y simbología de sustancias peligrosas de acuerdo a las Naciones Unidas.

Anexo 3. Categorización de sustancias tóxicas.

Anexo 4. Ficha de inspección sanitaria para manejo y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.

Anexo 5 Requisitos para la autorización sanitaria de funcionamiento por primera vez.

Anexo 6 Requisitos para renovar la autorización sanitaria de funcionamiento.

Revisión y Actualización de la Norma.

Art. 33- La presente norma y sus anexos podrán ser revisados y actualizados cada tres años o de acuerdo a la necesidad de la misma.

De la Autorización Sanitaria.

Art. 34- Para la emisión de la autorización sanitaria de funcionamiento, el interesado debe cumplir lo establecido en el Anexo 4 y 5 de la presente norma y los requisitos establecidos en el Acuerdo 504, del Diario Oficial No.111. Tomo No.375, de fecha 19 junio de 2007 del apartado "Establecimientos de Industrias, Comercio y Similares", con excepto alimentarias

De la Renovación Sanitaria.

Art. 35- Para la renovación de la autorización sanitaria de funcionamiento, el interesado debe cumplir lo establecido en el Anexo 6 de la presente norma, más los requisitos establecidos en el Acuerdo 504.

Vigencia.

Art. 36- La presente norma entrará en vigencia el día de la publicación en el Diario Oficial.

COMUNÍQUESE. El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Maza B.

ANEXO 1**INCOMPATIBILIDADES DE SUSTANCIAS QUÍMICAS.**

Listado de Sustancias Químicas Incompatibles que no se deben poner en contacto o almacenar de forma conjunta.

Nombre de la sustancia	Sustancias con las que no se debe combinar	Tipo de riesgo que se presenta	Evitar el almacenamiento
Materiales Alcalinos y Alcalinos térreos	• Agua	Reacciones exotérmicas con liberación de hidrogeno que es un gas inflamable	
Acetona	• Acido sulfúrico • Acido Nítrico • Cloroformo	Forma peróxidos Explosivos en Presencia de Agentes Oxidantes, Vapores Tóxicos	Cloroformo Acido nítrico concentrado Acido sulfúrico
Acetileno	• Materiales de cobre • Bromo • Cloro • Yodo • Plata • Mercurio		Flúor Cloro Bromo Cobre Plata Mercurio

Acido Acético	• Acido Crómico • Acido Nítrico • Glicol Etileno • Acido Perclórico • Peróxidos • Permanganatos • Oxhidrilos Compuestos • Trióxido de Cromo • Mayoría de Oxidantes Fuertes	Reacciona violentamente, con generación de calor	Acido Crómico, Acido Nítrico, Etilenglicol, Acido Perclórico, Peróxidos, algunas combinaciones se pueden dar por los gases que generan estos materiales, debe darse una distancia prudencial entre ellos.
---------------	--	--	---

Acido Nítrico	• Acido Acético • Acido Clorhídrico • Acido Sulfhídrico • Acido Crómico • Acido Cianhídrico • Anilina • Sulfuro de Hidrogeno • Sustancias Nitradas • Solventes	Liberación de Óxidos Gaseosos de Nitrógeno Tóxicos. Cuando se mezcla con ácido clorhídrico se liberan vapores en abundancia.	
---------------	--	--	--

	Inflamables • Zinc, Aluminio, Magnesio • La mayoría de los líquidos inflamables	
Acido Oxálico	• Con compuestos de plata • Compuestos de Mercurio	Forma compuestos explosivos con plata y mercurio y formación de gases tóxicos
Acido Perclórico	• Anhídrido Acético • Bismuto y sus aleaciones • Alcohol • Papel • Madera • Materiales Orgánicos • Anhídrido fosfórico • Acido Sulfúrico	Reacciona violentamente de forma explosiva en contacto con materia orgánica. Este ácido en contacto con materias oxidables o combustibles o agentes deshidratantes o reductores puede provocar fuego o una explosión
Acido Sulfúrico	• Cloratos	Se da liberación

	• Percloratos • Permanganatos • Metales Luminosos • Agua	de gases tóxicos.	
Acido Crómico	• Acido Acético • Naftalina • Alcanfor • Alcohol • Glicerina • Trementina • Anhídrido Acético • Etil acetato • Benzaldehido • Mayoría de líquidos inflamables	Reaccionan Violentamente con todos estos Productos.	
Acido Fluorhídrico	• Amoniaco	Generación de Gases Tóxicos	
Acido Fórmico	• Agentes Oxidantes	Puede producir detonaciones	
Acido Pícrico	• Amoniaco • Metales	Produce Picratos explosivos sensibles a los golpes	
Amonia Anhidra	• Mercurio • Halógenos • Calcio • Hipocloritos	Generación de Vapores Inflamables.	

