

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

Núm. 5090

Fecha: JUN 28 1999

Aprobado: [Firma]
Secretaria de Estado

Por: [Firma]
Secretario Auxiliar de Servicios

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

ACCIÓN: Regla final

RESUMEN: La Norma de Comunicación de Riesgo (HCS) exige a los patronos establecer programas de comunicación de riesgo para transmitir a sus empleados información acerca de riesgos de sustancias químicas, mediante etiquetas en recipientes, hojas de información de seguridad de los materiales, y programas de adiestramiento. La implantación de estos programas de comunicación de riesgo asegurará que todos los empleados disfruten del "derecho-de-información" acerca de los riesgos y de la identidad de las sustancias químicas con las que trabajan; además, reducirá la incidencia de enfermedades y lesiones laborales relacionadas con sustancias químicas.

La regla final modificada incluye varios cambios de orden menor y enmiendas técnicas, para clarificar más los requisitos, y así ayudar a asegurar el cumplimiento cabal con la regla y lograr proteger a los empleados. La regla añade y clarifica, en particular, algunas exenciones de rotulación y otros requisitos; modifica y clarifica aspectos del programa escrito de comunicación de riesgo y requisitos de rotulación; clarifica y modifica levemente los deberes de los distribuidores, fabricantes e importadores, de proveer a los empleados hojas de información de seguridad de los materiales (MSDS); y clarifica determinadas disposiciones relativas a las MSDS.

FECHAS DE VIGENCIA: Las enmiendas contenidas en este documento entrarán en vigor el 11 de marzo de 1994.

PARA MÁS INFORMACIÓN, COMUNICARSE CON: Mr. James F. Foster, Office of Information and Consumer Affairs, Occupational Safety and Health Administration, 200 Constitution Avenue, NW., Room N3647, Washington, DC 20210; teléfono (202) 219- 8151.

Para apoyar los esfuerzos por cumplir con la HCS, se puede obtener, sin cargos, una copia de los siguientes documentos, en la Oficina de Publicaciones de OSHA, sala N3101, en la dirección mencionada anteriormente, teléfono (202) 219-4667: Norma de Comunicación de Riesgo

(reimpresión del **Federal Register** de la publicación de hoy); OSHA 3084, Comunicación de Riesgo Químico, folleto que describe los requisitos de la regla; OSHA 3117, Información Sobre los Riesgos de los Productos Químicos, traducción al español de OSHA 3084; OSHA 3111, Pautas para Cumplir con la Comunicación de Riesgo, folleto que reproduce el Apéndice E de la norma para fomentar el cumplimiento de los empleados con la norma; y OSHA 3116, Información Sobre Riesgos, Normas de Cumplimiento, traducción al español de OSHA 3111.

El Juego de Cumplimiento OSHA 3104, Comunicación de Riesgo (una guía paso por paso para cumplir con la norma) se puede obtener del Superintendent of Documents, U.S. Government Printing Office, Washington DC 20402, teléfono (202) 783-3238; GPO Order No. 929-022-00000-9; \$18--doméstico; \$22.50--extranjero.

INFORMACIÓN SUPLEMENTARIA: En el texto de este preámbulo se ha hecho referencias al registro de la reglamentación. El expediente de la Norma de Comunicación de Riesgo, Núm. H-022, contiene ocho expedientes secundarios: H-022A, H-022B, H-022C, H-022D, H-022E, H-022F, H-022G, y H-022H. Todos estos archivos de expedientes forman parte del registro de la reglamentación. Sin embargo, en este documento, no se hace referencia específica ni al expediente H-022C ni al H-022E (estos archivos tratan exclusivamente el asunto de los secretos comerciales), ni a los H-022F, H-022G, o H-022H. Se ha usado las siguientes abreviaturas para citar los otros archivos del registro:

H-022, Ex: Números del exhibit que se encuentran en el expediente H-022, que incluyen el H-022A y el H-022B, para los documentos de prueba recopilados para la HCS de 1983 para la manufactura.

Ex: Números del exhibit que se encuentran en el H-022D para los documentos de prueba recopilados desde la devolución al Tribunal en 1985, en relación con la extensión del alcance de las industrias abarcadas. Este expediente incluye los comentarios recibidos en respuesta a la propuesta del 8 de agosto de 1988.

Acta.: Números de las páginas del acta de las vistas públicas. Las páginas de las actas de las vistas realizadas desde la vista de diciembre de 1988, no se han numerado consecutivamente, esto es, cada día comienza nuevamente con la página núm. 1. Las referencias al acta incluirán entonces una referencia al día y al número de la página del testimonio de ese día. Los días se numeran como sigue: el 6 de diciembre es el día 1; el 7 de diciembre, el día 2; el 8 de diciembre, el día 3; el 9 de diciembre, el día 4; el 12 de diciembre, el día 5; el 13 de diciembre, el día 6; y el 14 de diciembre, el día 7. A manera de ejemplo, una referencia al testimonio que aparece en la página 65 del acta del 8 de diciembre se indicará como "Acta 3-65". Las referencias a las actas de las vistas celebradas entre el 15 de junio y el 31 de julio de 1982, están numeradas consecutivamente, y no tendrán un prefijo numérico para identificar el día.

