ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO
DEPARTAMENTO DEL TRABAJO Y RECURSOS HUMANOS
ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE PUERTO RICO

Comunicación de Riesgos

Federal Register Vol. 59 No. 27, Wednesday, February 9, 1994/Rules and Regulations
Registro Federal Vol. 59 Núm. 27, miércoles, 9 de febrero de 1994/Reglas y Reglamentos

DEPARTAMENTO DEL TRABAJO

Administración de Seguridad y Salud en el Trabajo

29 CFR Partes 1910, 1915, 1917, 1918, 1926 y 1928

RIN 1218-AB02

Comunicación de Riesgo

AGENCIA: Administración de Seguridad y Salud en el Trabajo (OSHA); Trabajo.

ACCIÓN: Regla final

OSHA ha enmendado las partes 1910, 1915, 1917, 1918, 1926 y 1928 del título 29 del Código de Reglamentos Federales como sigue:

Parte 1910--Normas De Seguridad y Salud En El Trabajo

Parte 1915--Normas De Seguridad y Salud En El Trabajo Para Empleos En Astilleros

Parte 1917--Terminales Maritimos

Parte 1918--Reglamentos De Seguridad y Salud Para La Estiba

Parte 1926--Reglamentos De Seguridad y Salud Para La Construccion

Parte 1928--Normas De Seguridad y Salud En El Trabajo Para La Agricultura

PATE 1910--[ENMENDADA]

1. La cita de la autoridad para la subparte Z de la parte 1910 continúa leyendo como sigue:

Autoridad: Secciones 6, 8 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, 29 U.S.C. 655, 657: Orden del Secretario del Trabajo 12-71 (36 FR 8754), 9-76 (41 FR 25059), 9-83 (48 FR 35736) o 1-90 (55 FR 9033), según se apliquen; y 29 CFR parte 1911.

Toda la subparte Z emitida conforme a la sección 6(b) de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, excepto las sustancias que tienen límites de exposición listados en las Tablas Z-1, Z -2 y Z-3 del 29 CFR 1910.1000. Las últimas se emitieron conforme a la sección 6(a) (29 U.S.C. 655(a)).

Sección 1910.1000, tablas Z-1, Z-2 y Z-3, también emitidas conforme al 5 U.S.C. 553. Sección 1910.1000, Tablas Z-1, Z-2 y Z-3 no publicadas conforme al 29 CFR parte 1911, con excepción de los listados de arsénico (compuestos orgánicos), benceno y polvo de algodón.

Sección 1910.1001, también emitida conforme a la sección 107 de la Contract Work Hours and Safety Standards Act, 40 U.S.C. 333.

Sección 1910.1002 no emitida conforme al 29 U.S.C. 655 o 29 CFR parte 1911; también emitida conforme al 5 U.S.C. 553.

Sección 1910.1025 también emitida conforme al 5 U.S.C. 553.

Sección 1910.1043 también emitida conforme al 5 U.S.C. 551 y siguientes.

Secciones 1910.1200, 1910.1499 y 1910.1500 también emitidas conforme al 5 U.S.C. 553.

PARTE 1915--[ENMENDADA]

2. La cita de la autoridad para la parte 1915 continúa leyendo como sigue:

Autoridad: Sección 41, Longshore and Harbor Workers' Compensation Act (33 U.S.C. 941); secciones 4, 6, 8, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo de 1970 (29 U.S.C. 653, 655, 657); Orden del Secretario del Trabajo Núms. 12-71 (36 FR 8754), 8-76 (41 FR 25059), 9-83 (48 FR 35736), o 1-90 (55 FR 9033), según se apliquen; 29 CFR parte 1911.

Sección 1915.99 también emitida conforme al 5 U.S.C. 553.

PARTE 1917--[ENMENDADA]

3. La cita de la autoridad para la parte 1917 continúa leyendo como sigue:

Autoridad: Sección 41, Longshore and Harbor Workers' Compensation Act (33 U.S.C. 941); secciones 4, 6, 8, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo de 1970 (29 U.S.C. 653, 655, 657); Orden del Secretario del Trabajo Núms. 12-71 (36 Fr 8754), 8-76 (41 FR 25059), 9-83 (48 FR 35736), o 1-90 (55 FR 9033), según se apliquen; 29 CFR parte 1911.

Sección 1917.28 también emitida conforme al 5 U.S.C. 553.

PARTE 1918--[ENMENDADA]

4. La cita de la autoridad para la parte 1918 continúa leyendo como sigue:

Autoridad: Sección 41, Longshore and Harbor Workers' Compensation Act (33 U.S.C.941); secciones 4, 6, 8, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo de 1970 (29 U.S.C. 653, 655, 657); Orden del Secretario del Trabajo Núms. 12-71 (36 FR 8754), 8-76 (41 FR 25059), 9-83 (48 FR 35736), 8-76 (41 FR 25059), 9-83 (48 FR 35736), o 1-90 (55 FR 9033), segun se apliquen.
Sección 1918.90 también emitida conforme al 5 U.S.C. 553 y 29 CFR parte 1911.

5. La cita de la autoridad para la subparte D de la parte 1926 continúa leyendo como sigue:

Autoridad: Sección 107, Contract Work Hours and Safety Standards Act (Construction Safety Act) (40 U.S.C. 333); secciones 4, 6, 8, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo de 1970 (29 U.S.C. 653, 655, 657); Orden del Secretario del Trabajo Núms. 12-71 (36 FR 8754), 8-76 (41 FR 25059), 9-83 (48 FR 35736), o 1-90 (55 FR 9033), según se apliquen.

Sección 1926.59 también emitida conforme al 5 U.S.C. 553 y 29 CFR parte 1911.

PARTE 1928--[ENMENDADA]

6. La cita de la autoridad para la parte 1928 continúa leyendo como sigue:

Autoridad: Secciones 6, 8, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo de 1970 (29 U.S.C. 655, 657); Orden del Secretario del Trabajo Núms. 12-71 (36 FR 8754), 8-76 (41 FR 25059), 9-83 (48 FR 35736), o 1-90 (55 FR 9033), según se apliquen; 29 CFR parte 1911.

Sección 1928.21 también emitida conforme al 5 U.S.C. 553.

7. Las partes 1910, 1915, 1917, 1918 y 1926 se enmiendan al revisar las secciones 1910.1200, 1915.1200, 1917.28 y 1918.90, y 1926.59, para que contengan el texto idéntico, incluyendo los Apéndices A, B, C,D y E, para leer como sigue:

'_____ Comunicación de riesgo

(a) *Propósito.* (1) El propósito de esta sección es asegurar que se evalúe los riesgos de todas las sustancias químicas producidas o importadas, y que se transmita la información acerca de sus riesgos a los patronos y empleados. Esta transmisión de información deberá efectuarse mediante programas de comunicación de riesgo comprensivos, que deben incluir el etiquetado de recipientes y otras formas de advertencia, hojas de información de seguridad del material y adiestramiento de los empleados.

(2) Esta norma de seguridad y salud en el trabajo tiene la intención de tratar en forma comprensiva el asunto de la evaluación de los riesgos potenciales de las sustancias químicas, y la comunicación de información concerniente a riesgos y a medidas de protección apropiadas para los empleados; pretende también dar preeminencia a cualesquier requisitos legales de un estado, o subdivisión política de un estado, tocante a este tema. La evaluación de los riesgos potenciales de las sustancias químicas y la comunicación de información acerca de los riesgos y de las medidas de protección apropiadas para los empleados, pueden incluir, sin limitarse a ello, por ejemplo, disposiciones para: el desarrollo y la conservación de un programa escrito de comunicación de riesgo para el lugar de trabajo, incluyendo listas de sustancias químicas peligrosas presentes; el etiquetado de recipientes de sustancias químicas que se encuentran en el lugar de trabajo, así como de recipientes de sustancias químicas que se envían a otros lugares de trabajo; la preparación y distribución de hojas de información de seguridad del material a los empleados y patronos subsiguientes; y el desarrollo y la implantación de programas de adiestramiento para los empleados en cuanto a los riesgos de las sustancias químicas y las medidas de protección. Conforme a la sección 18 de la Ley, ningún estado o subdivisión política de un estado puede adoptar o ejecutar, mediante tribunal o agencia alguna, ningún requisito relacionado con el asunto tratado por esta norma federal, excepto cuando está de acuerdo con un plan estatal aprobado a nivel federal.

(b) *Alcance y aplicación.* (1) Esta sección requiere a los fabricantes o importadores de sustancias químicas determinar los riesgos de las sustancias químicas que producen o importan, y a todos los patronos, proveer información a sus empleados acerca de las sustancias químicas peligrosas a las que están expuestos, mediante un programa de comunicación de riesgo, etiquetas y otras formas de advertencia, hojas de información de seguridad del material, e información y adiestramiento. Además, esta sección requiere a los distribuidores transmitir la información requerida a los patronos.

(Los patronos que no producen o importan sustancias químicas sólo necesitan concentrarse en las partes de esta regla que tratan acerca del establecimiento de un programa en el lugar de trabajo y con la comunicación de información a sus trabajadores. El Apéndice E de esta sección es una guía general para esos patronos, para ayudarlos a determinar sus obligaciones de cumplimiento conforme a la regla.)

(2) Esta sección se aplica a cualquier sustancia química cuya presencia en el lugar de trabajo se reconoce de tal manera que los empleados pueden estar expuestos en condiciones de uso normales o en una emergencia previsible.

(3) Esta sección se aplica a los laboratorios sólo como sigue:

(i) Los patronos deberán asegurar que no se remueva ni se mutile las etiquetas de los recipientes de sustancias químicas peligrosas que llegan;

(ii) Los patronos deberán conservar cualesquier hojas de información de seguridad del material que se reciba con los embarques de sustancias químicas peligrosas que llegan, y asegurar que estén fácilmente accesibles durante cada turno de trabajo para los empleados de laboratorio cuando están en sus áreas de trabajo;

(iii) Los patronos deberán asegurar que se provea a los empleados de laboratorio información y adiestramiento de acuerdo con el párrafo (h) de esta sección, con excepción de la ubicación y la disponibilidad del programa escrito de comunicación de riesgo conforme al párrafo (h)(2)(iii) de esta sección; y,

(iv) Los empleados de laboratorio que embarcan sustancias químicas peligrosas se consideran, conforme a esta regla, o fabricantes o distribuidores de sustancias químicas, y por tanto deben asegurar que cualesquier recipientes de sustancias químicas peligrosas que salen del laboratorio se rotulen de acuerdo con el párrafo (f)(1) de esta sección, y que se provea una hoja de información de seguridad del material a los distribuidores y otros patronos de acuerdo con los párrafos (g)(6) y (g)(7) de esta sección.

(4) En las operaciones en las que los empleados manejan sólo sustancias químicas en recipientes sellados que no se abren en condiciones normales de uso (tales como las que se encuentran en el manejo de carga marítima, los almacenes o las ventas al detal), esta sección se aplica a esas operaciones sólo como sigue:

(i) Los patronos deberán asegurar que no se remueva o se mutile las etiquetas de los recipientes de sustancias químicas peligrosas que llegan;

(ii) Los patronos deberán conservar copias de cualesquier hojas de información de seguridad del material que se reciban con los embarques que llegan de los recipientes sellados de sustancias químicas peligrosas; deberán obtener una hoja de información de seguridad del material tan pronto como sea posible para los recipientes sellados de sustancias químicas peligrosas recibidos sin una

hoja de información de seguridad del material, si un empleado solicita la hoja de información de seguridad del material; y deberá asegurar que las hojas de información de seguridad del material estén fácilmente accesibles, durante cada turno de trabajo, a los empleados cuando éstos estén en su(s) área(s) de trabajo; y,

(iii) Los patronos deberán asegurar que se provea a los empleados información y adiestramiento de acuerdo con el párrafo (h) de esta sección (con excepción de la localización y disponibilidad del programa escrito de comunicación de riesgo conforme al párrafo (h)(2)(iii) de esta sección), en la medida que sea necesaria para protegerlos en caso de un derrame o un escape de una sustancia química peligrosa de un recipiente sellado.

(5) Esta sección no requiere el etiquetado de las sustancias químicas siguientes:

(i) Ningún pesticida, según se define ese término en la Federal Insecticide, Fungicide, and Rodenticide Act (7 U.S.C. 136 y siguientes), cuando esté sujeto a los requisitos de etiquetado de esa Ley y los reglamentos de etiquetado emitidos por la Agencia de Protección Ambiental conforme a esa Ley;

(ii) Ninguna sustancia o mezcla de sustancias químicas, según se define esos términos en la Toxic Substances Control Act (15 U.S.C. 2601 y siguientes), cuando están sujetas a los requisitos de etiquetado de esa Ley y los reglamentos de etiquetado emitidos por la Agencia de Protección Ambiental conforme a esa Ley;

(iii) Ningún alimento, aditivo para alimento, aditivo colorante, droga, cosmético o dispositivo o producto médico o veterinario, incluyendo los materiales destinados a usarse como ingredientes en esos productos (por ejemplo, sabores y fragancias), según se define estos términos en la Federal Food, Drug, and Cosmetic Act (21 U.S.C. 301 y siguientes) o la Virus-Serum-Toxin Act de 1913 (21 U.S.C. 151 y siguientes), y los reglamentos emitidos por la Administración de Drogas y Alimentos o el Departamento de Agricultura conforme a esas Leyes, cuando están sujetos a los requisitos de etiquetado conforme a esas Leyes;

(iv) Ningún espíritu destilado (bebidas alcohólicas), vino o malta destinados a un uso no-industrial, según se define esos términos en la Federal Alcohol Administration Act (27 U.S.C. 201 y siguientes), y en los reglamentos emitidos conforme a esa Ley, cuando están sujetos a los requisitos de etiquetado de esa Ley y los reglamentos de etiquetado emitidos por el Negociado de Alcohol, Tabaco y Armas de Fuego, conforme a esa Ley:

(v) Ningún producto de consumo o sustancia peligrosa, según se define esos términos en la Consumer Product Safety Act (15 U.S.C. 2051 y siguientes) y la Federal Hazardous Substances Act (15 U.S.C. 1261 y siguientes) respectivamente, cuando están sujetos a una norma de seguridad

para productos de consumo o a requisitos de etiquetado de esas Leyes, o reglamentos emitidos por la Comisión de Seguridad de Productos de Consumo conforme a esas Leyes; y;

(vi) Semillas agrícolas o de vegetales tratadas con pesticidas y etiquetadas de acuerdo con la Federal

Seed Act (7 U.S.C. 1551 y siguientes) y los reglamentos de etiquetado emitidos por el Departamento de Agricultura conforme a esa Ley.