	- Hipocloritos - Fluoruro de Hidrogeno		
Hidróxido de Amonia	- Plata - Plomo - Zinc - Sales Halógenas	Formación de compuestos explosivos.	
Anilina	- Acido Nítrico - Peróxido de Hidrogeno - Mayoria de Oxidantes fuertes		Acido nítrico, peróxido de hidrogeno
Bromo	- Amonio - Acetileno - Butadieno - Butano - Hidrogeno - Metales finamente divididos	Se descompone violentamente en presencia de estas sustancias	
Benceno	- Agentes Oxidantes Fuertes - Cloro	Se descompone violentamente en presencia de agentes oxidantes fuertes reacciona violentamente con cloro.	Flúor, Cloro, Bromo, Acido Crómico, Peróxido de sodio
Cianuros	Acidos		

Cloratos	• Sales de Amonio • Acidos • Metales en Polvo • Sulfuro • Carbono • Compuestos Orgánicos		
Hidrocarburos	• Fluoruro • Cloro • Bromo • Acido Crómico • Peróxido de Sodio		
Mercurio	• Acetileno • Acido Fulmínico		
Metanol	• Hidróxido de sodio + cloroformo • Hidróxido de potasio + cloroformo	Compuesto tóxico, Inflamable Reacciona vigorosamente con las combinaciones anteriores	
Formaldehído	•	Irritaciones a la	

		piel, mucosa y ojos	
Hexano	•	Altamente inflamable	
Cloroformo	• Aluminio • Litio • Magnesio • Sodio • Acetona e hidróxido de sodio más Metanol	Reacciona explosivamente. La inhalación es nociva	
Metales de álcali (Calcio, Potasio y sodio)	• Agua • Dióxido de Carbono • Tetracloruro de Carbono • Hidrocarburos Clorinados	Elementos que reaccionan violentamente con el agua y otras sustancias emitiendo vapores corrosivos y tóxicos	
Nitrato de Amonio	• Ácidos • Metal en Polvo • Cloratos • Nitratos • Sulfuro • Compuestos Orgánicos • Mayoría de Combustibles		
	• Aceites • Grasas		

Oxigeno	• Hidrogeno • Líquidos Inflamables		
Pentoxido de Fósforo	• Agua	Reacciones exotérmicas generación de calor	
Permanganato de Potasio	• Glicerina • Glicol Etileno • Aldehído Benzoico • Acido Sulfúrico		
Peróxido de Hidrogeno	• Cobre • Cromo • Hierro • La mayoría de los Metales y sus sales • Líquidos inflamables y otros materiales combustibles • Anilina • Nitro-metano		

Peróxido de Sodio	• Cualquier sustancia Oxidable • Metanol • Anhídrido Acético • Aldehído Benzoico • Disulfuro de carbono • Glicerina • Glicol Etileno • Acetato de Etilo • Fulfural	Reacciones violentas con todos estas sustancias	
Di-etil-Éter	• Reacciona con la luz, • Cloro • Ozono • Agentes oxidantes fuertes	Extremadamente inflamable, reacciona explosivamente con cloro, ozono, oxidantes fuertes	Reacciona con la luz con formación de Peróxidos.
Ciclo Hexano	• Agentes oxidantes fuertes	Generación de gases, altamente inflamable	
Tetracloruro de carbono	• Metales alcalinos	Compuesto tóxico reacciona violentamente	
Sulfuro de Hidrogeno	• Acido Nítrico • Gases Oxidantes		

Cloruro de carbono	• Reacciona con metales alcalinos	Compuesto tóxico que reacciona violentamente con metales	
Disulfuro de Carbono	• Oxidantes Fuertes • Zinc	Compuestos extremadamente inflamables y vapores Tóxicos bajo punto de ignición	
Yodo	• Acetileno • Amoniaco		

Si se desea profundizar en el tema se puede recurrir al manual de reacciones de químicos peligrosos de la NFPA.