I. Trasfondo

A. *Análisis de la necesidad de la norma*

La HCS se promulgó para proveer a los trabajadores el derecho de recibir información acerca de los riesgos y de la identidad de las sustancias químicas a las que se exponen mientras trabajan, así como de las medidas que pueden tomar para protegerse. OSHA ha calculado que existen más de 32 millones de trabajadores expuestos a sustancias químicas peligrosas en más de 3.5 millones de lugares de trabajo (48 FR 53282, 53323; 52 FR 31871). Según el Instituto Nacional para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (NIOSH), existen tantos como 575,000 productos químicos peligrosos en estos lugares de trabajo (48 FR 53323). Sobre la base del ritmo de crecimiento de la industria de productos químicos con respecto a los nuevos productos, esta cifra puede ser tan alta en la actualidad como 650,000. Las exposiciones químicas ocurren en todo tipo de industria (52 FR 31858). (Ver también los Exs. 4-1 y 4-2.) De hecho, los trabajadores sufren típicamente exposiciones múltiples a muchas sustancias químicas industriales en un momento dado o durante un periodo largo de su empleo. 48 FR 53323.

Además de tener lo que OSHA considera un derecho inherente de recibir información acerca de sustancias químicas peligrosas en sus lugares de trabajo, los trabajadores expuestos tienen la necesidad de recibir esta información ya que, en ausencia de este conocimiento, se exponen a un riesgo significativo de sufrir efectos físicos o de salud adversos. Las sustancias químicas plantean un sinnúmero de riesgos a los trabajadores expuestos, desde efectos leves a la salud, tales como irritaciones, hasta la muerte. Algunas sustancias químicas causan enfermedades crónicas o concurren a ellas; por ejemplo, enfermedades cardiovasculares, renales, esterilidad o cáncer. Muchas sustancias químicas causan lesiones o enfermedades agudas como erupciones, quemaduras, y envenenamiento. Un sinnúmero de sustancias químicas plantean riesgos físicos a los trabajadores por concurrir a accidentes tales como incendios y explosiones.

Durante la reglamentación de la HCS, los datos recopilados acerca de la cantidad proporcional de enfermedades y lesiones en el sector industrial mostraron que entre 40,000 y 50,000 trabajadores industriales sufrieron anualmente enfermedades originadas por sustancias químicas, y se radicó un promedio de 10,000 reclamaciones anuales de compensación a trabajadores, en conexión con enfermedades o lesiones por sustancias químicas en la industria (48 FR 53285). Se calculó que los empleados de las industrias no-manufactureras sufrieron enfermedades y lesiones agudas por sustancias químicas en una proporción de 13,671 lesiones, 38,248 enfermedades, y 102 muertes por año. 52 FR 31868. La proporción de enfermedades crónicas fue de 17,153 enfermedades crónicas, 25,388 casos de cáncer, y 12,890 muertes por cáncer al año. *Idem.* (Compare con Ex. 4-77 [Datos de NIOSH que indican que en 1986 se trataron, en salas de emergencia, 136,212 lesiones relacionadas con el trabajo, causadas por sustancias químicas.])

OSHA opina que los datos informados no exponen en forma completa el alcance de los problemas de salud y seguridad causados por las sustancias químicas en el lugar de trabajo. La falta de conocimiento acerca de los efectos en la salud asociados con las exposiciones químicas

concorre al mal crónico de informar en forma incompleta las enfermedades laborales. Dado que los efectos causados son enfermedades o manifestaciones físicas que pueden darse también en los trabajadores como resultado de factores no-químicos o no-laborales, con frecuencia es difícil identificar si estos males son causados por exposiciones en el trabajo. Los diagnósticos erróneos son un problema y, a menudo, se trata los síntomas sin comprender que la causa es una exposición laboral a una sustancia química. Ver, por ejemplo, el 53 FR 25973 (Ex. 4-178).

Los cambios de personal en muchas industrias aumentan también la probabilidad de que se pase por alto y no se informe el vínculo entre una exposición a sustancias químicas en un lugar de trabajo y una enfermedad subsiguiente. Esto es cierto particularmente para los efectos de largo alcance en la salud, que se desarrollan a través del tiempo o después de exposiciones repetidas. Muchas enfermedades crónicas se caracterizan por periodos de latencia prolongada de 20 a 30 años o más.

Además, los efectos en la salud de algunas sustancias químicas pueden concurrir a la ocurrencia de lesiones que se informan, pero no se vinculan causalmente a las exposiciones químicas. Por ejemplo, la depresión del sistema nervioso central causada por la exposición a solventes puede hacer marear a un pintor y hacerlo caer de una escalera. Se puede informar la lesión resultante, pero no se identifica la exposición al solvente como la causa. (Ver Exs. 67 para los estudios sobre cambios en el comportamiento neurológico de los pintores por causa de las exposiciones a solventes; 4-161 para los casos de lesiones a cosmetólogos como resultado de la exposición a solventes que causan mareos, pérdida del balance y caídas.)

B. Resumen de la Norma

El propósito de la HCS es asegurar que se evalúe los riesgos de todas las sustancias químicas producidas o importadas, y que se transmita a los patronos y empleados la información concerniente a los riesgos de estas sustancias. A grandes rasgos, la HCS logra su propósito mediante un sistema integrado de tres puntas. Primero, los fabricantes e importadores de sustancias químicas deben examinar la evidencia científica disponible concerniente a los riesgos físicos y de salud de las sustancias químicas que producen o importan, para determinar si son peligrosas. (Párrafo (d)). Segundo, para cada sustancia química catalogada como peligrosa, el fabricante o importador de sustancias químicas debe desarrollar hojas comprensivas de información de seguridad de los materiales (MSDS), y etiquetas de advertencia para los recipientes, y enviar ambas a todo lo largo del proceso, junto con las sustancias químicas. (Párrafos (f) y (g)). Tercero, todos los patronos deben desarrollar un programa escrito de comunicación de riesgo y proveer información y adiestramiento a los empleados acerca de las sustancias químicas que estén presentes en sus lugares de trabajo. (Párrafos (e) y (h).)