(6) Esta sección no se aplica a: (i) Ningún desecho peligroso según se define ese término en la Solid Waste Disposal Act, según enmendada por la Resource Conservation and Recovery Act de 1976, según enmendada (42 U.S.C. 6901 y siguientes), cuando está sujeto a reglamentos emitidos por la Agencia de Protección Ambiental conforme a esa Ley;

(ii) Ninguna sustancia peligrosa, según se define ese término en la Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act (CERCLA) (42 U.S.C. 9601 y siguientes), cuando está sujeta a reglamentos emitidos por la Agencia de Protección Ambiental conforme a esa Ley:

(iii) Tabaco o productos de tabaco;

(iv) Madera o productos de madera, incluyendo madera aserrada que no se procesará, donde el fabricante o importador de sustancias químicas puede establecer que el único riesgo que plantean a los empleados es el potencial de inflamabilidad o combustibilidad (la madera o los productos de madera que se han tratado con una sustancia química cubierta por esta norma, y la madera que se puede aserrar o cortar posteriormente, y generar polvo, no están exentos);

(v) Artículos (según se define ese término en el párrafo (c) de esta sección);

(vi) Alimentos o bebidas alcohólicas que se venden, se usan o se preparan en un establecimiento minorista (tal como una tienda de comestibles, un restaurante o una taberna), y alimentos destinados para el consumo personal de los empleados mientras están en el lugar de trabajo;

(vii) Ninguna droga, según se define ese término en la Federal Food, Drug, and Cosmetic Act (21 U.S.C. 301 y siguientes), cuando está en forma final sólida para la administración directa al paciente (por ejemplo, tabletas o píldoras); drogas que están empacadas por el fabricante de sustancias químicas para la venta a los consumidores en un establecimiento minorista (por ejemplo, drogas servidas sobre el mostrador); y drogas destinadas para el comsumo personal de los empleados mientras están en el lugar de trabajo (por ejemplo, surtido de primeros auxilios);

(viii) Cosméticos que están empacados para la venta a consumidores en un establecimiento minorista, y cosméticos destinados para el consumo personal de los empleados mientras están en el lugar de trabajo;

(ix) Ningún producto de consumo o sustancia peligrosa, según se define esos términos en la Consumer Product Safety Act (15 U.S.C. 2051 y siguientes) y la Federal Hazardous Substances Act (15 U.S.C. 1261 y siguientes) respectivamente, donde los patronos pueden demostrar que se usa en el lugar de trabajo para los propósitos determinados por el fabricante de sustancias químicas o el importador del producto, y que el uso dé por resultado una duración y frecuencia de exposición no mayor que el margen de exposiciones que experimentarían los consumidores cuando lo usan con el propósito determinado.

(x) Particulados molestos, donde el fabricante o importador de sustancias químicas puede establecer que no plantean ningún riesgo físico o de salud cubierto conforme a esta sección;

(xi) Radiación ionizante y no-ionizante; y,

(xii) Riesgos biológicos.

(c) *Definiciones.*

Artículo significa una pieza de manufactura, diferente de un fluído o una partícula: (i) que se moldea a una forma o diseño específico durante su fabricación; (ii) cuya(s) función(es) de uso final depende(n) en todo o en parte de su forma o diseño durante su uso final; y (iii) que en condiciones de uso normales no libera más que cantidades muy pequeñas, por ejemplo, cantidades minúsculas o trazas de una sustancia química peligrosa (como lo determina el párrafo (d) de esta sección) y no plantea un riesgo físico ni un riesgo de salud a los empleados.

Secretario Auxiliar significa el Secretario Auxiliar del Trabajo para Seguridad y Salud en el Trabajo, Departamento del Trabajo de los Estados Unidos, o su designado.

Sustancia química significa cualquier elemento, compuesto químico o mezcla de elementos o compuestos, o de ambos.

Fabricante de sustancias químicas significa un patrono con un lugar de trabajo donde se produce sustancias químicas para el uso o la distribución.

Nombre químico significa la designación científica de una sustancia química de acuerdo con el sistema de nomenclatura desarrollado por la International Union of Pure and Applied Chemistry (IUPAC) o las reglas de nomenclatura del Chemical Abstracts Service (CAS), o un nombre que identifique claramente la sustancia química para fines de realizar una evaluación de riesgo.

Líquido combustible significa cualquier líquido que tenga un punto de inflamación de 1001F (37.81C) o más, pero menor de 2001F (93.31C), con excepción de cualquier mezcla que tenga componentes con puntos de inflamación de 2001F (93.31C), o mayores, el volumen total de los cuales constituya el 99 porciento o más del volumen total de la mezcla.

Cuenta comercial significa un acuerdo por el cual un distribuidor minorista vende sustancias químicas peligrosas a un patrono, generalmente en cantidades grandes durante un tiempo y a costos menores que el precio regular al detal.

Nombre común significa cualquier designación o identificación tal como un nombre codificado, un número codificado, un nombre comercial, un nombre de marca de fábrica o un nombre genérico usado para identificar una sustancia química en forma diferente de su nombre químico.

Gas comprimido significa:

(i) Un gas o una mezcla de gases que tiene, en un recipiente, una presión absoluta que excede de 40 psi a 701F (21.11C); o

(ii) Un gas o una mezcla de gases que tiene, en un recipiente, una presión absoluta que excede de 104 psi a 1301F (54.41C), independientemente de la presión a 701F (21.11C); o

(iii) Un líquido que tiene una presión de vapor que excede de 40 psi a 1001F (37.81C), según lo determina ASTM D-323-72.

Recipiente significa cualquier bolsa, barril, botella, caja, lata, cilindro, bidón, recipiente de reacción, tanque de almacenaje, u otro semejante que contenga una sustancia química peligrosa. Para fines de esta sección, las tuberías o los sistemas de tubería, y los motores, tanques de combustible u otros sistemas de operación de un vehículo, no se consideran recipientes.

Representante designado significa cualquier individuo u organización al que un empleado da autorización escrita para ejercer los derechos de ese empleado conforme a esta sección. Un agente de convenio colectivo reconocido o certificado deberá tratarse automáticamente como representante designado independientemente de la autorización escrita del empleado.

Director significa el Director del Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo del Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos, o su designado.

Distribuidor significa un negocio, diferente de un fabricante o un importador de sustancias químicas, que suple sustancias químicas peligrosas a otros distribuidores o a patronos.

Empleado significa un trabajador que puede estar expuesto a sustancias químicas peligrosas en condiciones de operación normales o en emergencias previsibles. Los trabajadores tales como trabajadores de oficina o los cajeros de banco que se encuentran con sustancias químicas peligrosas sólo en ocasiones no-rutinarias y aisladas, no están cubiertos.

Patrono significa una persona que se ocupa en un negocio donde se usa, se distribuye o se produce sustancias químicas para el uso o la distribución, incluyendo un contratista o subcontratista.

Explosivo significa una sustancia química que causa una liberación repentina, casi instantánea, de presión, gas, y calor cuando se somete a una sacudida repentina, presión o temperatura alta.

Exposición o *expuesto* significa que un empleado está sometido, en el curso del empleo, a una sustancia química que es un riesgo físico o de salud, e incluye exposición potencial (por ejemplo, accidental o posible). "Sometido" en términos de riesgos de salud incluye cualquier vía de entrada (por ejemplo, inhalación, ingestión, contacto cutáneo o absorción por la piel).

Inflamable significa una sustancia química que pertenece a una de las categorías siguientes:

(i) *Aerosol, inflamable* significa un aerosol que, cuando se somete a prueba por el método descrito en el 16 CFR 1500.45, produce la proyección de una llama que excede de 18 pulgadas a una apertura

completa de la válvula, o un retroceso (una llama que se extiende hacia atrás de la válvula) a cualquier grado de apertura de la válvula;

(ii) *Gas, inflamable* significa: (A) Un gas que, a temperatura y presión ambiente, forma una mezcla inflamable con aire a una concentracion de trece (13) porciento por volumen o menos; o

(B) Un gas que, a temperatura y presión ambiente, forma una gama de mezclas inflamables con una dilatación de aire mayor de doce (12) porciento por volumen, independientemente del límite más bajo;

(iii) *Líquido, inflamable* significa cualquier líquido que tenga un punto de inflamación menor de 1001F (37.81C), con excepción de cualquier mezcla que tenga componentes con puntos de inflamación de 1001F (37.81C) o mayores, el total de los cuales constituya el 99 porciento o más del volumen total de la mezcla.

(iv) *Sólido, inflamable* significa un sólido, diferente de un agente de explosión o explosivo, según se define en la ' 1910.109(a), propenso a causar incendios por fricción, absorción de humedad, cambio químico espontáneo o calor retenido por la manufactura o el procesamiento, o que puede encenderse fácilmente y, cuando se enciende, arde tan vigorosa y persistentemente que puede crear un riesgo serio. Una sustancia química se debe considerar un sólido inflamable si, al someterse a prueba por el método descrito en el 16 CFR 1500.44, se enciende y arde con una llama que mantiene sola a una velocidad mayor de una décima de pulgada por segundo a lo largo de su eje principal.

Punto de inflamación significa la temperatura mínima a la que un líquido emite un vapor en una concentración suficiente para encenderse cuando se somete a prueba como sigue:

(i) Medidor Cerrado Tagliabue (Ver Método de la Norma Nacional Americana para Prueba del Punto de Inflamación por medio de un Medidor Cerrado Tag, Z11.24-1979 (ASTM D 56-79)) para líquidos con una viscosidad de menos de 45 Segundos Universales Saybolt (SUS) a 1001F (37.81C), que no contengan sólidos suspendidos y no tengan la tendencia a formar una película superficial cuando se somete a prueba; o

(ii) Medidor Cerrado Pensky-Martens (ver Método de la Norma Nacional Americana para Prueba del Punto de Inflamación por medio de un Medidor Cerrado Pensky-Martens, Z11.7-1979 (ASTM D 93-79)) para líquidos con una viscosidad equivalente a 45 SUS o mayor, a 1001F (37.81C), o que contengan sólidos suspendidos, o tengan la tendencia a formar una película superficial cuando se somete a prueba; o

(iii) Medidor Cerrado Setaflash (ver Método de la Norma Nacional Americana para Prueba del Punto de Inflamación por medio de un Medidor Cerrado Setaflash (ASTM D 3278-78).
Los peróxidos orgánicos, que pasan por descomposición termal autoacelerada, están excluidos de cualesquier métodos de determinación de punto de inflamación especificados antes.

Emergencia previsible significa cualquier incidente potencial tal como fallo del equipo, ruptura de recipientes, o fallo del equipo control, sin limitarse a estos, que pueda causar una liberación

incontrolada de una sustancia química peligrosa en el lugar de trabajo.

Sustancia química peligrosa significa cualquier sustancia química que sea un riesgo físico o un riesgo a la salud.

Advertencia de riesgo significa cualesquier palabras, ilustraciones, símbolos o combinación de estos, que aparezca en una etiqueta u otra forma apropiada de advertencia que comunique el(los) riesgo(s) físico(s) o de salud específico(s), incluyendo los efectos sobre órganos blanco, de la(s) sustancia(s) química(s) que se encuentra(n) en el(los) recipiente(s). (Ver las definiciones de "riesgo físico" y "riesgo a la salud" para determinar los riesgos que debe abarcarse.)

Riesgo a la salud significa una sustancia química para la cual hay evidencia estadísticamente significativa, basada en por lo menos un estudio realizado de acuerdo con los principios científicos establecidos, según la cual pueden darse efectos agudos o crónicos sobre la salud de los empleados expuestos. El término "riesgo a la salud" incluye sustancias químicas que son carcinógenos, agentes tóxicos o sumamente tóxicos, toxinas reproductivas, irritantes, corrosivos, sensibilizadores, hepatotoxinas, nefrotoxinas, neurotoxinas, agentes que actúan sobre el sistema hematopoyético, y agentes que dañan los pulmones, la piel, los ojos o las membranas mucosas.

El Apéndice A provee definiciones y explicaciones adicionales del alcance de los riesgos a la salud cubiertos por esta sección, y el Apéndice B describe los criterios que se debe usar para determinar si una sustancia química se va a considerar peligrosa para los propósitos de esta norma.

Identidad significa cualquier nombre químico o común que esté indicado en una hoja de información de seguridad del material (MSDS) para la sustancia química. La identidad usada deberá permitir hacer referencias cruzadas entre la lista de sustancias químicas peligrosas requerida, la etiqueta y la MSDS.

Uso inmediato significa que la sustancia química peligrosa será controlada y usada sólo por la persona que la transfiere de un recipiente etiquetado, y sólo en el turno de trabajo en el que se transfiere.

Importador significa el primer negocio con empleados dentro del Territorio de Aduanas de los Estados Unidos que recibe sustancias químicas peligrosas producidas en otros países con el propósito de suplirlas a los distribuidores o patronos dentro de los Estados Unidos.

Etiqueta significa cualquier material escrito, impreso o gráfico desplegado sobre recipientes de sustancias químicas peligrosas o pegado a éstos.

Hoja de información de seguridad del material (MSDS) significa material escrito o impreso relacionado con una sustancia química peligrosa que está preparada de acuerdo con el párrafo (g) de esta sección.

Mezcla significa cualquier combinación de dos sustancias químicas o más, si la combinación no es el

resultado, en todo o en parte, de una reacción química.

Peróxido orgánico significa un compuesto orgánico que contiene la estructura bivalente -O-O-, y que puede considerarse un derivado estructural del peróxido de hidrógeno en el que uno de los átomos de hidrógeno, o ambos, se ha reemplazado por un radical orgánico.

Oxidante significa una sustancia química, diferente de un agente de explosión o explosivo, según se define en la ' 1910.109(a), que inicia o promueve la combustión en otros materiales, y causa así un incendio, bien de sí misma o al liberar oxígeno u otros gases.

Riesgo físico significa una sustancia química acerca de la cual hay evidencia científicamente válida de que es un líquido combustible, un gas comprimido, un explosivo, una sustancia inflamable, un peróxido orgánico, un oxidante, un piróforo, una sustancia inestable (reactivo) o un hidro-reactivo.

Producir significa fabricar, procesar, formular, mezclar, extraer, generar, emitir o reempacar.

Piróforo significa una sustancia química que se enciende espontáneamente al contacto con el aire a una temperatura de 1301F (54.41C) o menos.

Parte responsable significa alguien que puede proveer información adicional acerca de la sustancia química peligrosa y procedimientos de emergencia apropiados, de ser necesarios.

Identidad química específica significa el nombre químico, el Número de Registro del Chemical Abstracts Service (CAS) o cualquier otra información que revele la designación química precisa de la sustancia.

Secreto comercial significa cualquier fórmula, patrón, proceso, dispositivo, información o recopilación de información confidencial que se use en el negocio de un patrono y que dé al patrono la oportunidad de obtener una ventaja sobre competidores que no lo conocen ni lo usan. El Apéndice D establece los criterios que se deben usar al evaluar los secretos comerciales.

Inestable (reactivo) significa una sustancia química en su estado puro, o después de producida o transportada, que se polimeriza vigorosamente, se descompone, se condensa o se hace auto-reactiva en condiciones de sacudidas, presión o temperatura.

Usar significa empacar, manejar, reaccionar, emitir, extraer, generar como un subproducto, o transferir.