**INCOMPATIBILIDADES QUÍMICAS SEGÚN
ETIQUETADO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS ALMACENADAS**

	Inflamables	Explosivos	Tóxicos	Comburentes	Nocivos Irritantes	corrosivos
Inflamables	+	-	-	-	+	-
Explosivos	-	+	-	-	-	-
Tóxicos	-	-	+	-	+	-
Comburentes	-	-	-	+	0	-
Nocivos Irritantes	+	-	+	0	+	-
corrosivos	-	-	-	-	-	+

+, Se pueden almacenar conjuntamente.

0, Solo pueden almacenarse juntas si se adoptan medidas especiales de prevención.

-, No deben almacenarse conjuntamente.

ANEXO 2.

**CLASIFICACIÓN Y SIMBOLOGIA DE SUSTANCIAS PELIGROSAS
DE ACUERDO A LAS NACIONES UNIDAS**

Clase 1. EXPLOSIVOS

Son sustancias sólidas o líquidas, o mezclas de ellas, que por sí mismas son capaces de reaccionar químicamente produciendo gases a tales temperaturas, presiones y velocidades que pueden ocasionar daños graves en los alrededores. Se consideran 6 subclases de acuerdo con la forma como una sustancia puede explotar.



Subclase 1.1: corresponde a sustancias o artículos que ofrecen peligro de explosión en masa. Es decir, que afecta toda la carga en forma instantánea.

Subclase 1.2: Sustancias o artículos que ofrecen peligro de proyección mas no explosión en masa.

Subclase 1.3: sustancias o artículos que ofrecen peligro de fuego y en menor grado proyección de partículas, o ambos, mas no peligro de explosión en masa.

Subclase 1.4: Sustancias o artículos que no representan peligro significativo. Pueden entrar en ignición eventualmente.

Subclase 1.5: Sustancias o artículos muy insensibles que ofrecen en condiciones especiales, peligro de explosión en masa.

Subclase 1.6: Sustancias o artículos extremadamente insensibles que no tienen peligro de explosión en masa.

Ejemplos de sustancias o artículos explosivos son: La Dinamita, el TNT, Pólvora negra, Nitroglicerina, Nitrato de pentaeritritol.

Clase 2. GASES

Son sustancias que se encuentran totalmente en estado gaseoso a 20°C y una presión estándar de 101.3 Kpa. Existen gases:

COMPRESIDOS, que se encuentran totalmente en estado gaseoso al ser empacados o envasados para el transporte, a 20°C. Ej. Aire comprimido.

LICUADOS, que se encuentran parcialmente en estado líquido al ser empacados o envasados para el transporte a 20°C. Ej. GLP.

CRIOGÉNICOS, que se encuentran parcialmente en estado líquido al ser empacados o envasados para el transporte a muy bajas temperaturas. Ej. Nitrógeno criogénico.

EN SOLUCIÓN, que se encuentran totalmente disueltos en un líquido al ser empacados o envasados para el transporte. Ej. Acetileno (en acetona)
Con respecto al tipo de riesgo que ofrecen, los gases se clasifican en dos subdivisiones:



Subclase 2.1: Gases Inflamables, pueden incendiarse fácilmente en el aire cuando se mezclan en proporciones inferiores o iguales al 13% en volumen. Ej. Gas Propano, Aerosoles.

Subclase 2.2: Gases No inflamables, no tóxicos; Pueden ser asfixiantes simples u oxidantes. Ej. Nitrógeno.

Subclase 2.3: Gases Tóxicos; ocasionan peligros para la salud, son tóxicos o corrosivos. Ej. Cloro.

Clase 3. LÍQUIDOS INFLAMABLES

Son líquidos o mezclas de ellos, que pueden contener sólidos en suspensión o solución, y que liberan vapores inflamables por debajo de 35°C (punto de inflamación). Por lo general son sustancias que se transportan a temperaturas superiores a su punto de inflamación, o que siendo explosivas se estabilizan diluyéndolas o suspendiéndolas en agua o en otro líquido. Ej. Gasolina, benceno y nitroglicerina en alcohol.