Los tres componentes de información de este sistema --las etiquetas, las hojas de información de seguridad de los materiales y el adiestramiento de los trabajadores-- son todos esenciales para el funcionamiento efectivo del programa. Las MSDS proveen información técnica comprensiva y sirven de documento de referencia tanto para los trabajadores expuestos como para los

profesionales de la salud que proveen servicios a esos trabajadores. Las etiquetas proveen una breve sinopsis de los riesgos de las sustancias químicas presentes en el lugar donde se usa la sustancia química en el área de trabajo. El adiestramiento asegura que los trabajadores comprendan la información tanto de las MSDS como de las etiquetas, que sepan cómo obtener acceso a esta información cuando la necesiten, y conozcan los procedimientos de protección adecuados que deben seguir. Cada componente hace eficaz al otro. Ver *General Carbon Co. v. OSHRC*, 860 F. 2d 479, 481 (Cir. DC 1988).

El proveer información conforme a la HCS acerca de estos efectos y de las medidas de protección, reducirá la incidencia de enfermedades y lesiones originadas por sustancias químicas en el lugar de trabajo. 48 FR 53281-83. Un programa efectivo de comunicación de riesgo puede lograr este propósito modificando el comportamiento tanto de los patronos como de los empleados. Los patronos, muchos de los cuales no han tenido conocimiento de los riesgos potenciales de las sustancias químicas que compran para usar en sus lugares de trabajo, podrán usar la información provista en la HCS para elaborar programas de protección mejores. La información completa acerca de las sustancias químicas puede permitir a un patrono escoger un producto menos peligroso y evitar así que ocurran exposiciones peligrosas. Exs. 4-194, 71-40. Se requiere también información precisa para diseñar adecuadamente controles de ingeniería y seleccionar un respirador efectivo para los empleados expuestos. Exs. 71-40. Una mejor comprensión de los riesgos químicos por parte del personal supervisor resulta en un manejo diario más seguro de las sustancias peligrosas, y un almacenaje y una limpieza adecuados. Ver, por ejemplo, Exs. 4-61, 4-75, 71-40.

Los trabajadores a los que se provea la información de riesgo necesaria participarán más de lleno en las medidas de protección instituidas en sus lugares de trabajo, y las apoyarán. La presencia de etiquetas y de hojas de información de seguridad de los materiales en el lugar de trabajo informará a cada trabajador acerca de los riesgos de las sustancias químicas, así como de los medios para protegerse. El adiestramiento de los trabajadores les enseñará cómo usar la información disponible en forma efectiva. Los trabajadores debidamente adiestrados aprenderán a leer y usar las etiquetas y las hojas de información de seguridad de los materiales, sabrán qué protección se requiere para trabajar con las sustancias químicas en forma segura y la usarán, y podrán determinar qué medidas son necesarias si ocurre una emergencia. (Por ejemplo, Exs. 4-75, 4-174). La información sobre los efectos crónicos de la exposición a sustancias químicas peligrosas ayudará a los trabajadores a reconocer esos síntomas y procurar el tratamiento temprano de la enfermedad crónica.

La información provista en la comunicación de riesgo permitirá también a los profesionales de la salud y la seguridad proveer mejores servicios a los empleados expuestos. (Por ejemplo, Exs. 4-153, 71-37.) La vigilancia médica, el monitoreo de exposiciones y otros servicios como estos mejorarán por la pronta disponibilidad de información de salud y seguridad.

Según la observación de OSHA en el Apéndice E de la regla: "Para cualquier programa de seguridad y salud, el éxito depende del compromiso en cada etapa de la organización. Esto es particularmente cierto para la comunicación de riesgo, en la que el éxito requiere un cambio en

el comportamiento. Esto ocurrirá sólo si los patronos comprenden el programa y se comprometen con su éxito, y si las personas que presentan la información motivan a los empleados."

Por estos medios la HCS, maneja los riesgos significativos a los que se exponen los trabajadores que manejan sustancias químicas peligrosas, en desconocimiento de sus riesgos o de los métodos apropiados de manejo y uso de los mismos. Esta reglamentación tiene el propósito de promulgar cambios y enmiendas técnicas de orden menor, aplicables a la HCS para aumentar su efectividad.

C. Historia de la Reglamentación

El desarrollo de la Norma de Comunicación de Riesgo (HCS) de OSHA se inició en 1974. El proceso ha sido largo y se discute en detalle en los preámbulos de la regla original así como de la regla final revisada (ver 48 FR 53280-81 y 52 FR 31852-54), y en el NPRM de agosto de 1988 (53 FR 29822-25). Esta discusión se concentrará en la secuencia de los eventos que han ocurrido desde que se publicó la regla final original en el **Federal Register** del 25 de noviembre de 1983, y en particular, en los eventos que han ocurrido desde que se publicó el NPRM.

La regla original, que se promulgó el 25 de noviembre de 1983 (48 FR 53280), abarcaba a los empleados del sector de la manufactura de la industria. Esa regla se modificó el 24 de agosto de 1987 (52 FR 31852) para expandir el alcance a todas las industrias donde los empleados estaban expuestos a sustancias químicas peligrosas. La implantación cabal de los requisitos de la norma en el sector no-manufacturero se dilató posteriormente a causa de varios procesos judiciales y administrativos. Sin embargo, la regla del 24 de agosto de 1987 está en plena vigencia desde el 24 de enero de 1989 y se hace cumplir en toda la industria. (Ver Aviso de Ejecución, 54 FR 6886, 15 de febrero de 1989).