Hidro-reactivo significa una sustancia química que reacciona con agua para liberar un gas que es inflamable o presenta un riesgo a la salud.
Area de trabajo significa una habitación o un espacio definido en un lugar de trabajo donde se produce o usa sustancias químicas peligrosas, y donde están presentes los empleados.
Lugar de trabajo significa un establecimiento, sitio de obra, o proyecto, en una localización geográfica que contenga un área de trabajo o más.

(d) *Determinación de riesgo.* (1) Los fabricantes e importadores de sustancias químicas deberán evaluar las sustancias químicas producidas en sus lugares de trabajo o importadas por ellos, para determinar si son peligrosas. No se requiere que los patronos evalúen las sustancias químicas a menos que elijan no contar con la evaluación realizada por el fabricante o el importador de sustancias químicas para que la sustancia química satisfaga este requisito.

(2) Los fabricantes de sustancias químicas, importadores y patronos que evalúan las sustancias químicas deberán identificar y considerar la evidencia científica disponible relativa a esos riesgos. Para los riesgos a la salud, se considera que la evidencia estadísticamente significativa que se basa en por lo menos un estudio empírico realizado de acuerdo con los principios científicos establecidos, es suficiente para establecer un efecto peligroso si los resultados del estudio satisfacen las definiciones de riesgos a la salud de esta sección. Se deberá consultar el Apéndice A en relación con el alcance de los riesgos de salud abarcados, y se deberá consultar el Apéndice B en relación con los criterios que se debe seguir respecto a la compleción de la evaluación y la información que debe rendirse.

(3) El fabricante de sustancias químicas, el importador o el patrono que evalúa las sustancias químicas deberá tratar a las fuentes siguientes como fuentes que establecen que las sustancias químicas enumeradas en ellas son peligrosas:

(i) 29 CFR parte 1910, subparte Z, Sustancias Tóxicas y Peligrosas, Administración de Seguridad y Salud en el Trabajo (OSHA); o

(ii) *Valores Límites de Umbral para Sustancias Químicas y Agentes Físicos en el Ambiente de Trabajo*, de la American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) (edición más reciente). El fabricante de sustancias químicas, importador o patrono es aún responsable de evaluar los riesgos asociados con las sustancias químicas en las listas de estas fuentes de acuerdo con los requisitos de esta norma.

(4) Los fabricantes de sustancias químicas, importadores y patronos que evalúan las sustancias químicas deberán tratar las fuentes siguientes como fuentes que establecen que una sustancia química es un carcinógeno o un carcinógeno potencial para fines de la comunicación de riesgo:

(i) National Toxicology Program (NTP), *Informe Anual de Carcinógenos* (edición más reciente);

(ii) *Monografías* (edición más reciente), de la International Agency for Research on Cancer (IARC); o

(iii) 29 CFR parte 1910, subparte Z, Sustancias Tóxicas y Peligrosas, Administración de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Nota: El *Registro de Efectos Tóxicos de las Sustancias Químicas* publicado por el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, indica si el NTP o el IARC han encontrado que una sustancia química es un carcinógeno potencial.

(5) El fabricante de sustancias químicas, el importador o el patrono deberá determinar los riesgos de las mezclas de sustancias químicas como sigue:

(i) Si se ha sometido a prueba una mezcla en conjunto para determinar sus riesgos, se deberá usar los

resultados de esa prueba para determinar si la mezcla es peligrosa;

(ii) Si no se ha sometido a prueba una mezcla en conjunto para determinar si la mezcla es un riesgo a la salud, se deberá dar por sentado que la mezcla presenta los mismos riesgos a la salud que presentan los componentes que comprenden un porciento (por peso o volumen) o más de la mezcla, con excepción de que se deberá dar por sentado que la mezcla presenta un riesgo carcinogénico si contiene un componente en concentraciones de 0.1 porciento o mayores, que se considera un carcinógeno conforme al párrafo (d)(4) de esta sección;

(iii) Si no se ha sometido a prueba una mezcla en conjunto para determinar si la mezcla es un riesgo físico, el fabricante de sustancias químicas, el importador o el patrono puden usar cualquier información científicamente válida que esté disponible para evaluar el potencial de riesgo físico de la mezcla; y,

(iv) Si el fabricante de sustancias químicas, el importador o el patrono tiene evidencia que indique que un componente presente en la mezcla en concentraciones de menos de un porciento (o en el caso de los carcinógenos, menos de 0.1 porciento) podría liberarse en concentraciones que excederían un límite de exposición permisible de OSHA o un Valor Límite Umbral del ACGIH, o pudiera presentar un riesgo a la salud de los empleados en esas concentraciones, se debe dar por sentado que la mezcla presenta el mismo riesgo.

(6) Los fabricantes de sustancias químicas, importadores o patronos que evalúan las sustancias químicas deberán describir por escrito los procedimientos que usan para determinar los riesgos de la sustancia que evalúan. Los procedimientos escritos se deben poner a disposición de los empleados, sus representantes designados, el Secretario Auxiliar y el Director, cuando éstos los soliciten. La descripción escrita puede incorporarse en el programa escrito de comunicación de riesgo requerido conforme al párrafo (e) de esta sección.

(e) *Programa escrito de comunicación de riesgo.* (1) Los patronos deberán elaborar, establecer y conservar en cada lugar de trabajo, un programa escrito de comunicación de riesgo que describa por lo menos cómo se satisfarán los criterios especificados en los párrafos (f), (g) y (h) de esta sección, en relación con las etiquetas y otras formas de advertencia, hojas de información de seguridad del material, e información y adiestramiento del empleado, y que incluya también lo siguiente:

(i) Una lista de las sustancias químicas peligrosas cuya presencia se conoce, usando una identidad a la que se haga referencia en la hoja de información de seguridad del material (la lista puede recopilarse para el lugar de trabajo en conjunto o para áreas de trabajo individuales); y,

(ii) Los métodos que usará el patrono para informar a los empleados acerca de los riesgos de tareas no-rutinarias (por ejemplo, la limpieza de vasijas de reactores), y los riesgos asociados con las sustancias químicas contenidas en tuberías no etiquetadas en sus áreas de trabajo.

(2) *Lugares de trabajo con patronos múltiples.* Los patronos que producen, usan o almacenan sustancias químicas peligrosas en un lugar de trabajo de tal forma que los empleados de otro(s) patrono(s) pueda(n) estar expuestos (por ejemplo, empleados de un contratista de construcción que

trabaja en el sitio) deberán asegurar además que los programas de comunicación de riesgo elaborados y ejecutados conforme a este párrafo (e) incluyan lo siguiente:

(i) Los métodos que usará el patrono para proveer al (a los) otro(s) patrono(s) que se encuentra en el sitio acceso a las hojas de información de seguridad del material para cada sustancia química a la que los empleados del (de los) otro(s) patrono(s) puedan estar expuestos mientras trabajan;

(ii) Los métodos que usará el patrono para informar al (a los) otro(s) patrono(s) acerca de cualesquier medidas de precaución que deban tomarse para proteger a los empleados durante las condiciones de operación normales del lugar de trabajo y en emergencias previsibles; y,

(iii) Los métodos que usará el patrono para informar al (a los) otro(s) patrono(s) acerca del sistema de etiquetado usado en el lugar de trabajo.

(3) El patrono puede contar con un programa de comunicación de riesgo existente para cumplir con estos requisitos, siempre que el mismo satisfaga los criterios establecidos en este párrafo (e).

(4) El patrono deberá poner el programa escrito de comunicación de riesgo a la disposición de los empleados, sus representantes designados, el Secretario Auxiliar y el Director, al solicitarlo éstos, de acuerdo con los requisitos del 29 CFR 1910.20(e).

(5) Cuando los empleados deban viajar entre lugares de trabajo durante un turno de trabajo, esto es, que su trabajo se realiza en más de una localización geográfica, el programa escrito de comunicación de riesgo puede conservarse en la instalación del lugar de trabajo primario.

(f) *Etiquetas y otras formas de advertencia.* (1) El fabricante de sustancias químicas, el importador o el distribuidor deberá asegurar que se etiquete, se rotule o se marque cada recipiente de sustancias químicas peligrosas que sale del lugar de trabajo con la información siguiente:

(i) Identidad de la(s) sustancia(s) química(s) peligrosa(s);

(ii) Advertencias de riesgo apropiadas; y

(iii) El nombre y la dirección del fabricante de sustancias químicas, el importador u otra parte responsable.

(2)(i) Para el metal sólido (tales como una viga de acero o una pieza de metal fundido), la madera sólida o piezas de plástico que no están exentos como artículos debido a su uso subsiguiente, o para los embarques de granos enteros, la etiqueta requerida puede transmitirse al cliente al momento del embarque inicial, y no necesita incluirse con embarques subsiguientes al mismo patrono a menos que cambie la información de la etiqueta.

(ii) La etiqueta puede transmitirse con el embarque inicial mismo, o con la hoja de información de seguridad del material que se debe proveer antes del primer embarque o con éste; y,

(iii) Esta excepción al requisito de etiquetas en cada recipiente de sustancias químicas peligrosas se aplica sólo para el material sólido mismo, y no se aplica a sustancias químicas peligrosas usadas con el material, o cuya presencia se conoce, y a la que pueden estar expuestos los empleados que manejan los artículos en tránsito (por ejemplo, los fluídos de cortar o los pesticidas en los granos).

(3) Los fabricantes de sustancias químicas, importadores o distribuidores deberán asegurar que se etiquete, rotule o marque cada recipiente de sustancias químicas peligrosas que sale del lugar de trabajo, de acuerdo con esta sección, de forma que no conflija con los requisitos de la Ley de Transporte de Materiales Peligrosos (49 U.S.C. 1801 y siguientes) y los reglamentos emitidos por el Departamento de Transportación conforme a esa Ley.

(4) Si la sustancia química peligrosa está regulada por OSHA en una norma de salud para una sustancia específica, el fabricante de sustancias químicas, importador, distribuidor o patrono deberá asegurar que las etiquetas u otras formas de advertencia usadas están de acuerdo con los requisitos de esa norma.

(5) Con excepción de los dispuesto en los párrafos (f)(6) y (f)(7) de esta sección, el patrono deberá asegurar que se etiquete, rotule o marque cada recipiente de sustancias químicas peligrosas en el lugar de trabajo, con la información siguiente:

(i) Identidad de la(s) sustancia(s) química(s) peligrosa(s) contenida(s) en ellos; y,

(ii) Advertencias de riesgo apropiadas o, alternativamente, palabras, ilustraciones, símbolos, o una combinación de los mismos, que provea por lo menos información general en cuanto a los riesgos de las sustancias químicas, y los cuales provean a los empleados, junto con la otra información disponible de inmediato para los empleados conforme al programa de comunicación de riesgo, la información específica en cuanto a los riesgos físicos y de salud de la sustancia química peligrosa.

(6) El patrono puede usar letreros, carteles, hojas del proceso, boletos del lote, procedimientos de funcionamiento, u otros materiales escritos como éstos, en lugar de fijar etiquetas a recipientes de proceso individuales que permanecen estacionarios, siempre que el método alterno identifique los recipientes a los que se aplica y comunique la información que el párrafo (f)(5) de esta sección requiere sobre una etiqueta. Los materiales escritos deberán estar fácilmente accesibles a los empleados en su área de trabajo durante cada turno de trabajo.

(7) No se requiere que el patrono etiquete recipientes portátiles a los que se transfiere sustancias químicas peligrosas de recipientes etiquetados, y que están destinados sólo para el uso inmediato del empleado que realiza la transferencia. Para fines de esta sección, las drogas que se distribuyen en una farmacia a un proveedor de cuidado de salud para la administración directa a un paciente, están exentas del etiquetado.

(8) El patrono no deberá remover ni mutilar las etiquetas existentes de los recipientes de sustancias químicas que llegan, a menos que se marque de inmediato el recipiente con la información requerida.

(9) El patrono deberá asegurar que las etiquetas u otras formas de advertencia sean legibles, en inglés, y estén desplegadas prominentemente sobre el recipiente, o estén fácilmente disponibles en el área de trabajo durante cada turno de trabajo. Los patronos que tengan empleados que hablan otros idiomas pueden añadir la información en su idioma al material presentado, siempre que la información se presente también en inglés.

(10) El fabricante de sustancias químicas, importador, distribuidor o patrono no tiene que fijar nuevas etiquetas para cumplir con esta sección, si las etiquetas existentes comunican ya la información requerida.

(11) Los fabricantes de sustancias químicas, importadores, distribuidores o patronos que se enteran por primera vez de cualquier información significativa en cuanto a los riesgos de una sustancia química deberán corregir las etiquetas de la sustancia química en un período de tres meses de haber conocido la nueva información. Las etiquetas de los recipientes de sustancias químicas peligrosas embarcados luego de ese momento deberán contener la nueva información. Si la sustancia química no se produce o importa al presente, el fabricante de sustancias químicas, los importadores, los distribuidores o el patrono deberá añadir la información a la etiqueta antes de que se embarque la sustancia química o se introduzca nuevamente en el lugar de trabajo.

(g) *Hojas de información de seguridad de los materiales.* (1) Los fabricantes de sustancias químicas y los importadores deberán obetener o elaborar una hoja de información de seguridad del material para cada sustancia química peligrosa que producen o importan. Los patronos deberán tener una hoja de información de seguridad del material en el lugar de trabajo para cada sustancia química peligrosa que usan.