Clase 4. SÓLIDOS CON PELIGRO DE INCENDIO

Sólidos con peligro de incendio. Constituyen tres subdivisiones:

Subclase 4.1: Sólidos Inflamables. Son aquellos que bajo condiciones de transporte son combustibles o pueden contribuir al fuego por fricción. Ej. Fósforo.



Subclase 4.2: Sólidos espontáneamente combustibles. Son aquellos que se calientan espontáneamente al contacto con el aire bajo condiciones normales. Ej. Hidrosulfito de sodio.



Subclase 4.3: Sólidos que emiten gases inflamables al contacto con el agua. Son aquellos que reaccionan violentamente con el agua o que emiten gases que se pueden inflamar en cantidades peligrosas cuando entran en contacto con ella. Ej. Metales alcalinos como sodio, potasio.



Clase 5- OXIDANTES Y PERÓXIDOS ORGÁNICOS.

Subclase 5.1: Sustancias oxidantes. Generalmente contienen oxígeno y causan la combustión o contribuyen a ella como: Agua oxigenada y Nitrato de potasio.



Subclase 5.2: Peróxidos orgánicos. Sustancias de naturaleza orgánica que contienen estructuras bivalentes -O- O-, que generalmente son inestables y pueden favorecer una descomposición explosiva, quemarse rápidamente, ser sensibles al impacto o la fricción o ser altamente reactivas con otras sustancias. Ej. Peróxido de benzoílo, Metiletilcetona peróxido.

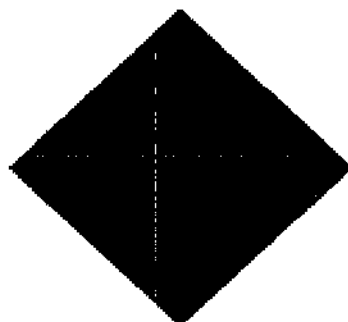
**Clase 6. SUSTANCIAS TÓXICAS E INFECCIOSAS**

El término tóxico puede relacionarse con "venenoso" y la clasificación para estas sustancias está dada de acuerdo con la DL50 oral, inhalatoria y dérmica. Existen dos subdivisiones:

Subclase 6.1: Sustancias Tóxicas. Son líquidos o sólidos que pueden ocasionar daños graves a la salud o la muerte al ser ingeridos, sin halados o entrar en contacto con la piel. Ej. Cianuros, Sales de metales pesados.



Subclase 6.2: Materiales infecciosos. Son aquellos microorganismos que se reconocen como patógenos (bacterias, hongos, parásitos, virus e incluso híbridos o mutantes) que pueden ocasionar una enfermedad por infección a los animales o a las personas. Ej. Ántrax, VIH, E. Coli.



Clase 7. MATERIALES RADIOACTIVOS.

Son materiales que contienen radionúclidos y su peligrosidad depende de la cantidad de radiación que genere así como la clase de descomposición atómica que sufra. La contaminación por radioactividad empieza a ser considerada a partir de 0.4 Bq/cm² para emisores beta y gama, o 0.04 Bq/cm² para emisores alfa. Ej. Uranio, Torio 232, Yodo 125, Carbono 14.



Clase 8. SUSTANCIAS CORROSIVAS

Corresponde a cualquier sustancia que por reacción química, puede causar daño severo o destrucción a toda superficie con la que entre en contacto incluyendo la piel, los tejidos, metales, textiles, etc. Causa entonces quemaduras graves y se aplica tanto a líquidos o sólidos que tocan las superficies como a gases y vapores que en cantidad suficiente provocan fuertes irritaciones de las mucosas. Ej. Ácidos y cáusticos.



Clase 9. SUSTANCIAS Y ARTÍCULOS PELIGROSOS MISCELÁNEOS

Son materiales que no se encuentran incluidos en las clases anteriormente mencionadas y por tanto pueden ser transportados en condiciones que deben ser estudiadas de manera particular. Ej. Asbesto, fibra de vidrio, sílice. Dentro de este grupo se han incluido las sustancias que ocasionan de manera especial, contaminación ambiental por bioacumulación o por toxicidad a la vida acuática (polutantes marinos) o terrestre (contaminante ambiental). Ej. 1,2-Dibromoetano.

**ANEXO 3.****CATEGORIZACIÓN DE SUSTANCIAS TÓXICAS.**

Se establecen tres clases de sustancias tóxicas:

- Clase T+: muy tóxicos.
- Clase T: tóxicos.
- Clase Xn: nocivos.