La United Steelworkers of America, la AFL-CIO-CLC, y Public Citizen, Inc., en representación propia y de varios grupos laborales, radicarón peticiones de revisión judicial de la regla original de 1983 que abarca la manufactura, en el Tribunal del Tercer Circuito de Apelaciones de los Estados Unidos (de aquí en adelante denominado "el Tribunal" o "el Tercer Circuito"). Se recibió mociones para intervenir en estos casos, de parte de la Chemical Manufacturers Association, el American Petroleum Institute, la National Paint and Coatings Association, y los estados de Nueva York, Connecticut y Nueva Jersey. Además, el estado de Massachusetts radicó peticiones de revisión de la norma en el Primer Circuito; el estado de Nueva York, en el Segundo Circuito; el estado de Illinois, en el Séptimo Circuito; la Flavor and Extract Manufacturers' Association, en el Cuarto Circuito; y la Fragrance Materials Association, en el Circuito del Distrito de Columbia. Estos casos se transfirieron posteriormente al Tercer Circuito y se consolidaron en un solo proceso. Los casos presentados por la Flavor and Extract Manufacturers' Association y la Fragrance Materials Association se retiraron antes de radicarse los alegatos.

El Tribunal emitió su decisión inicial acerca de las recusaciones a la regla, el 24 de mayo de 1985, *United Steelworkers of America v. Auchter*, 763 F .2d 728 (3d Cir. 1985) (Ex. 4-21.) En su mayor parte, se apoyó la norma, pero se devolvieron tres puntos a la Agencia para su reconsideración. No se apeló la decisión.

Primero, el Tribunal concluyó que la definición de secretos comerciales incorporada por OSHA incluía información acerca de la identidad de las sustancias químicas, la cual podía descubrirse fácilmente mediante ingeniería reversible y, por lo tanto, era "más amplia que los secretos comerciales que podían darse el lujo de protegerse por la ley estatal". El Tribunal dirigió al Secretario del Trabajo a reconsiderar una definición de secreto comercial que no incluyera información acerca de la identidad de sustancias químicas que pudiera descubrirse fácilmente mediante ingeniería reversible. Segundo, el Tribunal invalidó la regla de acceso a secretos comerciales incluida en la norma, en cuanto limita el acceso a los profesionales de la salud, pero por lo demás, la declaró válida. Se dirigió al Secretario a adoptar una regla que permitiera el acceso de empleados y sus representantes de convenios colectivos a las identidades de las sustancias químicas mantenidas en secreto comercial. OSHA cumplió las órdenes del Tribunal respecto a los dos puntos acerca de los secretos comerciales, en una regla separada, publicada en su forma final el 30 de setiembre de 1986 (51 FR 34590). Las disposiciones revisadas de secretos comerciales se incorporaron en el texto de la regla final publicado el 24 de agosto de 1987.

El tercer punto devuelto a OSHA comprendía el alcance de las industrias abarcadas por la norma. La HCS original se aplicaba a los patronos y empleados del sector manufacturero. El tribunal ordenó al Secretario del Trabajo reconsiderar la aplicación de la norma a los empleados de otros sectores de la industria, y "ordenar su aplicación en esos sectores, a menos que [el Secretario] pudiese exponer razones por las que esa aplicación no sería factible". 763 F .2d en 739, 743.

OSHA publicó posteriormente un aviso adelantado de la reglamentación propuesta (ANPR) para recopilar comentarios e información acerca de la extensión del alcance para abarcar estos sectores adicionales (50 FR 48795; 27 de noviembre de 1985). La Agencia procuró, en particular, información acerca de la medida en que los patronos de las industrias no-manufactureras habían implantado ya distintos aspectos de un programa de comunicación de riesgo. Además, OSHA deseaba obtener datos relacionados con la aplicabilidad de las disposiciones, según aparecen en la regla original, a estos otros sectores. Se recibió un total de 226 respuestas. (Ver Ex. 2). OSHA encargó también un estudio acerca del impacto económico de la extensión de la HCS a los cincuenta grupos principales de la industria no-manufacturera pertenecientes a su jurisdicción. (Ver Exs. 4-1 y 4-2). A base de la nueva evidencia adquirida, así como del registro previo de la reglamentación, OSHA se encontraba en el proceso de redactar una propuesta de la regla.

Sin embargo, el 27 de enero de 1987, los peticionarios de la *United Steelworkers of America*, la *AFL-CIO-CLC* y la *Public Citizen, Inc.* que participaron en la recusación de 1985, radicarón una Moción para una Orden que Ejecutara el Fallo del Tribunal y que se mantuviera como

Respondiente en Casos de Desacato Civil. Los peticionarios alegaban que la orden de 1985 del Tribunal no había autorizado a OSHA emprender una nueva recopilación de datos, y que OSHA debía haber hecho una determinación de viabilidad basada en el registro de la reglamentación de 1985. Los peticionarios arguyeron también que aun si la orden del Tribunal hubiese permitido una nueva recopilación de datos, el paso de OSHA era indebidamente lento.

En respuesta a esto, OSHA señaló que la orden de 1985 del Tribunal no especificaba que OSHA debiera actuar respecto del registro existente para entonces. OSHA consideraba que procurar evidencia adicional sobre la factibilidad en el sector no-manufacturero era apropiado a la luz de su obligación legal de publicar reglas bien fundadas en un registro de hechos. OSHA sostuvo también que, conforme al precedente del Tribunal Superior, se debería permitir a la Agencia usar su criterio al determinar cuáles son los procedimientos de reglamentación apropiados para cumplir con la orden de reenvío del Tribunal. Por último, la Agencia sostuvo que su programa para completar la reglamentación era razonable y no constituía una demora indebida.