(2) Cada hoja de información de seguridad del material deberá estar en español (aunque el patrono puede conservar copias en otros idiomas también), y deberá contener por lo menos la información siguiente:

(i) La identidad usada en la etiqueta y, con excepción de lo que dispone el párrafo (i) de esta sección acerca de secretos comerciales:

(A) Si la sustancia química peligrosa es una sustancia simple, sus nombres químico y común;

(B) Si la sustancia química es una mezcla que se ha sometido a prueba en conjunto para determinar sus riesgos, los nombres químico y común de los ingredientes que contribuyen a estos riesgos conocidos, y el(los) nombre(s) común(es) de la mezcla misma; o

(C) Si la sustancia química es una mezcla que no se ha sometido a prueba en conjunto:

(*1*) Los nombres químicos y comunes de todos los ingredientes que se han catalogado como riesgos a la salud, y que comprenden el 1% o más de la mezcla, con excepción de que las sustancias químicas identificadas como carcinógenos conforme al párrafo (d) de esta sección deberán registrarse si las concentraciones son de 0.1% o más; y,

(*2*) Los nombres químicos y comunes de todos los ingredientes que se han catalogado como riesgos a la salud y que comprenden menos del 1% (0.1% para los carcinógenos) de la mezcla, si hay evidencia de que se pudieran liberar ingredientes de la mezcla en concentraciones que excedieran un límite de exposición permisible de OSHA o el Valor Límite Umbral del ACGIH, o que pudieran presentar un riesgo a la salud de los empleados; y,

(*3*) Los nombres químicos y comunes de todos los ingredientes acerca de los cuales se ha determinado que presentan un riesgo físico cuando están presentes en la mezcla;

(ii) Las características físicas y químicas de la sustancia química peligrosa (tales como la presión del vapor, el punto de inflamación);

(iii) Los riesgos físicos de la sustancia química peligrosa, incluyendo el potencial de incendio, explosión y reactividad;

(iv) Los riesgos a la salud de la sustancia química peligrosa, incluyendo señales y síntomas de exposición, y cualesquier condiciones médicas que se agraven por la exposición a la sustancia químicas y así se reconozca comúnmente;

(v) La(s) vía(s) principal(es) de entrada;

(vi) El límite de exposición permisible de OSHA, el Valor Límite Umbral del ACGIH, y cualquier otro límite de exposición usado o recomendado por el fabricante de sustancias químicas, el importador o el patrono que prepara la hoja de información de seguridad del material, donde se dispone de ellas;

(vii) Si la sustancia química peligrosa está registrada en el Informe Anual sobre Carcinógenos del Programa de Toxicología Nacional (NTP) (edición más reciente), o si las Monografías de la Agencia Internacional para las Investigaciones sobre el Cáncer (edición más reciente) u OSHA han encontrado que la sustancia química es un carcinógeno potencial;

(viii) Cualesquier precauciones generales aplicables para el manejo y el uso seguros, las cuales conozca el fabricante de sustancias químicas, el importador o el patrono que prepara la hoja de información de seguridad del material, incluyendo prácticas higiénicas apropiadas, medidas de

protección durante reparaciones y procedimientos de mantenimiento de equipo contaminado, y procedimientos para la limpieza de derrames y escapes;

(ix) Cualesquier medidas de control generalmente aplicables, que sean conocidas para el fabricante de sustancias químicas, el importador o el patrono que prepara la hoja de información de seguridad del material, tales como controles de ingeniería, prácticas de trabajo o equipo de protección personal apropiados;

(x) Prcedimientos de emergencia y primera ayuda;

(xi) La fecha de preparación de la hoja de información de seguridad del material o del cambio más reciente que se le ha hecho; y,

(xii) El nombre, la dirección y el número de teléfono del fabricante de sustancias químicas, el importador, el patrono u otra parte responsable que prepara o distribuye la hoja de información de seguridad del material, y que puede proveer información adicional acerca de la sustancia química y los procedimientos de emergencia apropiados, de ser necesarios.

(3) Si en la hoja de información de seguridad del material no se encuentra información pertinente para una categoría dada, el fabricante de sustancias químicas, el importador o el patrono que prepara la hoja de información de seguridad del material deberá marcarla para indicar que no se encontró información aplicable.

(4) En los casos en que las mezclas complejas tienen riesgos y contenido similares (esto es, los ingredientes químicos son esencialmente los mismos, pero la composición específica varía de mezcla a mezcla), el fabricante de sustancias químicas, el importador o el patrono puede preparar una hoja de información de seguridad del material que se aplique a todas estas mezclas similares.

(5) El fabricante de sustancias químicas, el importador o el patrono que prepara la hoja de información de seguridad del material deberá asegurar que la información registrada refleje con precisión la evidencia científica usada al hacer la determinación de riesgo. Si el fabricante de sustancias químicas, el importador o el patrono que prepara la hoja de información de seguridad del material se entera de alguna información significativa reciente en cuanto a los riesgos de una sustancia química, o los medios de protección contra el riesgo, esta nueva información deberá añadirse a la hoja de información de seguridad del material en un lapso de tres meses. Si la sustancia química no se produce o importa al presente, el fabricante de sustancias químicas o el importador deberá añadir la información a la hoja de información de seguridad del material antes de que la sustancia química se introduzca de nuevo en el lugar de trabajo.

(6)(i) Los fabricantes o los importadores de sustancias químicas deberán asegurar que se provea a los distribuidores y patronos una hoja de información de seguridad del material con su embarque inicial, y con el primer embarque luego de actualizar una hoja de información de seguridad del material;

(ii) El fabricante o el importador de sustancias químicas deberá proveer hojas de información de seguridad del material con los recipientes embarcados o enviarlas al distribuidor o el patrono antes del embarque o al momento del mismo;

(iii) Si la hoja de información de seguridad del material no se provee con un embarque que se ha etiquetado como una sustancia química, el distribuidor o el patrono deberá obtener una del fabricante de sustancias químicas o el importador tan pronto como sea posible; y,

(iv) El fabricante de sustancias químicas o el importador deberá proveer también a los distribuidores o los patronos una hoja de información de seguridad del material al éstos solicitarla.

(7)(i) Los distribuidores deberán asegurar que se provea las hojas de información de seguridad del material y la información actualizada a otros distribuidores y patronos con su embarque inicial y con el primer embarque luego de actualizar una hoja de información de seguridad del material;

(ii) El distribuidor deberá proveer hojas de información de seguridad del material con los recipientes embarcados, o enviarlas al otro distribuidor o patrono antes del embarque o al momento del mismo;

(iii) Los distribuidores minoristas que venden sustancias químicas peligrosas a patronos que tienen una cuenta comercial deberán proveer una hoja de información de seguridad del material a estos patronos, al solicitarla éstos, y deberán fijar un rótulo o informarles de otro modo que hay una hoja de información de seguridad del material disponible;

(iv) Los distribuidores mayoristas que venden sustancias químicas peligrosas a patronos sobre el mostrador pueden proveer también, como alternativa para mantener un archivo de hojas de información de seguridad del material para todas las sustancias químicas peligrosas que venden, hojas de información de seguridad del material al solicitarlas el patrono al momento de la compra sobre el mostrador, y deberá fijar un rótulo o informar de otra manera a estos patronos que hay una hoja de información de seguridad del material disponible;

(v) Si un patrono que no tiene cuenta comercial compra una sustancia química peligrosa de un distribuidor minorista al que no se le requiere tener hojas de información de seguridad del material archivadas (esto es, el distribuidor minorista no tiene cuentas comerciales y no usa los materiales), el distribuidor minorista deberá proveer al patrono, al solicitarlo éste, el nombre, la dirección y el número telefónico del fabricante de sustancias químicas, el importador o el distribuidor del cual se puede obtener la hoja de información de seguridad del material;

(vi) Los distribuidores mayoristas deberán proveer también hojas de información de seguridad del material a los patronos y otros distribuidores al solicitarlas éstos; y

(vii) Los fabricantes de sustancias químicas, los importadores y los distribuidores no necesitan proveer hojas de información de seguridad del material a los distribuidores que les han informado que el distribuidor minorista no vende el producto a cuentas comerciales ni abre el recipiente sellado para usarlo en sus propios lugares de trabajo.

(8) El patrono deberá conservar en su lugar de trabajo copias de las hojas de información de seguridad del material para cada sustancia química peligrosa, y deberá asegurar que están fácilmente accesibles a los empleados durante cada turno de trabajo, cuando éstos están en su(s) área(s) de trabajo. (El acceso electrónico, las microfichas y otras alternativas para conservar copias de papel de las hojas de información de seguridad del material, se permiten siempre que estas opciones no creen barreras al acceso inmediato de los empleados en cada lugar de trabajo.)

(9) Donde los empleados deben viajar entre lugares de trabajo durante un turno de trabajo, esto es, su trabajo se lleva a cabo en más de una localización geográfica, las hojas de información de seguridad del material se pueden conservar en la instalación del lugar de trabajo primario. En esta situación, el patrono deberá asegurar que los empleados puedan obtener de inmediato la información requerida en una emergencia.

(10) Las hojas de información de seguridad del material se pueden conservar en cualquier forma, incluyendo procedimientos de funcionamiento, y se pueden diseñar para que abarquen grupos de sustancias químicas peligrosas en un área de trabajo en la que puede ser más apropiado tratar los riesgos de un proceso en lugar de las sustancias químicas peligrosas individuales. Sin embargo, el patrono deberá asegurar que en todos los casos se provea la información requerida para cada sustancia química peligrosa, y que esté fácilmente accesible a cada empleado durante cada turno de trabajo cuando éstos están en su(s) área(s) de trabajo.

(11) Las hojas de información de seguridad del material se pueden poner también a la disposición de los representantes designados y del Secretario Auxiliar, al solicitarlas éstos, de acuerdo con los requisitos del 29 CFR 1910.20(e). El Director deberá tener también acceso a las hojas de información de seguridad del material, de la misma manera.

(h) *Información y adiestramiento del empleado.* (1) Los patronos deberán proveer a los empleados información y adiestramientos efectivos sobre las sustancias químicas peligrosas que se encuentran en su área de trabajo al momento de su nombramiento inicial, y siempre que se introduzca en su área de trabajo un nuevo riesgo físico o de salud en el que no se ha adiestrado previamente a los empleados. La información y el adiestramiento se puede diseñar para que abarque categorías de riesgos (por ejemplo, inflamabilidad, carcinogenicidad) o sustancias químicas específicas. La información de sustancias químicas específicas debe estar siempre disponible mediante etiquetas y hojas de información de seguridad del material.

(2) *Información.* Se deberá informar a los empleados acerca de:

(i) Los requisitos de esta sección;

(ii) Cualesquier operaciones realizadas en su área de trabajo en las que hay sustancias químicas presentes; y,

(iii) La localización y disponibilidad del programa escrito de comunicación de riesgo, inluyendo la(s) lista(s) requerida(s) de sustancias químicas peligrosas, y las hojas de información de seguridad del material requeridas por esta sección.
(3) *Adiestramiento.* El adiestramiento de los empleados deberá incluir por lo menos:

(i) Los métodos y las observaciones que se puede usar para detectar la presencia o la liberación de una sustancia química peligrosa en el área de trabajo (tales como el monitoreo realizado por el patrono, los dispositivos de monitoreo continuo, la apariencia visual o el olor de las sustancias químicas peligrosas cuando se liberan, etc.);

(ii) Los riesgos físicos y de salud de las sustancias químicas en el área de trabajo;

(iii) Las medidas que pueden tomar los empleados para protegerse de estos riesgos, incluyendo los procedimientos específicos que ha puesto en ejecución el patrono para proteger a los empleados de la exposición a sustancias químicas peligrosas, tales como prácticas de trabajo apropiadas,

procedimientos de emergencia y equipo de protección personal que se debe usar; y,

(iv) Los detalles del programa de comunicación de riesgo elaborado por el patrono, incluyendo una explicación del sistema de etiquetado y de la hoja de información de seguridad del material, y de cómo los empleados pueden obtener y usar la información de riesgo apropiada.

(i) *Secretos comerciales.* (1) El fabricante de sustancias químicas, el importador o el patrono puede ocultar de la hoja de información de seguridad del material la identidad específica de la sustancia química, incluyendo el nombre de la sustancia química u otra identificación específica de una sustancia química peligrosa, siempre que:

(i) Se pueda apoyar la alegación de que la información retenida es un secreto comercial;

(ii) Se revele la información contenida en la hoja de información de seguridad del material en cuanto a las propiedades y los efectos de la sustancia química peligrosa;

(iii) La hoja de información de seguridad del material indique que la identidad específica de la sustancia química se ha retenido como secreto comercial; y,

(iv) La identidad específica de la sustancia química se ponga a la disposición de profesionales de la salud, empleados, y representantes designados de acuerdo con las disposiciones aplicables de este párrafo.

(2) En el caso en que un médico o una enfermera que provee tratamiento determina que existe una emergencia médica y se requiere la identidad química específica de una sustancia química peligrosa para la emergencia o el tratamiento de primera ayuda, el fabricante de sustancias químicas, el importador o el patrono deberá revelar de inmediato a ese médico o esa enfermera la identidad química específica de una sustancia química que sea un secreto comercial, independientemente de la existencia de una declaración de necesidad por escrito o de un acuerdo de confidencialidad. El fabricante de sustancias químicas, el importador o el patrono puede requerir una declaración de

necesidad por escrito y un acuerdo de confidencialidad, de acuerdo con las disposiciones de los párrafos (i)(3) y (4) de esta sección, tan pronto como las circunstancias lo permitan.
(3) En situaciones que no sean de emergencia, un fabricante de sustancias químicas, importador o patrono deberá revelar a un profesional de la salud (esto es, un médico, higienista industrial, toxicólogo, epidemiólogo o una enfermera de salud laboral) que provea servicios médicos u otros servicios de salud laboral a empleados expuestos, y a los empleados o sus representantes designados, al éstos solicitarla, una identidad química específica que en otras circunstancias se permitiría retener conforme al párrafo (i)(1) de esta sección, si:

(i) La solicitud se hace por escrito;

(ii) La solicitud describe con detalle razonable una de las necesidades de información siguientes o más en relación con la salud laboral:

(A) Evaluar los riesgos de las sustancias químicas a las que estarán expuestos los empleados;

(B) Llevar a cabo o evaluar el muestreo de la atmósfera del lugar de trabajo para determinar los niveles de exposición de los empleados;

(C) Llevar a cabo vigilancia médica de los empleados expuestos antes de su nombramiento o periódicamente;

(D) Proveer tratamiento médico a los empleados expuestos;

(E) Seleccionar o evaluar equipo de protección personal apropiado para los empleados expuestos;

(F) Diseñar o evaluar controles de ingeniería u otras medidas de protección para los empleados expuestos; y,

(G) Llevar a cabo estudios para determinar los efectos de la exposición sobre la salud.

(iii) La solicitud explica en detalle por qué es esencial que se revele la identidad química específica y que, en lugar de esto, el revelar la información siguiente al profesional de la salud, el empleado o el representante designado no satisfaría los propósitos descritos en el párrafo (i)(3)(ii) de esta sección:

(A) Las propiedades y los efectos de la sustancia química;

(B) Las medidas para controlar la exposición de los trabajadores a la sustancia química;

(C) Los métodos de monitoreo y análisis de la exposición del trabajador a la sustancia química; y,

(D) Los métodos de diagnóstico y tratamiento de las exposiciones nocivas a la sustancia química.

(iv) La solicitud incluye una descripción de los procedimientos que se van a usar para conservar la confidencialidad de la información revelada; y,

(v) El profesional de la salud, y el patrono o contratista de los servicios del profesional de la salud (esto es, el patrono subsiguiente, la organización laboral o el empleado inidividual), el empleado o el representante designado llegan a un acuerdo de confidencialidad escrito según el cual el profesional de la salud, el empleado o el representante designado no usará la información del secreto comercial para propósito alguno que no sea el de la(s) necesidad(es) de salud declarada(s), y acuerdan no divulgar la información en ninguna circunstancia, a no ser a OSHA, según lo dispone el párrafo (i)(6) de esta sección, con excepción de lo que autorizan los términos del acuerdo o el fabricante de sustancias químicas, el importador o el patrono.

(4) El acuerdo de confidencialidad autorizado por el párrafo (i)(3)(iv) de esta sección:

(i) Puede restringir el uso de la información a los propósitos de salud indicados en la declaración de necesidad escrita;

(ii) Puede proveer recursos legales apropiados en caso de una violación del acuerdo, incluyendo la estipulación de un pre-estimado razonable de daños probables; y,

(iii) Puede no incluir requisitos para fijar una fianza para multa.