La catalogación en las categorías de sustancias y preparados muy tóxicos, tóxicos o nocivos se efectuará mediante la determinación de la toxicidad aguda de la sustancia sobre los animales, expresada en dosis letal (DL₅₀) o concentración letal (CL₅₀), tomando los valores establecidos en la legislación vigente sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas o en su ausencia de normativas internacionales.

ANEXO 4.

FICHA DE INSPECCIÓN SANITARIA PARA MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS QUIMICAS PELIGROSAS.

REGIÓN DE SALUD _____ SIBASI: _____ ESTABLECIMIENTO DE SALUD _____

Nombre del inspector técnico en saneamiento Ambiental: _____

1.- Objeto de la Inspección para: Solicitar Autorización de funcionamiento: _____

Renovación de autorización de funcionamiento: _____ ;Atención de Denuncia: _____

2.- Nombre del Establecimiento: _____

Giro legal: _____

3.- Dirección de la Empresa _____

Departamento: _____

Municipio: _____

Cantón: _____

Teléfono: _____ ; Fax: _____

4.- Nombre del Profesional Responsable de la empresa: _____

5.- Nombre del Responsable al momento de la Inspección: _____

6.- Total Empleados: _____ Mujeres _____ Hombres: _____

7.- Área total de la empresa,(incluye zona verde y parqueos) : _____ m²

8.- Fecha de Primera inspección: __/__/__ Calificación: _____

Fecha de Primera reinspección: __/__/__ Calificación: _____

Fecha de Segunda reinspección: __/__/__ Calificación: _____

9.- Sistema de Calificación de la inspección:

a) 60 o menos Puntos: Condiciones inaceptables (Urgente corregir)

b) 61 a 69 Puntos: Condiciones deficientes (Necesita hacer correcciones)

c) 70 a 89 Puntos: Condiciones regulares (Mejorar condiciones detectadas)

d) 90 a 100 Puntos: Buenas condiciones (procede la autorización)

10.- La puntuación para la autorización deberá cumplir un mínimo de 90 puntos.

**ASPECTOS A EVALUAR PARA OTORGAR AUTORIZACIÓN SANITARIA DE
FUNCIONAMIENTO A EMPRESAS QUE MANEJEN Y ALMACENAN SUSTANCIAS
QUÍMICAS PELIGROSAS.**

Aspectos	Máximo Puntaje	Primera Inspección	Primera Reinspección	Segunda Reinspección
Condiciones Sanitarias				
1. Ubicación de Bodegas				
1.1 Las instalaciones cuentan con las autorizaciones de las instancias competentes				
1.1.1 MARN	0-2			
1.1.2 VMVDU O OPAMSS	0-1			
1.1.3 LA MUNICIPALIDAD	0-1			
1.2 Las bodegas mantienen zona de protección sanitaria, de acuerdo a la evaluación del riesgo.	0-2			
Sub-Total	6			
2. Aspectos generales de instalaciones e infraestructura física				
2.1 El almacenamiento de químicos líquidos tienen sistema de recolección de derrames con capacidad de retener el 100% del tanque de mayor volumen.	0-3			
2.2 Existen dispositivos y sistemas de alarma que alerten sobre derrames o incendios.	0-3			
2.3 Existen condiciones que garantice la impermeabilidad de pisos y paredes.	0-2			
2.4 Se garantizan ambientes libres de emanaciones y acumulación de gases, vapores y olores	0-2			
2.5-Las bodegas con mas de 25 metros cuadrados poseen un mínimo de dos accesos de entrada y salida, teniendo un recorrido máximo a una vía segura de evacuación menor a 25 metros	0-2			
2.6-Se posee sistema de almacenamiento de agua conteniendo un mínimo de 15 metros cúbicos para realizar primeras acciones en caso de emergencia.	0-2			
2.7 Letrinas, lavamanos, mingitorios y duchas, cumplen con el Reglamento General Sobre Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo" del Ministerio de Trabajo y Previsión Social.	0-2			
Sub-Total	16			
3. Disposiciones generales de almacenamiento				
3.1 Los recipientes están ubicados sobre tarimas y agrupados mediante paletizado, considerando el lo establecido en la viñeta del envase.	0-2			
3.2 El establecimiento posee plan de contingencia aprobado por el Cuerpo de Bomberos	0-3			