El 29 de mayo de 1987, el Tribunal emitió una decisión que sostenía que la orden de reenvío de 1985 del Tribunal requería considerar la viabilidad de una norma expandida sin una reglamentación adicional. *United Steelworkers of America, AFL-CIO-CLC v. Pendergrass*, 819 F.2d 1263 (3d Cir. 1987) (Ex. 4-20). El Tribunal declaró que, durante la reglamentación original, se había notificado debidamente al sector no-manufacturero que la HCS podría abarcarlos, *id.* en 1265-1266, 1299; que las respuestas a las preguntas restantes que OSHA pudiera tener en cuanto a la viabilidad eran "evidentes por sí solas" o "de fácil averiguación" en el registro original, *id.* en 1268-69; y que buscar datos adicionales era "innecesario", *id.* en 1268. El Tribunal ordenó a la Agencia publicar, en un plazo de 60 días de su orden, "una norma de comunicación de riesgo aplicable a todos los trabajadores cubiertos por la Ley de OSHA, incluyendo a los que no se han cubierto en la norma de comunicación de riesgo según está redactada al presente, o una exposición de razones por las que, a base del registro administrativo presente, una norma de comunicación de riesgo no es viable." *Id.* en 1270.

OSHA reevaluó posteriormente la evidencia del registro y determinó que una regla final modificada que abarcara a todos los patronos que estaban sujetos a la Ley (esto es, tanto la manufactura como el sector no-manufacturero) era tanto necesaria (la Agencia había determinado en 1983 que todos los empleados expuestos a sustancias químicas peligrosas, sin tener información adecuada sobre éstas, se encontraban en riesgo significativo de sufrir efectos adversos) como factible (tecnológica así como económicamente). Por consiguiente, la Agencia publicó la regla revisada de Comunicación de Riesgo que se publicó en el *Federal Register* el 24 de agosto de 1987 (52 FR 31852).

Las únicas modificaciones hechas por OSHA a la regla original en la revisión de 1987 se relacionaban con la extensión del alcance. La publicación de una regla final impedía cualesquier medidas que no fueran las que la extensión requiere en forma específica, particularmente porque el Tribunal determinó que el registro que revisó (los documentos de prueba recopilados hasta noviembre de 1983) era base suficiente para la regla final. Así, la evidencia recopilada de ese punto en adelante se citó meramente como substanciación adicional para la extensión.

La regla final revisada extendió el alcance de las industrias cubiertas de sólo el sector manufacturero hasta todas las industrias en las que los empleados están expuestos a sustancias químicas peligrosas. Según OSHA declaró en ese momento, la Agencia tiene evidencia que indica que hay exposición a sustancias químicas en todos los tipos de industria; que la falta de conocimiento acerca de esas sustancias químicas peligrosas pone a los empleados en un riesgo significativo de sufrir daño material a la salud; y, por tanto, los empleados de todas las industrias deben tener protección, conforme a la norma. (Ver 52 FR 31858).

Aunque la norma se publicó como regla final, OSHA invitó a las partes interesadas a someter información, datos o evidencia de la factibilidad o la viabilidad de las disposiciones según están redactadas, cuando se aplican al sector no-manufacturero; e igualmente cualquier recomendación de nuevas modificaciones. Se estableció un periodo de 60 días para esos comentarios, el cual terminó el 23 de octubre de 1987. Se recibió un total de 137 comentarios (40 de ellos se recibieron después de pasado este plazo), y se incluyeron en el expediente H-022D (Ex. 5). Los comentarios expresaron diversas opiniones en cuanto a variados asuntos; sin embargo, la mayor parte de los comentarios no contenía datos o evidencia concerniente a la factibilidad ni a la viabilidad. Muchos de los comentarios eran preguntas o pedidos de clarificación de las disposiciones.

Además de los comentarios sometidos a OSHA, la Oficina de Administración y Presupuesto (OMB) acordó una reunión pública amparada en la Ley de Reducción de Trámites (44 U.S.C. 35) para tratar el asunto de los requisitos de recopilación de información de la regla expandida. El acta de la reunión pública de la OMB (que se celebró el 16 de octubre de 1987) se incluyó en el expediente como Ex. 5-76; otros documentos pertinentes (por ejemplo, copias de las declaraciones, etc.) se incluyeron en el exhibit 6. (Además, el acta de una reunión pública del 2 de abril de 1987, tocante a los requisitos de recopilación de información para el sector manufacturero, compone el Ex. 4-3.) La mayor parte de los participantes en la reunión del 16 de octubre de la OMB sometió igualmente comentarios a OSHA, de modo que hay una repetición considerable de opiniones en el exhibit #6, que las mismas partes habían expresado ya en otras partes del registro de la reglamentación.