(5) Nada en esta norma pretende impedir a las partes proceder de acuerdo con recursos no-contractuales en la medida que lo permita la ley.

(6) Si el profesional de la salud, el empleado o el representante designado que recibe la información del secreto comercial decide que hay que revelarla a OSHA, el profesional de la salud, el empleado o el representante designado deberá informarlo al fabricante de sustancias químicas, el importador o el patrono que proveyó la información antes de revelarla o al momento de hacerlo.

(7) Si el fabricante de sustancias químicas, el importador o el patrono deniega una solicitud para divulgar una identidad química específica, la denegación debe:

(i) Proveerse al profesional de la salud, el empleado o el representante designado dentro de treinta días a partir de la solicitud;

(ii) Hacerse por escrito;

(iii) Incluir evidencia que apoye la alegación de que la identidad química específica es un secreto comercial;
(iv) Enunciar las razones específicas por las que se deniega la solicitud; y,

(v) Explicar en detalle cómo alguna información alterna puede satisfacer la necesidad médica o de salud laboral específica sin revelar la identidad química específica.

(8) El profesional de la salud, el empleado o el representante designado cuya solicitud de información se ha denegado conforme al párrafo (i)(3) de esta sección puede referir la solicitud y la denegación escrita de la solicitud a OSHA para su consideración.

(9) Cuando un profesional de la salud, un empleado o un representante designado refiere la denegación a OSHA conforme al párrafo (i)(8) de esta sección, OSHA debe considerar la evidencia para determinar si:

(i) El fabricante de sustancias químicas, el importador o el patrono ha apoyado la alegación de que la identidad química específica es un secreto comercial;

(ii) El profesional de la salud, el empleado o el representante designado ha apoyado la alegación de que hay una necesidad médica o de salud laboral de la información; y,

(iii) El profesional de la salud, el empleado o el representante designado ha mostrado medios adecuados para proteger la confidencialidad.

(10)(i) Si OSHA determina que la identidad química específica solicitada conforme al párrafo (i)(3) de esta sección no es un secreto comercial *bona fide*, o que es un secreto comercial, pero que el profesional de la salud, el empleado o el representante designado que solicita tiene una necesidad médica o de salud laboral legítima de la información, ha formalizado un acuerdo de confidencialidad escrito, y ha mostrado medios adecuados para proteger la confidencialidad de la información, el fabricante de sustancias químicas, el importador o el patrono estará sujeto a una citación de OSHA.

(ii) Si un fabricante de sustancias químicas, un importador o un patrono demuestra a OSHA que la formalización de un acuerdo de confidencialidad no proveería una protección suficiente contra el daño potencial de la divulgación no-autorizada de la identidad química específica de un secreto comercial, el Secretario Auxiliar puede emitir órdenes o imponer limitaciones o condiciones adicionales a la divulgación de la información química solicitada, que sean apropiadas para asegurar que se provean los servicios de salud laboral sin riesgo indebido alguno de daño al fabricante de sustancias químicas, el importador o el patrono.

(11) Si el fabricante de sustancias químicas, el importador o el patrono impugna una citación por no haber divulgado información de una identidad química específica, el asunto se juzga ante la Comisión de Revisión de Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo con el esquema de ejecución de la Ley y las reglas de procedimiento aplicables de la Comisión. De acuerdo con las reglas de la Comisión, cuando un fabricantede sustancias químicas, un importador o un patrono continúa reteniendo la información durante la impugnación, el Juez de Derecho Administrativo puede revisar la citación y la documentación de apoyo *in camera* o emitir órdenes apropiadas para proteger la confidencialidad de estos asuntos.

(12) A pesar de la existencia de una alegación de secreto comercial, un fabricante de sustancias químicas, un importador o un patrono deberá revelar al Secretario Auxiliar, al éste solicitarla, cualquier información que esta sección requiera que el fabricante de sustancias químicas, el importador o el patrono ponga a la disposición. Cuando hay una alegación de secreto comercial, la misma deberá hacerse no más tarde del momento en que se provee la información al Secretario Auxiliar, para que se pueda tomar determinaciones adecuadas acerca del estado del secreto comercial y se pueda poner en ejecución las protecciones necesarias.

(13) No se debe interpretar que cosa alguna en este párrafo requiera la divulgación, en ninguna circunstancia, de información de procesos o porcentajes de mezcla que sean un secreto comercial.

(j) *Fechas de vigencia.* Los fabricantes de sustancias químicas, importadores, distribuidores y patronos deberán estar en cumplimiento de todas las disposiciones de esta sección para el 11 de marzo de 1994.

Apéndice A a la ' -- Definiciones de Riesgo a la Salud (Obligatorio)

Aunque los riesgos de seguridad relacionados con las características físicas de una sustancia química se pueden definir objetivamente en términos de requisitos de prueba (por ejemplo, inflamabilidad), las definiciones de riesgo a la salud son menos precisas y más subjetivas. Los riesgos a la salud

pueden causar cambios mensurables en el cuerpo, tales como una disminución en la función pulmonar. Estos cambios se indican generalmente por la aparición de señales y síntomas en los empleados expuestos, tales como la falta de aliento, que es una sensación subjetiva no-mensurable. Los empleados expuestos a esos riesgos deben estar enterados tanto del cambio en la función corporal como de las señales y los síntomas que pueden ocurrir para indicar ese cambio.

La determinación de riesgos de salud laboral se complica por el hecho de muchos de los efectos o señales y síntomas ocurren comúnmente en poblaciones expuestas en ambientes no-ocupacionales, de modo que los efectos de la exposición son difíciles de separar de enfermedades de incidencia común. En ocasiones, una sustancia causa un efecto que se ve raramente en la población en general, tal como los angiosarcomas causados por la exposición a cloruro de vinilo, lo que hace más fácil determinar que la exposición laboral era el factor causante primario. Sin embargo, con más frecuencia, los efectos son comunes, tales como el cáncer pulmonar. La situación se complica más por el hecho de que la mayoría de las sustancias químicas no se han sometido a prueba en forma adecuada para determinar su potencial de riesgo a la salud, y no existe información que permita comprobar estos efectos.

Ha habido muchos intentos de categorizar los efectos y de definirlos de distintas formas. Por lo general, los términos ?agudo@ y ?crónico@ se usan para trazar una línea entre los efectos sobre la base de la gravedad o la duración. Los efectos ?agudos@ ocurren comúnmente en forma rápida como resultado de exposiciones de corto plazo, y son de corta duración. Los efectos ?crónicos@ ocurren por lo general como resultado de exposiciones de largo plazo, y son de larga duración.

Los efectos agudos a los que se hace referencia con más frecuencia son los definidos por la norma del American National Standards Institute (ANSI) para el Etiquetado Preventivo de Sustancias Químicas Industriales Peligrosas (Z129.1-1988): irritación, corrosividad, sensibilización y dosis

letal. Aunque estos son efectos a la salud importantes, no abarcan adecuadamente la gama considerable de efectos agudos que pueden tener lugar como resultado de la exposición laboral, tales como, por ejemplo, la narcosis.

En forma similar, el término efecto crónico se usa a menudo para abarcar sólo la carcinogenicidad, la teratogenicidad y la mutagenicidad. Estos efectos son obviamente una preocupación en el lugar de trabajo, pero de nuevo, no abarcan adecuadamente el área de efectos crónicos al excluir, por ejemplo, las discrasias sanguíneas (tales como la anemia), la bronquitis crónica y la atrofia del hígado.

La meta de definir con precisión, en términos mensurables, cada posible efecto a la salud que pueda tener lugar en el lugar de trabajo por resultado de exposiciones químicas, no puede lograrse en forma realista. Esto no niega la necesidad de informar a los empleados acerca de estos efectos y de protegerlos contra ellos. El Apéndice B, que es también obligatorio, bosqueja los principios y procedimientos de la determinación de riesgo.

Para fines de esta sección, son riesgos físicos cualesquier sustancias químicas que satisfagan cualquiera de las definiciones siguientes, según lo determinan los criterios establecidos en el Apéndice B. Sin embargo, este no pretende ser un esquema de categorización exclusivo. Si hay datos científicos disponibles que impliquen otras especies animales u otros métodos de prueba, deben evaluarse también para determinar la aplicabilidad de la HCS.

1. *Carcinógeno*: Una sustancia química se considera un carcinógeno si:

(a) La Agencia Internacional para Investigaciones sobre el Cáncer (IARC) la ha evaluado y ha encontrado que es un carcinógeno o un carcinógeno potencial; o

(b) Se ha registrado como un carcinógeno o un carcinógeno potencial en el Annual Report on Carcinogens, publicado por el Programa Nacional de Toxicología (NTP) (edición más reciente); o,

(c) Está regulada por OSHA como un carcinógeno.

2. *Corrosivo:* Sustancia química que causa destrucción visible o alteraciones irreversibles en el tejido vivo por la acción química en el punto de contacto. Por ejemplo, una sustancia química se considera un corrosivo si, al probarse en la piel intacta de conejos albinos por el método descrito por el Departamento de Transportación de los Estados Unidos en el Apéndice A del 49 CFR parte 173, destruye o cambia irreversiblemente la estructura del tejido en el punto de contacto luego de un periodo de exposición de cuatro horas. Este término no debe referirse a la acción sobre superficies inanimadas.

3. *Sumamente tóxico:* Una sustancia química que pertenece a alguna de las categorías siguientes:

(a) Una sustancia química que tiene una dosis letal mediana (LD_{50}) de 50 miligramos o menos por kilogramo de peso corporal cuando se administra por vía oral a conejos albinos que pesan entre 200 y 300 gramos cada uno.
(b) Una sustancia química que tiene una dosis letal mediana (LD_{50}) de 200 miligramos o menos por

kiligramo de peso corporal cuando se administra por contacto continuo durante 24 horas (o menos, si sobreviene la muerte en el lapso de las 24 horas) con la piel pelada de conejos albinos que pesen entre dos y tres kilogramos cada uno.

(c) Una sustancia química que tenga una concentración letal mediana (LD_{50}) en el aire de 200 partes por millón por volumen o menos, de gas o vapor, o de 2 miligramos por litro o menos de niebla, emanación o polvo, cuando se administra por inhalación continua durante una hora (o menos si sobreviene la muerte en el lapso de una hora) a ratas albinas que pesen entre 200 y 300 gramos cada una.

4. *Irritante:* Una sustancia química, que no es corrosiva, pero que causa un efecto inflamatorio reversible en tejido humano por la acción química en el punto de contacto. Una sustancia química es un irritante de la piel si, cuando se prueba sobre la piel intacta de conejos albinos por los métodos del 16 CFR 1500.41 durante cuatro horas de exposición, o mediante otras técnicas apropiadas, da por resultado una cuenta empírica de cinco o más. Una sustancia química es un irritante a los ojos si así se determina conforme al procedimiento registrado en el 16 CFR 1500.42 u otras técnicas apropiadas.

5. *Sensibilizador:* Una sustancia química que causa que una proporción considerable de personas o animales expuestos desarrolle una reacción alérgica en tejido normal luego de repetidas exposiciones a la sustancia química.

6. *Tóxico:* Una sustancia química que pertenece a cualquiera de las categorías siguientes:

(a) Una sustancia química que tiene una dosis letal mediana (LD_{50}) de más de 50 miligramos por kilogramo, pero no más de 500 miligramos por kilogramo de peso corporal, cuando se administra por vía oral a ratas albinas que pesan entre 200 y 300 gramos cada una.

(b) Una sustancia química que tiene una dosis letal mediana (LD_{50}) de más de 200 miligramos por kilogramo, pero no más de 1,000 miligramos por kilogramo de peso corporal cuando se administra por contacto continuo durante 24 horas (o menos, si sobreviene la muerte en el lapso de 24 horas) con la piel pelada de conejos albinos que pesan entre dos y tres kilogramos cada uno.

(c) Una sustancia química que tiene una concentración letal mediana (LC_{50}) en el aire de más de 200 partes por millón, pero no más de 2,000 partes por millón por volumen de gas o vapor, o más de dos miligramos por litro, pero no más de 20 miligramos por litro de niebla, emanación o polvo, cuando se administra por inhalación continua durante una hora (o menos, si sobreviene la muerte en el lapso de una hora) a ratas albinas que pesan entre 200 y 300 gramos cada una.

7. *Efectos sobre órganos blanco.*

La siguiente es una categorización de órganos blanco, en relación con efectos que pueden tener lugar, incluyendo ejemplos de señales y síntomas y sustancias químicas acerca de las cuales se ha hallado que causan esos efectos. Estos ejemplos se presentan para ilustrar la gama y diversidad de efectos y riesgos hallados en el lugar de trabajo, y el alcance amplio que deben considerar los patronos en esta

área, pero no pretenden incluirlo todo.

a. Hepatotoxinas: Sustancias químicas que producen daño hepático

Señales y síntomas: Ictericia, agrandamiento del hígado
Sustancias químicas: Tetracloruro de carbono, nitrosaminas

b. Nefrotoxinas: Sustancias químicas que producen daño a los riñones

Señales y síntomas: Edema; proteinuria
Sustancias químicas: Hidrocarburos halogenados; uranio

c. Neurotoxinas: Sustancias químicas que producen sus efectos tóxicos primarios en el sistema nervioso

Señales y síntomas: Narcosis; cambios en el comportamiento; disminución en las funciones motoras
Sustancias químicas: Mercurio; bisulfuro de carbono

d. Agentes que actúan en el sistema sanguíneo o hematopoyético: disminución de la función de la hemoglobina; privan los tejidos del cuerpo de oxígeno

Señales y síntomas: Cianosis; pérdida del conocimiento
Sustancias químicas: Monóxido de carbono; cianuros

e. Agentes que dañan el pulmón: Sustancias químicas que irritan o dañan el tejido pulmonar

Señales y síntomas: Tos; pecho apretado; falta de aliento
Sustancias químicas: Sílice; asbesto

f. Toxinas reproductivas: Sustancias químicas que afectan las capacidades reproductivas, incluyendo daño cromosómico (mutaciones) y efectos en fetos (teratogénesis)

Señales y síntomas: Defectos de nacimiento; esterilidad
Sustancias químicas: Plomo; DBCP

g. Riesgos cutáneos: Sustancias químicas que afectan la capa dérmica del cuerpo

Señales y síntomas: Desengrasamiento de la piel; erupciones; irritación
Sustancias químicas: Cetonas; compuestos clorinados

h. Riesgos a los ojos: Sustancias químicas que afectan el ojo o la capacidad visual

Señales y síntomas: Conjuntivitis; daño a la córnea
Sustancias químicas: Solventes orgánicos; ácidos

Apéndice B a la ' -- Determinación de Riesgo (*Obligatorio)*

La calidad de un programa de comunicación de riesgo depende en gran manera de la adecuación y la precisión de la determinación de riesgo. El requisito de la determinación de riesgo de esta norma está orientado hacia la ejecución. A los fabricantes de sustancias químicas, importadores y patronos que evalúan las sustancias químicas no se les requiere seguir método específico alguno para determinar los riesgos, pero deben ser capaces de demostrar que han determinado los riesgos de las sustancias químicas producidas o importadas de acuerdo con los criterios establecidos en este Apéndice.