Aspectos	Máximo Puntaje	Primera Inspección	Primera Reinspección	Segunda Reinspección
3.3 Existe separación estructural entre áreas de almacenamiento de productos químicos peligrosos y otros productos: medicamentos, cosméticos, alimentos y aditivos, concentrados, destinados al uso y consumo humano y animal.	0-2			
3.4 Se observa identificaciones de las sustancias por tipo de riesgo a través de pictogramas.	0-2			
Sub-Total	9			
4. Disposiciones generales del manejo (carga, descarga y trasiego)				
4.1 No existe colindancia con áreas destinadas a conglomerado de personal (sala de reuniones, comedores u otros)	0-2			
4.2 Se entrega equipo de seguridad a personas externas que ingresen a las áreas de manejo de sustancias químicas peligrosas	0-3			
4.3 Las áreas de manejo se encuentran debidamente señalizadas y con acceso restringido	0-3			
Sub-Total	8			
5. Del Manejo de las Aguas Residuales Especiales y desechos especiales				
5.1 Existe tratamiento de las aguas residuales autorizado por el MARN	0-2			
5.2 Existe autorización del MARN para la disposición final de los desechos como sustancias vencidas, recipientes descartados y materiales de recolección para derrames.	0-2			
Sub-Total	4			
6. De la salud y seguridad de los trabajadores.				
6.1 Existe programa de prevención y control médico con análisis clínicos de acuerdo al riesgo de exposición de los trabajadores	0-2			
6.2 Existe botiquín de emergencias	0-2			
6.3 El personal posee equipo de protección individual según tipo de riesgo	0-3			
6.4 Existen sistemas de protección contra incendios	0-2			
Sub-Total	9			
7. De la capacitación del personal.				
7.1 Existe plan de capacitaciones para el personal	0-2			
7.2 Se cuenta con evidencia de capacitaciones impartidas en temas de seguridad	0-1			
7.3 Se desarrollan simulacros de accidentes dejando constancia de las acciones realizadas.	0-2			
Sub-Total	5			

Aspectos	Máximo Puntaje	Primera Inspección	Primera Reinspección	Segunda Reinspección
8. Sustancias Inflamables y Combustibles.				
8.1 Almacenamiento				
8.1.1 Existe presencia de extintores a menos de 15 metros del área de mayor almacenamiento.	0-2			
8.1.2 Tanques y sistemas de tuberías se encuentran polarizados a tierra.	0-1			
8.1.3 En tanques existe sistema de venteo, a una altura que sobrepase un metro de edificaciones más próximas.	0-1			
8.1.4 Existe barrera estructural separando las sustancias oxidantes de las inflamables y combustibles	0-1			
8.2 Del Manejo				
8.2.1 Se observa material absorbente inerte para detener las sustancias almacenadas en caso de derrames.	0-2			
8.2.2 No existe posible fuente de ignición proveniente de instalaciones eléctricas	0-1			
8.3 De la Seguridad y Protección Personal				
8.3.1 Se observa el uso de equipo de bioseguridad por el personal.	0-1			
8.3.2 Se verifica que el personal no utiliza prendas metálicas ni se realiza actividades que puedan producir ignición.	0-1			
Sub-Total	10			
9.0 Sustancias Corrosivas (ácidos y bases)				
9.1 Del Almacenamiento				
9.1.1 Se observan áreas secas, ventiladas y sin exposición directa al sol.	0-2			
9.1.2 Existe barrera física separando la materia orgánica de las sustancias corrosivas.	0-1			
9.2 Del Manejo				
9.2.1 Se observa material absorbente inerte para detener las sustancias almacenadas en caso de derrames.	0-2			
9.3 De la Seguridad y Protección Personal				
9.3.1 Se observa el uso de equipo de bioseguridad por el personal.	0-1			
9.3.2 Existen equipos lava ojos y duchas de seguridad a una distancia máxima de 10 metros.	0-2			
Sub-Total	8			
10. Sustancias Oxidantes				
10.1 Del Almacenamiento				