En una carta enviada al Departamento del Trabajo el 28 de octubre de 1987, y publicada posteriormente por OSHA en el **Federal Register** del 4 de diciembre de 1987 (52 FR 46075) (Ex. 4-67), la OMB desaprobó, conforme a la autoridad de la Ley de Reducción de Trámites (44 U.S.C. 3501 y siguientes), y con fecha de la vigencia de la regla, algunos requisitos de recopilación de información de la regla del alcance extendido. Estos se basaban en el registro de la reunión pública del 16 de octubre y la reunión previa del 2 de abril de 1987, tocante a los requisitos de recopilación de información para el sector manufacturero, así como en el preámbulo de OSHA a su regla del 24 de agosto y la justificación sometida formalmente por ésta conforme a la Ley de Reducción de Trámites. La carta del 28 de octubre exponía que la OMB desaprobó: (1) El requisito de proveer hojas de información de seguridad de los materiales en los sitios de trabajo con muchos empleados; (2) la cobertura de cualquier producto de consumo que esté dentro de la exención de los "productos de consumo" incluida en la Sección 311 (e)(3) de la Ley de 1986 de Reautorización y Enmiendas al Superfondo; y (3) la cobertura de

cualesquier drogas reguladas por la Administración de Drogas y Alimentos en el sector no-manufacturero. Además, la OMB determinó que OSHA debía reabrir la reglamentación de la HCS para considerar alternativas para la definición de "artículo" que se incluyó tanto en la regla original como en la regla final revisada. Por último, la OMB condicionó la aprobación de los trámites a la consulta de OSHA con la Administración de Pequeños Negocios de los Estados Unidos y el Departamento de Comercio, para desarrollar un plan de esfuerzo administrativo federal que provea asistencia a las industrias reglamentadas para aliviar las cargas y los costos de los trámites. Para una descripción completa de la exposición razonada de la OMB para estas determinaciones, ver el aviso del 4 de diciembre de 1987 del **Federal Register** (52 FR 46075).

El 13 de abril de 1988, la OMB extendió la aprobación de todos los requisitos de recopilación de información de la HCS hasta abril de 1991, con excepción de que la OMB continuó en desaprobación de las tres disposiciones que había desaprobado previamente. 53 FR 15033. La aprobación por parte de OSHA de la definición existente para "artículo" se limitó a la clarificación incluida en una carta con fecha del 14 de enero de 1988, enviada por el Secretario Auxiliar de Seguridad y Salud en el Trabajo, John Pendergrass, a la OMB, que declaraba que "en ausencia de evidencia de que la liberación de estas cantidades muy pequeñas pudiera presentar un riesgo a la salud de los empleados, la excepción del artículo de los requisitos de la regla tendría aplicación. En respuesta a los comentaristas que pidieron que la OMB no extendiera la aprobación a ningún requisito en el sector no-manufacturero, la OMB declaró además:

La preocupación de estos comentaristas se basa mayormente en la posibilidad de que la norma y la decisión de la OMB conforme a la Ley de Reducción de Trámites, cambien dramáticamente como resultado de la reglamentación. Aunque siempre es posible que haya cambios, cualquier cambio se consideraría en su totalidad durante el proceso de reglamentación. Por supuesto, para que la OMB pueda conceder aprobaciones conforme a la LRT, cualquier cambio debe ofrecer suficiente utilidad práctica para justificar cualquier aumento en la carga de trámites que impongan, incluyendo la carga de revisar programas escritos ya elaborados. Más aún, como se expuso arriba, continuamos en desaprobación de las disposiciones desaprobadas previamente; desde luego, la reglamentación debería conformar la regla a estas desaprobaciones."

El 8 de agosto de 1988, OSHA publicó un aviso de reglamentación propuesta (NPRM) para modificar su Norma de Comunicación de Riesgo (HCS) (53 FR 29822).

En el NPRM, OSHA reabrió la regla en cuanto a todos los asuntos presentados por la OMB en su carta, para tener la oportunidad de discutir en su totalidad todo el registro actual sobre cada renglón, así como para recopilar información adicional del público.

El plazo inicial para recibir comentarios sobre el NPRM era el 7 de octubre de 1988. Esta fecha se extendió posteriormente al 28 de octubre de 1988. OSHA recibió 167 comentarios.

Se convino en celebrar una vista pública informal en Washington DC, el 6 de diciembre de 1988; se levantó la sesión el 14 de diciembre de 1988. Se recibió más de 1,300 páginas de testimonio oral. Se proveyó sesenta días para que los participantes en la vista sometieran nueva información una vez pasada la vista (el plazo terminó el 13 de octubre de 1989), y se concedió

un plazo adicional de treinta días para someter alegatos sumariales. Se ha incluido en el registro un total de treinta y cuatro documentos de prueba posteriores a la vista.

El Juez de Derecho Administrativo George Fath certificó y cerró el registro de la vista el 9 de noviembre de 1990.

OSHA publicó dos pedidos de comentarios e información después del NPRM de 1988. El 22 de enero de 1990 (55 FR 2166), la Agencia solicitó la aportación del público en relación con la armonización internacional de la información de seguridad y salud de las sustancias químicas, y con una convención y una recomendación propuestas por la Organización Internacional del Trabajo (ILO). OSHA recibió 52 comentarios en respuesta a este aviso, los cuales usaron representantes de los Estados Unidos para prepararse para participar en las reuniones de la ILO para considerar estos documentos.

El 17 de mayo de 1990 (55 FR 20580), OSHA solicitó comentarios sobre el mejoramiento de la efectividad de la información generada conforme a la HCS, y diseminada posteriormente en etiquetas y MSDS. Se recibió casi 600 comentarios durante el periodo de comentarios de 90 días. Muchos comentadores apoyaron la uniformización del formato o del orden de la información en las MSDS, y de la presentación de la información de las etiquetas. La Agencia ha decidido que los cambios administrativos o reglamentarios que se hará en respuesta a estos comentarios, se harán aparte de esta regla final.

D. Recusación del Tribunal a la Regla Final Revisada

La regla final revisada fue recusada en el Tribunal de Apelaciones de los Estados Unidos, por Associated Builders and Contractors, la National Grain and Feed Association, los Associated General Contractors of Virginia, los Associated General Contractors of América y la United Technologies Corporation. Varias partes interesadas intervinieron igualmente en los casos. Las recusaciones trataban generalmente acerca de si era apropiado que OSHA publicara un regla final en respuesta a la orden del Tercer Circuito.