La evaluación de riesgo es un proceso que descansa en gran manera en el juicio profesional del evaluador, particularmente en el área de los riesgos crónicos. La orientación hacia la ejecución de la determinación de riesgo no disminuye la responsabilidad del fabricante de sustancias químicas, el importador o el patrono de llevar a cabo una evaluación cabal, al examinar toda la información pertinente y producir una evaluación científicamente defensible. Para fines de esta norma, se deberá usar los criterios siguientes al hacer determinaciones de riesgo que satisfagan los requisitos de esta norma.

1. *Carcinogenicidad*: Como se describe en el párrafo (d)(4) de esta sección y en el Apéndice A de esta sección, una determinación del Programa Nacional de Toxicología, de la Agencia Internacional para Investigaciones sobre el Cáncer, o de OSHA, según la cual una sustancia química es un carcinógeno o un carcinógeno potencial, se considerará evidencia concluyente para fines de esta sección. Sin embargo, toda la información científica disponible tocante a la carcinogenicidad deberá evaluarse de acuerdo con las disposiciones de este Apéndice y los requisitos de la regla.

2. *Datos sobre humanos.* Donde estén disponible, los estudios epidemiológicos e informes de caso sobre efectos adversos a la salud se deberán considerar en la evaluación.

3. *Datos sobre animales:* Por lo general, no se dispone de evidencia humana acerca de los efectos a la salud en poblaciones expuestas, para la mayoría de las sustancias químicas producidas o usadas en el lugar de trabajo. Por tanto, los resultados disponibles de pruebas toxicológicas en poblaciones de animales deberán usarse para predecir los efectos a la salud que pueden sufrir los trabajadores expuestos. En particular, las definiciones de determinados riesgos agudos refieren a resultados específicos de pruebas con animales (ver Apéndice A).

4. *Adecuación e informe de los datos:* Los resultados de cualesquier estudios que se diseñen y lleven a cabo de acuerdo con los principios científicos establecidos, y que informen conclusiones estadísticamente significativas en cuanto a los efectos de una sustancia química sobre la salud, deberán ser un fundamento suficiente para una determinación de riesgo y se deberán informar en cualquier hoja de información de seguridad del material. Por lo general, los estudios *in vitro* por

sí solos no componen el fundamento para un hallazgo de riesgo definitivo conforme a la HCS ya que tienen un resultado positivo o negativo en lugar de un hallazgo estadísticamente significativo.

El fabricante de sustancias químicas, el importador o el patrono puede informar también los resultados de otros estudios científicamente válidos que tiendan a refutar los hallazgos de riesgo.

Apéndice C a la ' -- Fuentes de información (Consultivo)

La siguiente es una lista de fuentes de información disponibles que el fabricante de sustancias químicas, el importador, el distribuidor o el patrono puede elegir consultar para evaluar los riesgos de las sustancias químicas que produce o importa:

- Cualquier información de los archivos de su propia compañía, tal como los resultados de pruebas de toxicidad o la experiencia de enfermedad de los empleados de la compañía.

- Cualquier información obtenida del suplidor de la sustancia química, tal como hojas de información de seguridad del material o boletines de seguridad del producto.

- Cualquier información pertinente obtenida de la lista de fuentes que sigue (se debe usar las ediciones más recientes):

Condensed Chemical Dictionary

Van Nostrand Reinhold Co., 135 West 50th Street, New York, NY 10020

The Merck Index: an Encyclopedia of Chemicals and Drugs

Merck and Company, Inc., 126 E. Lincoln Ave., Rahway, NJ 07065.

IARC Monographs on the Evaluation of the Carcinogenic Risk of Chemicals to Man

Geneva: World Health Organization, International Agency for Research on Cancer, 1972-Present. (Multivolume work). Hay resúmenes disponibles en volúmenes de suplementos. 49 Sheridan Street, Albany, NY 12210.

Industrial Hygiene and Toxicology, by F.A. Patty

John Wiley & Sons, Inc., New York, NY (Multivolume work).

Clinical Toxicology of Commercial Products

Gleason, Gosselin, and Hodge.

Casarett and Doull's Toxicology; The Basic Science of Poisons

Doull, Klassen, and Amdur, Macmillan Publishing Co., Inc., New York, NY.

Industrial Toxicology, by Alice Hamilton and Harriet L. Hardy

Publishing Sciences Group, Inc. Acton, MA

Toxicology of the Eye, by W. Morton Grant

Charles C.Thomas, 301-327 East Lawrence Avenue, Springfield, IL.

Recognition of Health Hazards in Industry

Willian A. Burgess, John Wiley and Sons, 605 Third Avenue, New York, NY 10158.

Chemical Hazards of the Workplace

Nick H. Proctor and James P. Hughes, J.P. Lipincott Company, 6 Winchester Terrace, New York, NY 10022.

Handbook of Chemistry and Physics

Chemical Rubber Company, 18901 Cranwood Parkway, Cleveland, OH 44128.

Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents in the Work Environment and Biological Exposure Indices with Intended Changes

American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH), 6500 Glenway Avenue, Bldg. D-5, Cincinnati, OH 45211.

Se puede encontrar información sobre los riesgos físicos de las sustancias químicas en publicaciones de la National Fire Protection Association, Boston, MA.
Nota: Los documentos siguientes pueden comprarse del Superintendent of Documents, U.S. Government Printing Office, Washington, DC 20402.

Occupational Health Guidelines

NIOSH/OSHA (NIOSH Pub. No. 81-123).

NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards

NIOSH Pub. No. 90-117.

Registry of Toxic Effects of Chemical Substances

(Edición más reciente)

Documentos misceláneos publicados por el National Institute for Occupational Safety and Health:

Criteria documents.
Special Hazard reviews.
Occupational Hazard Assessments.
Current Intelligence Bulletins.

Normas de OSHA para la Industria General (29 CFR Parte 1910)

NTP Annual Report on Carcinogens and Summary of the Annual Report on Carcinogens.

National Technical Information Service (NTIS), 5285 Port Royal Road, Springfield, VA 22161; (703) 487-4650.

Proveedor de servicios de bases de datos bibliográficos	**Nombre del archivo**
Bibliographic Retrieval Services (BRS), 1200 Route 7,	Biosis Previews

Latham, NY 12110.	
	CA Search Medlars NTIS Hazardline American Chemical Society Journal Excerpta Medica IRCS Medical Science Journal Pre-Med Inti Pharmaceutical Abstracts Paper Chem
Lockheed-DIALOG Information Service, Inc., 3460 Hillview Avenue, Palo Alto, CA 94304.	Biosis Prev. Files
	CA Search Files CAB Abstracts Chemical Exposure Chemname Chemsis Files Chemzero Embase Files Environmental Bibliographies Enviroline Federal Research in Progress IRL Life Science Collection NTIS Occupational Safety and Health (NIOSH)
SDC-ORBIT, SDC Information Service, 2500 Colorado Avenue, Santa Monica, CA 90406.	Paper Chem CAS Files
National Library of Medicine..... Department of Health and Human Services, Public Health Service, National Institues of Health, Bethesda, MD 20209.	Chemdex, 2, 3 NTIS Hazardous Substances Data Bank (NSDB) Medline Files
	Toxline Files Cancerlit RTECS Chemline

Pergamon International Information Corp., 1340 Old Chain Bridge Rd., McLean, VA 22101.	Laboratory Hazard Bulletin
Questel, Inc., 1625 Eye Street, NW, Suite 818, Washington, DC 20006	CIS/ILO
Chemical Information System ICI (ICIS), Bureau of National Affairs, 1133 15th Street, NW, Suite 300, Washington, DC 20005	Cancernet Structure and Nomenclature Search System (SANSS)
	Acute Toxicity (RTECS) Clinical Toxicology of Commercial Products Oil and Hazardous Materials Technical Assistance Data System CCRIS CESARS
Occupational Health Services, 400 Plaza Drive, Secaucus, NJ 07094	MSDS Hazardline

Apéndice D a la '_____--Definición de "Secreto Comercial" (Obligatorio)

El siguiente es un reimpreso de la sección 757 *Nueva Exposición de Agravios*, comentario *b* (1939):

b. *Definición de secreto comercial.* Un secreto comercial puede consistir en cualquier fórmula, patrón, dispositivo o recopilación de información que se use en el negocio de alguien y que dé a esa persona la oportunidad de obtener una ventaja sobre los competidores que no lo conocen ni lo usan. Puede ser una fórmula para un compuesto químico, un proceso de manufactura, el tratamiento o la preservación de materiales, un patrón para una máquina u otro dispositivo, o una lista de clientes. Difiere de otra información secreta en un negocio (ver s759 de la *Nueva Exposición de Agravios* que no se incluye en este Apéndice) en que no consiste simplemente en información en cuanto a sucesos aislados o efímeros en el manejo del negocio, como, por ejemplo, la cantidad u otros términos de una licitación secreta para un contrato o el salario de determinados empleados, o las inversiones de valores hechas o proyectadas, o la fecha fijada para el anuncio de una nueva política o para traer un nuevo modelo, o cosas por el estilo. Un secreto comercial es un proceso o un dispositivo para el uso continuo en las operaciones del negocio. Por lo general, se relaciona con la producción de mercancías como, por ejemplo, una máquina o una fórmula para la producción de un artículo. Sin embargo, puede relacionarse con la venta de mercancías o con otras operaciones del negocio, tales como un código para determinar descuentos, rebajas u otras concesiones en una lista de precios o un catálogo, o una lista de clientes especializados, o un método de contabilidad u otro uso de la oficina.

Reserva. El asunto de un secreto comercial debe ser secreto. Nadie puede apropiarse como secreto de asuntos de conocimiento público o de conocimiento general en una industria. Esencialmente, un secreto comercial se conoce sólo en el negocio particular en el que se usa. No es requisito que sólo el propietario del negocio lo conozca. Este puede, sin perder su protección, comunicarlo a empleados que participan en su uso. Puede igualmente comunicarlo a otros que se han comprometido a reservárselo. Otros pueden enterarse del mismo en forma independiente, como, por ejemplo, cuando han descubierto el proceso o la fórmula por su ingenio independiente y lo mantienen en secreto. No obstante, debe existir un elemento esencial de la reserva, de modo que,

con excepción del uso de medios impropios, habría dificultad para adquirir la información. No es posible dar una definición exacta de un secreto comercial. Algunos factores que se debe considerar al determinar si una información dada es el secreto comercial de alguna persona, son: (1) La medida en que la información se conoce fuera de su negocio; (2) la medida en que la conocen los empleados y otras personas implicadas en este negocio; (3) el alcance de las medidas tomadas por la persona para mantener la información en secreto; (4) el valor que tiene la información para la persona y para sus competidores; (5) la cantidad de esfuerzo o el dinero invertido por ésta para elaborar la información; (6) la facilidad o dificultad con que otros podrían adquirir o duplicar adecuadamente la información.

Novedades y arte anterior. Un secreto comercial puede ser un dispositivo o proceso que se puede patentar; pero no tiene que ser así. Puede ser un dispositivo o proceso que se puede anticipar claramente en el arte anterior o que es meramente una mejora mecánica que puede hacer un buen mecánico. Las novedades y los inventos no son requisito para un secreto comercial como lo son para una patente. Estos requisitos son esenciales para una patente porque una patente protege contra el uso no autorizado del dispositivo o proceso patentado, incluso por parte de una persona que lo descubre en forma debida mediante la investigación independiente. El monopolio de la patente es una recompensa para el inventor. Pero este no es el caso con los secretos comerciales. Su protección no se basa sobre una política de recompensa o en fomentar de otra forma el desarrollo de procesos o dispositivos secretos. Se protege meramente contra infidencias y medios censurables de conocer el secreto de otra persona. Para esta protección limitada no es apropiado requerir también el tipo de novedad e invento que es requisito para una patente. Sin embargo, la naturaleza del secreto es un factor importante para determinar el tipo de satisfacción que sea apropiado contra alguien que esté sujeto a obligación conforme a la regla expresada en esta Sección. Así, si el secreto consiste en un dispositivo o proceso que es un invento novedoso, a alguien que adquiera el secreto ilegalmente se prohíbe corrientemente usarlo en lo sucesivo y se le requiere dar cuenta de las ganancias obtenidas de su uso en el pasado. Si, por otro lado, el secreto consiste en mejoras mecánicas que puede hacer un buen mecánico sin recurrir al secreto, la obligación del injuriador puede limitarse a daños, y puede ser inadecuado recurrir a un interdicto contra el uso futuro de las mejoras hechas con la ayuda del secreto.

Apéndice E a la '_____(Consultivo) --Pautas para el cumplimiento del patrono

La Norma de Comunicación de Riesgo (HCS) se basa sobre un concepto sencillo: que los empleados tienen tanto la necesidad como el derecho de conocer los riesgos y las identidades de las sustancias químicas a las que están expuestos mientras trabajan. Necesitan conocer también las medidas de protección de que se dispone para evitar que tengan lugar efectos adversos. La HCS está diseñada para proveer a los empleados la información que necesitan.

El conocimiento adquirido conforme a la HCS ayudará a los patronos a proveer lugares de trabajo más seguros para sus empleados. Cuando los patronos tienen información acerca de las sustancias químicas que se usan, pueden tomar medidas para reducir las exposiciones, sustituir por materiales menos peligrosos, y establecer prácticas de trabajo apropiadas. Estos esfuerzos ayudarán a evitar la incidencia de enfermedades y lesiones relacionadas con el trabajo y causadas por sustancias químicas.

La HCS trata los asuntos de la evaluación y comunicación de riesgos a los trabajadores. La evaluación de riesgos químicos implica una cantidad de conceptos técnicos, y es un proceso que requiere el juicio profesional de peritos expertos. Por eso, la HCS está diseñada de manera que a los patronos que simplemente usan sustancias químicas, en lugar de producirlas o importarlas, no se requiera evaluar los riesgos de esas sustancias químicas. La determinación de riesgo es responsabilidad de los productores e importadores de los materiales. A los productores e importadores de sustancias químicas se requiere entonces proveer la información de riesgo a los patronos que compran sus productos.

Los patronos que no producen ni importan sustancias químicas sólo requieren concentrarse en las partes de la regla que tratan acerca del establecimiento de un programa en el lugar de trabajo y de comunicar la información a sus trabajadores. Este apéndice es una guía general para ayudar a esos patronos a determinar qué se requiere conforme a la regla. No suplanta ni sustituye las disposiciones reglamentarias, sino que provee un bosquejo simplificado de los pasos que seguiría un patrono promedio para satisfacer esos requisitos.

1. Cómo familiarizarse con la regla.

OSHA ha provisto un resumen sencillo de la HCS en un folleto titulado "Comunicación de Riesgo Químico", publicación Número 3084 de OSHA. Algunos patronos prefieren comenzar a familiarizarse con los requisitos de la regla leyendo este folleto. Se puede obtener una copia en su Oficina de Area local de OSHA, o comunicándose con la Oficina de Publicaciones de OSHA en el (202) 523-9667.