Aspectos	Máximo Puntaje	Primera Inspección	Primera Reinspección	Segunda Reinspección
10.1.1 Se observan áreas secas, ventiladas y sin exposición directa al sol.	0-2			
10.1.2 Existe barrera física separando las sustancias inflamables y combustibles de las oxidantes	0-1			
10.2 Del Manejo				
10.2.1 Se verifican el uso de tarimas que no sean de madera.	0-2			
10.3 De la Seguridad y Protección Personal				
10.3.1 Se observa el uso de equipo de bioseguridad por el personal.	0-1			
10.3.2 Existen equipos lava ojos y duchas de seguridad a una distancia máxima de 10 metros.	0-2			
Sub-Total	8			
11. Sustancias solventes.				
11.1 Del Almacenamiento				
11.1.1 Existen equipos lava ojos y duchas de seguridad	0-2			
11.1.2 Existe barrera física separando los solventes de las sustancias oxidantes	0-1			
11.1.3 Se observan áreas secas, ventiladas y sin exposición directa al sol.	0-2			
11.2 Del Manejo				
11.2.1 Tanques y sistemas de tuberías se encuentran polarizados a tierra.	0-2			
11.3 De la Seguridad y Protección Personal				
11.3.1 Se observa el uso de equipo de bioseguridad por el personal.	0-1			
11.3.2 Se verifica que el personal no utiliza prendas metálicas ni realiza actividades que puedan producir ignición.	0-1			
Sub-Total	9			
12. Sustancias Tóxicas.				
12.1 Del Almacenamiento				
12.1.1 Existen equipos lava ojos y duchas de seguridad.	0-2			
12.1.2 Existe barrera física separando las sustancias tóxicas del resto de sustancias.	0-2			
12.2 Del Manejo				
12.2.1 En recipientes mayores a 1 metro cúbico existe indicadores de nivel.	0-1			
12.2.2 Existen sistemas para detectar fugas.	0-2			

Aspectos	Máximo Puntaje	Primera Inspección	Primera Reinspección	Segunda Reinspección
12.3 De la Seguridad y Protección Personal				
12.3.1 Se observa el uso de equipo de bioseguridad por el personal.	0-1			
Sub-Total	8			
Total Puntos	100			

El puntaje que se establezca para cada aspecto evaluado tendrá un valor máximo correspondiente a la casilla respectiva, si el aspecto evaluado cumple con la totalidad de los requisitos establecidos, en caso contrario se deben evaluar los aspectos tomando en consideración el rango de cero a la cantidad estipulada en ésta ficha.

Nota, si la empresa evaluada no cuenta con el número de sustancias descritas en la presente norma, se debe evaluar lo existente, lo cual comprenderá el universo y la sumatoria será el equivalente al 100% y puntualizar los aspectos que no aplican. (NA).

ANEXO 5.

**REQUISITOS PARA LA AUTORIZACIÓN SANITARIA DE FUNCIONAMIENTO
POR PRIMERA VEZ.**

Presentar solicitud por escrito dirigido al Director(a) de la Unidad de Salud correspondiente, la cual debe contener la siguiente información:

1. Lo contenido en el acuerdo 504, del Ministerio de Salud para establecimientos de Industria, Comercio y Similares.
2. Plan de contingencia aprobado por el Cuerpo de Bomberos.
3. Permiso vigente extendido por el Ministerio de la Defensa Nacional, si aplica.
4. Evaluación de Ficha de Inspección Sanitaria contenida en Anexo 4 de la presente norma alcanzando como mínimo una puntuación de 90.

ANEXO 6.

**REQUISITOS PARA RENOVAR LA AUTORIZACIÓN SANITARIA DE
FUNCIONAMIENTO**

Presentar solicitud por escrito dirigido al Director(a) de la Unidad de Salud correspondiente, la cual debe contener la siguiente información:

1. Lo contenido en el acuerdo 504, para establecimientos de Industria, Comercio y Similares.
2. Plan de contingencia actualizado y aprobado por el Cuerpo de Bomberos.
3. Permiso vigente extendido por el Ministerio de la Defensa Nacional, si aplica.
4. Evaluación de Ficha de Inspección Sanitaria contenida en Anexo 4 de la presente norma alcanzando como mínimo una puntuación de 90.

Abreviaturas.

MARN, Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales

VMVDU, Vice Ministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano

OPAMSS, Oficina de Planificación del Área Metropolitana de San Salvador

CO₂, Dióxido de carbono

NFPA, Asociación Nacional de Protección Contra Incendio (EEUU)

GLP, Gas licuado de petróleo

KPA, Kilo pascal