Aunque estos casos se consolidaron originalmente en el Tribunal de Circuito de Apelaciones de los Estados Unidos en el Distrito de Columbia, se transfirieron el 20 de mayo de 1988 al Tribunal del Tercer Circuito de Apelaciones de los Estados Unidos. Los casos se transfirieron al Tercer Circuito porque la "[HCS] revisada se promulgó en respuesta a órdenes del Tercer Circuito *** y los peticionarios han suscitado puntos de discusión similares a los ya considerados por ese tribunal."

El 24 de junio de 1988, el Tercer Circuito concedió una suspensión de la norma en su aplicación a la industria de la construcción (29 CFR 1926.59), hasta conocerse el resultado del litigio de la recusación de la regla. OSHA publicó un aviso en el *Federal Register*, el 22 de julio de 1988 (53 FR 27679), para proveer al público información adicional en cuanto a la aplicabilidad de la suspensión a los patronos en la industria de la construcción y a la ejecución de la regla en las otras industrias.

Después de considerar los méritos de las recusaciones a la norma que radicarón los representantes de los patronos, el Tribunal del Tercer Circuito de Apelaciones de los Estados Unidos emitió una decisión el 25 de noviembre de 1988 en la que denegaba las peticiones de revisión. El Tribunal declaró: "No tiene mérito ninguna de las recusaciones sustanciales o procesales a la aplicación de la norma a la construcción o a las industrias de procesamiento y almacenaje de granos. Por consiguiente, se denegarán las peticiones de revisión de ABC (Associated Builders and Contractors, Inc.), AGC (Associated General Contractors), la NGFA (National Grain and Feed Association, Inc.) y la UTC (United Technologies Corporation). Se revocará la suspensión de las normas concedida por un panel de este tribunal el 24 de junio de 1988." *Associated Builders and Contractors, Inc. v. Brock*, 862 F.2d 63, 69 (3er Cir. 1988) (Ex. 15). El Tercer Circuito y el Tribunal Superior de los Estados Unidos (Nos. 88-1070; 88-1075) denegaron nuevas solicitudes de AGC y ABC de que continuara la suspensión. El Tribunal Superior rehusó también revisar la decisión del Tercer Circuito (29 de noviembre de 1988). El fallo del Tercer Circuito entró en plena vigencia el 30 de enero de 1989. Por lo tanto, la norma está en vigencia en todas las industrias, 54 FR 6886.

E. Litigio por las Disposiciones Desaprobadas en Relación con los Requisitos de Recopilación de Información.

Según se describe más arriba, el 28 de octubre de 1987, la Oficina de Gerencia y Presupuesto (OMB) desaprobó, citando la autoridad de la Ley de Reducción de Trámites (44 U.S.C. 3501 y siguientes), algunos requisitos de recopilación de información que aparecen en la regla del alcance extendido, con fecha de la vigencia de la regla. El 4 de diciembre de 1987 (52 FR 46075), OSHA publicó la carta de la OMB que describe su determinación, en un aviso en el *Federal Register*. (Ver también 53 FR 15033 [27 de abril de 1988] [carta de la OMB al Departamento del Trabajo, con fecha del 13 de abril de 1988]).

Las disposiciones desaprobadas por la OMB eran: (1) El requisito de proveer hojas de información de seguridad de los materiales en los sitios de trabajo con múltiples patronos; (2) la cobertura de cualquier producto de consumo que esté dentro de la exención de los "productos de consumo" incluida en la sección 311 (e)(3) de la Ley de 1986 de Reautorización y Enmiendas al Superfondo; y (3) la cobertura de cualesquier drogas reguladas por la Administración de Drogas y Alimentos en el sector no-manufacturero. Conforme a la decisión de la OMB, OSHA no puso en vigor estos tres requisitos desaprobados.

La desaprobación de la OMB de las disposiciones de la HCS se recusó en el Tribunal de Apelaciones de los Estados Unidos para el Tercer Circuito. El 19 de agosto de 1988, el Tribunal de Apelaciones invalidó las medidas de la OMB por encontrarse fuera de la autoridad de la OMB conforme a la Ley de Reducción de Trámites. *United Steelworkers of America v. Pendergrass*, 855 F.2d 108 (3er Cir. 1988) (Ex. 4-190). El Tribunal sostuvo que las tres disposiciones desaprobadas por la HCS no requerían "la recopilación de información" conforme a la Ley de Reducción de Trámites e incorporaban tomas de decisión fundamentales acerca de la política que se habían encomendado a OSHA. *Id.* en 112. El Tribunal ordenó que: "El Secretario [del Trabajo] deberá publicar un aviso en el *Federal Register* para notificar que las

partes de la norma de comunicación de riesgo del 24 de agosto de 1987 que la OMB había desaprobado, están ahora en vigencia." *Id.* en 114.

El 2 de septiembre de 1988, el Departamento de Justicia de los Estados Unidos radicó una petición ante el Tercer Circuito para solicitar una nueva vista y sugerir una nueva vista en el pleno del tribunal, que suspendiera automáticamente el efecto de la orden del Tribunal. El Tribunal denegó la petición de una nueva vista (29 de noviembre de 1988) así como las peticiones de suspender la decisión. Además, el Juez Brennan del Tribunal Superior de los Estados Unidos (24 de enero de 1989) y el Tribunal en pleno, en una reconsideración (21 de febrero de 1989), denegaron una moción posterior de representantes de la industria para la suspensión de la decisión.