La norma es larga, y algunas de sus partes son técnicas, pero los conceptos básicos son simples. De hecho, los requisitos reflejan lo que muchos patronos han estado haciendo durante años. Usted puede encontrar que ya está en gran medida en cumplimiento con muchas de las disposiciones, sólo tendrá que modificar un poco sus programas actuales. Si usted opera en un estado que tiene un Plan Estatal aprobado por OSHA, usted debe cumplir con los requisitos estatales, que pueden ser diferentes de los de la regla federal. Muchos estados con planes estatales tenían leyes de comunicación de riesgo o de "derecho-de-información" antes de la promulgación de la regla federal. Los patronos que están en estados con planes estatales deberían ponerse en contacto con sus oficinas estatales de OSHA para obtener más información en cuanto a los requisitos aplicables.

La HCS requiere que se prepare y se transmita información en cuanto a todas las sustancias químicas peligrosas. La HCS abarca los riesgos físicos (tales como la inflamabilidad) tanto como los riesgos a la salud (tales como la irritación, el daño pulmonar y el cáncer). La mayoría de las sustancias químicas usadas en el lugar de trabajo tiene algún potencial de riesgo y, por tanto, estará cubierta por la regla.

Una diferencia entre esta regla y muchas otras adoptadas por OSHA es que ésta se orienta hacia la ejecución. Esto significa que usted tiene la flexibilidad de adaptar la regla a las necesidades de su lugar de trabajo, en lugar de tener que seguir requisitos rígidos específicos. Significa también que usted tiene que ejercer más su juicio para establecer un programa apropiado y efectivo.

El diseño de la norma es sencillo. Los fabricantes e importadores de sustancias químicas deben evaluar los riesgos de las sustancias químicas que producen o importan. Usando esa información, deben entonces preparar etiquetas para recipientes, y boletines técnicos más detallados llamados hojas de información de seguridad del material (MSDS).

A todos los fabricantes de sustancias químicas, importadores y distribuidores de sustancias químicas peligrosas se requiere proveer a los patronos a los que envían las sustancias químicas, las etiquetas y hojas de información de seguridad de los materiales apropiadas. La información se debe proveer en forma automática. Cada recipiente de sustancias químicas peligrosas que usted recibe debe estar etiquetado, rotulado o marcado con la información requerida. Sus suplidores deben también enviarle una hoja de información de seguridad del material (MSDS) debidamente completada, al momento del primer envío de la sustancia química, y con el siguiente envío luego de actualizar la MSDS con información nueva y significativa acerca de los riesgos.

Usted puede confiar en la información recibida de sus suplidores. Usted no tiene responsabilidad independiente alguna de analizar la sustancia química ni de evaluar los riesgos de la misma.

Los patronos que ?usan@ sustancias químicas peligrosas deben tener un programa para asegurar que se provea la información a los empleados expuestos. ?Usar@ significa empacar, manejar, reaccionar o transferir. Este alcance es intencionalmente amplio e incluye cualquier situación en la que una sustancia química está presente en tal forma que los empleados pueden estar expuestos en condiciones de uso normales en una emergencia previsible.

Los requisitos de la regla que tratan específicamente acerca del programa de comunicación de riesgo se encuentran en esta sección en los párrafos (e), programa escrito de comunicación de riesgo; (f), etiquetas y otras formas de advertencia; (g) , hojas de información de seguridad del material; y (h), información y adiestramiento de los empleados. Los requisitos de estos párrafos deberían ser el centro de su atención. Concéntrese en familiarizarse con ellos, usando los párrafos (b), alcance y aplicación, y (c), definiciones, como referencias cuando se necesiten para ayudar a explicar las disposiciones.

Hay dos tipos de operaciones de trabajo en las que la cobertura de la regla está limitada. Estas son los laboratorios y las operaciones en las que las sustancias químicas se manejan sólo en recipientes sellados (por ejemplo, un almacén). Las disposiciones limitadas para estos lugares de trabajo se pueden encontrar en el párrafo (b) de esta sección, alcance y aplicación. Básicamente, los patronos que tienen estos tipos de operaciones de trabajo necesitan sólo mantener las etiquetas sobre los recipientes según los reciben; conservar las hojas de información de seguridad del material que se reciben, y dar a los empleados acceso a las mismas; y proveer información y adiestramiento para los empleados. Los patronos no tienen que tener programas escritos de de comunicación de riesgo ni listas de sustancias químicas para estos tipos de operaciones.

La cobertura limitada de los laboratorios y las operaciones con recipientes sellados trata acerca de la obligación de un patrono con los trabajadores en las operaciones implicadas, y no afecta los deberes

del patrono como distribuidor de las sustancias químicas. Por ejemplo, un distribuidor puede tener operaciones de almacén en las que los empleados estarían protegidos conforme a las disposiciones limitadas para recipientes sellados. En esta situación, los requisitos para obtener y conservar MSDS se limitan a proveer acceso a las que se reciben con los recipientes mientras la sustancia está en el lugar de trabajo, y a requerir MSDS cuando los empleados solicitan acceso a las no recibidas con los recipientes. Sin embargo, como distribuidor de sustancias químicas peligrosas, ese patrono tendrá todavía responsabilidades de proveer MSDS a los consumidores subsiguientes al momento del primer envío y cuando la MSDS se actualice. Por tanto, aunque es posible que no se requieran para los empleados en la operación de trabajo, el distribuidor puede tener que tener MSDS para satisfacer otros requisitos de la regla.

2. Identificación de personal responsable

La comunicación de riesgo será un programa continuo en su instalación. El cumplimiento con la HCS no es ?asunto de un solo tiro@. Para tener un programa exitoso, será necesario asignar responsabilidades para las actividades que tienen que llevarse a cabo para cumplir con la regla, tanto las actividades iniciales como las de continuidad. En algunos casos, es posible que estas actividades ya formen parte de las asignaciones de trabajo corrientes. Por ejemplo, los supervisores de sitios son responsables con frecuencia de sesiones de adiestramiento en el curso del trabajo. La identificación temprana de los empleados responsables y la participación de ellos en el desarrollo de su plan de acción, dará por resultado un diseño de programa más efectivo. La evaluación de la efectividad de su programa mejorará también por la participación de empleados afectados.

Para cualquier programa de seguridad y salud, el éxito depende del compromiso en cada nivel de organización. Esto es particularmente cierto para la comunicación de riesgo, donde el éxito requiere un cambio en la conducta. Esto ocurrirá sólo si los patronos comprenden el programa, y se comprometen con su éxito, y si los empleados son motivados por las personas que les presentan la información.

3. Identificación de sustancias químicas peligrosas en el lugar de trabajo.
La norma requiere una lista de sustancias químicas peligrosas en el lugar de trabajo, como parte del programa escrito de comunicación de riesgo. La lista servirá eventualmente de inventario de todo para lo cual se debe conservar una MSDS. Sin embargo, en este punto, preparar la lista le ayudará a completar el resto del programa ya que le dará una idea del alcance del programa requerido para el cumplimiento en su instalación.

El mejor modo de preparar una lista comprensiva es inspeccionar el lugar de trabajo. Comprar registros puede ayudar también y, sin duda, los patronos deberían establecer procedimientos para asegurar que en el futuro los procedimientos de compra conduzcan al recibo de MSDS antes de que se use un material en el lugar de trabajo.

Se debe adoptar la perspectiva más amplia posible al hacer la inspección. En ocasiones la gente piensa que las ?sustancias químicas@ son sólo líquidos en recipientes. La HCS abarca sustancias químicas en todas las formas físicas --líquidos, sólidos, gases, vapores, emanaciones y nieblas--,

estén en ?recipientes@ o no. La naturaleza peligrosa de la sustancia química y el potencial de exposición son los factores que determinan si una sustancia química está cubierta. Si no es peligrosa, no está cubierta. Si no hay potencial de exposición (por ejemplo, la sustancia química está inextricablemente unida y no se puede liberar), la regla no cubre la sustancia química.

Inspeccione por todos lados. Identifique las sustancias químicas de los recipientes, incluyendo tuberías, pero piense también en las sustancias químicas generadas en las operaciones de trabajo. Por ejemplo, las emanaciones de soldaduras, los polvos y las emanaciones de tubos de escape, son todos fuentes de exposición química. Lea las etiquetas provistas por los suplidores en cuanto a la información de riesgo. Haga una lista de todas las sustancias químicas que se encuentran en el lugar de trabajo y que son potencialmente peligrosas. Para su propia información y planificación, puede también anotar en la lista la(s) localización(es) de los productos dentro del lugar de trabajo, y una indicación de los riesgos según se encuentran en la etiqueta. Esto le ayudará a medida que prepara el resto de su programa.

El párrafo (b) de esta sección, alcance y aplicación, incluye exenciones para distintas sustancias químicas o situaciones en el lugar de trabajo. Luego de recopilar la lista completa de sustancias químicas, debe revisar el párrafo (b) de esta sección para determinar si alguna de las partidas se puede eliminar de la lista por ser materiales exentos. Por ejemplo, los alimentos, las drogas y los cosméticos llevados al lugar de trabajo para el consumo de los empleados están exentos. Así, el alcohol para frotaciones, del botiquín de primeros auxilios, no estaría cubierto.

Una vez ha recopilado una lista tan completa como le sea posible de las sustancias químicas potencialmente peligrosas en el lugar de trabajo, el paso siguiente es determinar si usted ha recibido hojas de información de seguridad del material para todas ellas. Coteje sus archivos nuevamente y compare con el inventario que acaba de recopilar. Si le falta alguna, comuníquese con su suplidor y pídale una. Es buena idea documentar estos pedidos, ya sea mediante la copia de una carta o mediante una nota que registre conversaciones telefónicas. Si tiene MSDS para sustancias químicas que no están en su lista, trate de averiguar por qué. Quizá ya usted no use la sustancia química. O quizá la pasó por alto en su inspección. Algunos suplidores proveen MSDS para productos que no son peligrosos. Usted no tiene que conservarlas.

No debe permitir a los empleados usar sustancia química alguna para la cual usted no haya recibido una MSDS. La MSDS provee información que usted necesita para asegurar que se implante medidas de protección apropiadas antes de la exposición.

4. Preparación e implantación de un Programa de Comunicación de Riesgo.

Todos los lugares de trabajo en los que los empleados están expuestos a sustancias químicas peligrosas deben tener un plan escrito que describa cómo se implantará la norma en esa instalación. La preparación de un plan no es sólo un ejercicio en un papel; todos los elementos deben implantarse en el lugar de trabajo para que esté en cumplimiento con la regla. Vea el párrafo (e) de esta sección para los requisitos específicos en relación con los programas escritos de comunicación de riesgo. Las únicas operaciones de trabajo que no tienen que cumplir con los requisitos del plan escrito son los laboratorios y las operaciones de trabajo en las que los empleados manejan sólo sustancias químicas en recipientes sellados. Ver párrafo (b) de esta sección, alcance y aplicación, para los

requisitos específicos para estos dos tipos de lugares de trabajo.

El plan no tiene que ser largo ni complicado. Tiene el propósito de ser una copia para la implantación de su programa: una seguridad de que se ha tocado todos los aspectos de los requisitos.

Muchas asociaciones comerciales y otros grupos profesionales han provisto a los patronos afectados muestras de programas y otros materiales de ayuda. Estos han sido muy útiles a muchos patronos ya que tienden a adaptarse a la industria particular implicada. Usted puede desear investigar si los grupos comerciales en su industria han desarrollado materiales como éstos.

Aunque estas guías generales pueden ser útiles, debe recordar que el programa escrito tiene que reflejar lo que usted hace en su lugar de trabajo. Por tanto, si usted usa un programa genérico, se lo debe adaptar para que se aplique a la instalación que cubre. Por ejemplo, el programa escrito debe enumerar las sustancias químicas presentes en el sitio, indicar quién es responsable de los distintos aspectos del programa en su instalación, e indicar dónde estarán disponibles a los empleados los materiales escritos.

Si OSHA inspecciona su lugar de trabajo en su totalidad con relación al cumplimiento con la HCS, el oficial de cumplimiento de OSHA le pedirá ver su plan escrito al comienzo de la inspección. En general, al evaluar su programa se considerará los siguientes asuntos.

El programa escrito debe describir cómo se va a satisfacer en su instalación los requisitos para etiquetas y otras formas de advertencia, para las hojas de información de seguridad del material, y para la información y el adiestramiento de los empleados. La exposición siguiente provee el tipo de información que buscarán los oficiales de cumplimiento para decidir si estos elementos del programa de comunicación de riesgo se han tocado en forma debida:

A. Etiquetas y otras formas de advertencia

Los recipientes de sustancias químicas peligrosas que se encuentran en la planta deben estar etiquetados, rotulados o marcados con la identidad del material y con advertencias de riesgo apropiadas. A los fabricantes de sustancias químicas, importadores y distribuidores se requiere asegurar que cada recipiente de sustancias químicas peligrosas que embarcan esté etiquetado en forma debida con esta información y con el nombre y la dirección del productor u otra parte responsable. Los patronos que compran sustancias químicas pueden confiar en las etiquetas provistas por sus suplidores. Si el patrono transfiere el material posteriormente de un recipiente etiquetado a otro recipiente, el patrono tendrá que etiquetar ese recipiente, a menos que esté sujeto a la exención para recipientes portátiles. Vea el párrafo (f) de esta sección para los requisitos de etiquetado específicos.

La información primaria que se debe obtener de una etiqueta requerida por OSHA es una identidad del material, y advertencias de riesgo apropiadas. La identidad es cualquier término que aparezca en la etiqueta, la MSDS y la lista de sustancias químicas, lo que liga así estas tres fuentes de información. La identidad usada por el suplidor puede ser un nombre común o comercial (?Fórmula de Magia Negra@), o un nombre químico (1,1,1, tricloroetano). La advertencia de riesgo es una

declaración breve de los efectos peligrosos de la sustancia química (?inflamable@, ?causa daño pulmonar@). Las etiquetas contienen con frecuencia otra información, tal como medidas de precaución (?no use cerca de llamas abiertas@), pero esta información se provee voluntariamente y la regla no la requiere. Las etiquetas deben ser legibles y desplegarse prominentemente. No hay requisitos específicos en cuanto a tamaño o color, ni texto específico alguno.

Con estos requisitos en mente, el oficial de cumplimiento buscará los tipos de información siguientes para asegurar que el etiquetado se implante debidamente en su instalación:

1. La designación de personas responsables para asegurar el etiquetado de recipientes que se tienen en la planta;

2. La designación de personas responsables para asegurar el etiquetado de cualesquier recipientes embarcados;

3. La descripción del sistema de etiquetado usado;

4. La descripción de alternativas escritas al etiquetado de recipientes que se encuentran en la planta (si se usan); y,

5. Los procedimientos para revisar y actualizar la información de las etiquetas cuando sea necesario.

Los patronos que compran y usan sustancias químicas peligrosas --en lugar de producirlas o distribuirlas-- se preocuparán principalmente por asegurar que cada recipiente comprado esté etiquetado. Si los materiales se transfieren a otros recipientes, el patrono debe asegurar que estén igualmente etiquetados, a menos que estén incluidos en la exención para recipientes portátiles (párrafo (f)(7) de esta sección). En términos de sistemas de etiquetado, usted puede elegir simplemente usar las etiquetas provistas en los recipientes por sus suplidores. Estas son por lo general etiquetas con textos verbales, y no incluyen usualmente sistemas de clasificación numérica ni símbolos que requieran adiestramiento especial. Lo más importante que se debe recordar es que esta responsabilidad es continua: todos los recipientes de sustancias químicas peligrosas que se encuentran en la planta deben estar siempre etiquetados. Por tanto, es importante designar a alguien que sea responsable de asegurar que se conserve las etiquetas sobre los recipientes que se tiene en su instalación, según se requiere, y que se verifique las etiquetas de los materiales comprados recientemente antes de usarlos.

B. Hojas de información de seguridad del material

A los fabricantes e importadores de sustancias químicas se requiere obtener o elaborar una hoja de información de seguridad del material para cada sustancia química peligrosa que producen o importan. Los distribuidores son responsables de asegurar que se provea a sus clientes una copia de estas MSDS. Los patronos deben tener una MSDS para cada sustancia química que usan. Los

patronos pueden confiar en la información recibida de sus suplidores. Los requisitos específicos para las hojas de información de seguridad del material están en el párrafo (g) de esta sección.

No hay formato específico alguno para las MSDS conforme a la regla, aunque hay requisitos de información específicos. OSHA ha elaborado un formato no-obligatorio, Formulario 174 de OSHA, que pueden usar los fabricantes e importadores de sustancias químicas para cumplir con la regla. La MSDS debe estar en español. Usted tiene derecho a recibir una hoja de información de su suplidor, la cual incluya toda la información requerida conforme a la regla. Si no recibe una automáticamente, debe pedirla. Si recibe una que es obviamente inadecuada con, por ejemplo, espacios en blanco que no se han llenado, debería solicitar una completada en forma apropiada. Si su solicitud de una hoja de información o de una hoja de información corregida no produce la información que necesita, debería ponerse en contacto con su oficina de área local de OSHA para que lo ayuden a obtener la MSDS.

La función de las MSDS conforme a la regla es proveer información detallada sobre cada sustancia química peligrosa, incluyendo sus efectos peligrosos potenciales, sus características físicas y químicas, y recomendaciones de medidas de protección apropiadas. Esta información debería ser útil tanto a usted como patrono responsable de diseñar programas de protección, como también a los trabajadores. Si usted no está familiarizado con las hojas de información de seguridad del material ni con la terminología química, usted puede necesitar aprender a usarlos por sí mismo. Un glosario de términos usados en las MSDS puede serle útil a este respecto. Hablando en forma general, la mayoría de los patronos que usan sustancias químicas peligrosas se preocuparán principalmente por la información de las MSDS relacionada con los efectos peligrosos y con las medidas de protección recomendadas. Concéntrese en las secciones de las MSDS que se aplican a su situación.

Las MSDS deben estar fácilmente accesibles a los empleados cuando están en sus áreas de trabajo durante sus turnos de trabajo. Esto puede lograrse de muchas maneras diferentes. Usted debe decidir qué es apropiado para su lugar de trabajo particular. Algunos patronos conservan las MSDS en una carpeta en una ubicación central (por ejemplo, en la camioneta de reparto en un sitio de construcción). Otros, particularmente en lugares de trabajo con grandes cantidades de sustancias químicas, computadorizan la información y proveen acceso mediante terminales. Siempre que los empleados puedan obtener la información cuando la necesiten, se puede usar cualquier enfoque. Los empleados deben tener acceso a las MSDS por sí mismos: sencillamente, tener un sistema en el que la información se les puede leer por teléfono, se permite sólo conforme a la disposición para sitios de trabajo móviles, párrafo (g)(9) de esta sección, cuando los empleados tienen que viajar entre lugares de trabajo durante el turno de trabajo. En esta situación, éstos tienen acceso a las MSDS antes de salir del sitio de trabajo primario, y cuando regresan, de modo que el sistema telefónico es sencillamente un arreglo de emergencia.
Para asegurar que tiene una MSDS actual para cada sustancia química que hay en la planta, según se requiere, y que se provee acceso a los empleados, los oficiales de cumplimiento estarán buscando los tipos de información siguientes en su programa escrito:

1. La designación de personas responsables de obtener y conservar las MSDS;

2. Cómo se va a conservar esas hojas en el lugar de trabajo (por ejemplo, en libretas en el (las)

área(s) de trabajo o en una computadora con acceso a través de terminales), y cómo pueden obtener los empleados acceso a ellas cuando están en su área de trabajo durante el turno de trabajo;

3. Los procedimientos que se va a seguir cuando la MSDS no se recibe en el momento del primer embarque;

4. Para los productores, los procedimientos para actualizar la MSDS cuando se encuentra información de salud nueva y significativa; y,

5. La descripción de alternativas a las hojas de información verdaderas del lugar de trabajo, si se usan.

Para los patronos que usan sustancias químicas peligrosas, el aspecto más importante del programa escrito en términos de MSDS es asegurar que alguien sea responsable de obtener y conservar las MSDS para cada sustancia química peligrosa que hay en el lugar de trabajo. La lista de sustancias químicas peligrosas que se requiere conservar como parte del programa escrito servirá de inventario. Según se compra nuevas sustancias químicas, la lista debe actualizarse. Muchas compañías han encontrado conveniente incluir en sus órdenes de compra el nombre y la dirección de la persona designada en su compañía para recibir las MSDS.

C. Información y adiestramiento de los empleados

A cada empleado que pueda estar ?expuesto@ a sustancias químicas peligrosas cuando trabaja, se debe proveer información y adiestramiento antes de su nombramiento inicial para trabajar con una sustancia química peligrosa, y siempre que cambie el riesgo. ?Exposición@ o ?expuesto@ conforme a la regla significa que ?un empleado está sujeto a una sustancia química peligrosa en el curso de su empleo mediante cualquier ruta de entrada (inhalación, ingestión, contacto o absorción cutánea, etc.) e incluye la exposición potencial (por ejemplo, accidental o posible)@. Vea el párrafo (h) de esta sección para los requisitos específicos. La información y el adiestramiento puede proveerse, bien por sustancia química individual, o bien por categorías de riesgos (tales como inflamabilidad o carcinogenicidad). Si hay sólo unas pocas sustancias químicas en el lugar de trabajo, entonces usted puede elegir discutir cada una individualmente. Donde hay grandes cantidades de sustancias químicas, o las sustancias químicas cambian con frecuencia, usted querrá probablemente adiestrar en forma general sobre la base de categorías de riesgo (por ejemplo, líquidos inflamables, materiales corrosivos, carcinógenos. Los empleados tendrán acceso a la información para las sustancias específicas mediante las etiquetas y las MSDS.

La información y el adiestramiento es una parte crítica del programa de comunicación de riesgo. La información en cuanto a los riesgos y las medidas de protección se provee a los trabajadores mediante etiquetas escritas y hojas de información de seguridad del material. Sin embargo, mediante la información y el adiestramiento efectivos, los trabajadores aprenderán a leer y comprender esa información, a determinar cómo se puede obtener y usar en sus propios lugares de trabajo, y a comprender los riesgos de exposición a las sustancias químicas en sus lugares de trabajo así como los medios para protegerse. Un programa de adiestramiento dirigido en la forma debida asegurará la

comprensión y el entendimiento. No es suficiente leer sólo el material a los trabajadores ni entregarles simplemente el material para que lo lean. Usted desea crear un clima en el que los trabajadores se sientan libres para hacer preguntas. Esto le ayudará a segurar que se comprenda la información. Usted debe recordar siempre que el propósito fundamental de la HCS es reducir la incidencia de enfermedades y lesiones por fuentes químicas. Eso se logrará al modificar la conducta mediante la provisión de información de riesgo e información acerca de medidas de protección. Si su programa funciona, usted y sus trabajadores comprenderán los riesgos químicos que hay dentro del lugar de trabajo. Los procedimientos que usted establezca en cuanto, por ejemplo, a compras, almacenaje y manejo de esas sustancias químicas, mejorará y , por tanto, redicirá los riesgos que encuentran los empleados expuestos a los riesgos químicos implicados. Más aún, la comprensión por parte de sus trabajadores aumentará también, y su lugar de trabajo seguirá prácticas de trabajo apropiadas.

Si usted mismo va a dar el adiestramiento, tendrá que entender el material y prepararse para motivar a los trabajadores a aprender. Esta no siempre es tarea fácil, pero los beneficios valen el esfuerzo. Puede encontrar más información acerca de adiestramientos apropiados en la Publicación Núm. 2254 de OSHA, que contiene pautas para el adiestramiento voluntario preparadas por el Instituto de Adiestramiento de OSHA. Puede obtener una copia de este documento en la Oficina de Publicaciones de OSHA en el (202) 219-4667.

El revisar su programa escrito en relación con la información y el adiestramiento, necesita considerar los siguientes asuntos:

1. La designación de personas responsables para dirigir el adiestramiento;

2. El formato del programa que se va a usar (audiovisuales, instrucción en el salón de clases, etc.);

3. Los elementos del programa de adiestramiento (deberían ser consecuentes con los elementos del párrafo (h) de esta sección); y,

4. El procedimiento para adiestrar nuevos empleados al momento de su nombramiento inicial para trabajar con una sustancia química peligrosa, y para adiestrar empleados cuando se introduce un nuevo riesgo en el lugar de trabajo.

El programa escrito debe proveer suficientes detalles acerca de los planes del patrono en esta área para determinar si se está haciendo o no esfuerzos de buena fe para adiestrar a los empleados. OSHA no espera que cada trabajador pueda recitar toda la información acerca de cada sustancia química que hay en el lugar de trabajo. En general, los aspectos más importantes del adiestramiento conforme a la HCS son el asegurar que los empleados sepan que están expuestos a sustancias químicas peligrosas, que sepan cómo leer y usar las etiquetas y las hojas de información de seguridad del material, y que, como consecuencia de aprender esta información, sigan las medidas de protección apropiadas establecidas por el patrono. Los oficiales de cumpliemiento de OSHA hablarán con los empleados para determinar si han recibido adiestramiento, si saben que están expuestos a sustancias químicas peligrosas, y si saben dónde obtener información específica sobre la sustancia en las etiquetas y las MSDS.

La regla no requiere a los patronos conservar registros del adiestramiento a los empleados, pero muchos patronos deciden hacerlo. Esto puede ayudarle a monitorear su propio programa para asegurar que se adiestra adecuadamente a todos los empleados. Si usted tiene ya un programa de adiestramiento, usted tiene simplemente que complementarlo con cualquier información adicional que se requiera conforme a la HCS. Por ejemplo, los patronos de la construcción que ya están en cumplimiento con la norma de adiestramiento en la construcción (29 CFR 1926.21) tendrán muy poco adiestramiento que dar.

Un patrono puede proveer a los empleados información y adiestramiento mediante cualesquier medios que encuentre apropiados y protectores. Aunque siempre tendría que haber algún adiestramiento en el sitio (tal como el informar a los empleados acerca de la localización y la disponibilidad del programa escrito y las MSDS), el adiestramiento de los empleados se puede satisfacer en parte mediante el adiestramiento general acerca de los requisitos de la HCS y de los riesgos químicos en la obra, adiestramiento provisto, por ejemplo, por asociaciones comerciales, uniones, colegios universitarios y escuelas profesionales. Además, los adiestramiento previos, la educación y la experiencia de un trabajador puede aliviar al patrono de algunas de las cargas de informar y adiestrar a ese trabajador. Sin embargo, independientemente del método con que se cuenta, el patrono es siempre responsable, en última instancia, de asegurar que se adiestra adecuadamente a los empleados. Si el oficial de cumplimiento encuentra que el adiestramiento es deficiente, se citará al patrono por la deficiencia, independientemente de quién proveyó en realidad el adiestramiento a nombre del patrono.

D. Otros requisitos

Además de estos asuntos específicos, los oficiales de cumplimiento harán también las preguntas siguientes al determinar la adecuación del programa:

)Existe una lista de sustancias químicas peligrosas en cada área de trabajo o en una ubicación central?

)Se ha trazado los métodos que usará el patrono para informar a los empleados acerca de los riesgos en las tareas no-rutinarias?

)Se ha informado a los empleados acerca de los riesgos asociados con las sustancias químicas contenidas en las tuberías no-rotuladas en sus áreas de trabajo?

En sitios de trabajo con múltiples patronos,)ha provisto el patrono a otros patronos información acerca de los sistemas de etiquetado y las medidas de precaución donde los otros patronos tienen empleados expuestos a las sustancias químicas del patrono inicial?

)Se ha puesto el programa escrito a la disposición de los empleados y de sus representantes designados?

Si su programa trata en forma adecuada los medios para comunicar información a los empleados en

su lugar de trabajo, y provee respuestas a las preguntas básicas presentadas arriba en forma general, se encontrará que está en cumplimiento con la regla.

5. Lista para verificar el cumplimiento

La lista de verificación siguiente ayudará a asegurar que usted está en cumplimiento con la regla:

_____Obtuvo una copia de la regla.

_____Leyó y entendió los requisitos.
_____Asignó responsabilidades para las tareas.

_____Preparó un inventario de las sustancias químicas.

_____Aseguró que los recipientes estén etiquetados.

_____Obtuvo MSDS para cada sustancia química.

_____Preparó el programa escrito.

_____Puso las MSDS a la disposición de los trabajadores.

_____Llevó a cabo el adiestramiento de los trabajadores.

_____Estableció procedimientos para mantener el programa actual.

_____Estableció procedimienetos para evaluar la efectividad.

6. Ayuda adicional

Si tiene alguna pregunta en cuanto al cumplimiento con la HCS, debe comunicarse con su Oficina de Area local de OSHA para que le den ayuda. Además, cada oficina regional de OSHA tiene un coordinador de comunicación de riesgo que puede responder sus preguntas. Hay también servicios de consulta gratis para asistir a los patronos, y la información en cuanto a estos servicios se puede obtener también a través de las oficinas regionales y de área.

El número telefónico de la oficina de OSHA más cercana a usted debe aparecer en su guía telefónica local. Si no puede obtener esta información, puede comunicarse con la Oficina de Información y Asuntos del Consumidor de OSHA en el (202) 219-8151, para ayuda adicional en cuanto a la identificación de contactos apropiados.

8. En la ' 1928.21, se ha republicado el párrafo (a)(5) para conveniencia del usuario, para que lea como sigue:

' 1928.21 Normas aplicables en el 29 CFR Parte 1910

(a) * * *

(5) Comunicación de riesgo-- ' 1910.1200.

* * * * *