La decisión del Tercer Circuito entró en vigor el 30 de enero de 1989. Según lo ordenó el Tercer Circuito, OSHA publicó un aviso en el **Federal Register** el 15 de febrero de 1989 (54 FR 6886) para informar a los patronos y empleados afectados que todas las disposiciones de la HCS estaban en vigor en todas las industrias. En materia de política de cumplimiento, OSHA no verificó el cumplimiento con las tres disposiciones, en las inspecciones programadas hasta el 17 de marzo de 1989.

Para cumplir la orden del tribunal, se hicieron enmiendas técnicas a la HCS para suprimir de las notas que siguen a los encabezamientos de la norma y de los paréntesis que siguen al texto de la norma, las declaraciones de que cualesquier disposiciones de la HCS tenían la desaprobación de OMB. Los numeros de control asignados por la OMB para los requisitos de recopilación de información aprobados de la HCS continúan después el texto de la norma. La Ley de Reducción de Trámites requiere que los números de control de la OMB se desplieguen con todas las disposiciones de recopilación de información.

Luego de la decisión en el caso *United Steelworkers*, el Procurador General solicitó al Tribunal Superior, de parte del gobierno de los Estados Unidos, que revisara el caso, y el Tribunal le concedió su petición. En el caso *Dole v. United Steelworkers of America*, el Tribunal Superior confirmó el dictamen del Tercer Circuito. 110 S. Ct. 929 (1990). El Tribunal sostuvo que el término "recopilación de información" que aparece en la Ley de Reducción de Trámites se refiere únicamente a la recopilación de información por parte de una agencia federal o para el uso de ésta, y no abarca reglas que hagan obligatorio el revelar información a una tercera parte. *Id.* en 937. Así, las disposiciones desaprobadas por la OMB y restablecidas por el Tercer Circuito continúan en vigor.

El propósito primordial del NPRM de 1988 para la HCS era tratar los asuntos relacionados con la desaprobación de la OMB. Dado que el Tercer Circuito ha invalidado la desaprobación de la OMB, y que el Tribunal apoyó la decisión, esas disposiciones ya no se consideran requisitos de recopilación de información sujetos a la revisión y aprobación de la OMB. Las modificaciones que aparecen en esta regla final se basan en la determinación de OSHA de que las clarificaciones fomentarían el cumplimiento y, de este modo, la protección de los trabajadores. Las únicas obligaciones de recopilación de información de la regla comprenden

el acceso de OSHA, durante las inspecciones, a los registros conservados por el patrono. Estas obligaciones fueron aprobadas por la OMB el 24 de junio de 1991, hasta abril de 1994 (Número de control 1218-0072). Como esta regla final no afecta la obligación de acceso, OSHA no va a someter esta regla a consideraciones adicionales conforme a la autoridad de la Ley de Reducción de Trámites.

F. Comité Asesor Para la Seguridad y Salud en la Construcción (ACCSH)

Según se discutió en el preámbulo de la regla final de agosto de 1987 (52 FR 318658-59), el ACCSH revisó el borrador de un aviso de reglamentación propuesta para expandir el alcance de la HCS a la construcción el 23 de junio de 1987. El ACCSH examinó línea por línea el NPRM, e hizo recomendaciones para adaptarlo a la industria de la construcción, esto es, el documento con los cambios recomendados constituyó una norma recomendada por el ACCSH para la comunicación de riesgo. (Ex. 4-186). Se adoptó algunas de las recomendaciones (por ejemplo, se modificó la definición de lugar de trabajo para incluir los sitios de obra o proyectos; se enmendaron los requisitos escritos del programa de comunicación de riesgo para expresar más claramente que se debe mantener los programas en el sitio).

Dado que el NPRM de 1988 trató acerca de asuntos que afectan la construcción, OSHA envió un borrador del mismo al ACCSH para su revisión y comentarios. En una reunión celebrada el 30 de marzo de 1988, el ACCSH no proporcionó recomendaciones específicas acerca del NPRM. El ACCSH reiteró su deseo de tener una norma separada para la construcción, y designó un subcomité para hacer recomendaciones adicionales al Secretario Auxiliar. Sin embargo, el ACCSH reafirmó también que la norma, según está redactada, debía ponerse en vigor el 23 de mayo de 1988, según se había programado originalmente.

El subcomité designado por el ACCSH revisó la norma nuevamente y preparó nuevas recomendaciones. El comité en pleno votó que se sometieran a OSHA las recomendaciones del subcomité en su reunión del 30 de noviembre de 1988. Sus recomendaciones se encuentran en el registro como Exs. 14-1, 14-2 y 14-3.

El enfoque de sus recomendaciones fue reorganizar los requisitos de la regla al remover cualesquier disposiciones que se apliquen primordialmente a los fabricantes e importadores de sustancias químicas. El borrador de su regla propuesta o eliminó los requisitos o los movió a un apéndice. OSHA no concuerda en que deba removerse estos requisitos de la regla. Es importante para los patronos de la construcción conocer a qué información tienen derecho, y los mecanismos de distribución. La reorganización sugerida por el ACCSH desvirtúa la presentación lógica de los requisitos y dificulta más la comprensión de la regla. OSHA cree que la adición del Apéndice E no-obligatorio provee suficiente dirección a los patronos de la construcción, así como a todos los otros patronos que usan productos químicos, para servirles de guía para las disposiciones aplicables de la regla.

Además, el subcomité del ACCSH sugirió que se debía añadir la definición de "persona competente", y que a estos individuos se debía asignar responsabilidades determinadas en

conformidad con la regla. OSHA no cree que esta disposición añada algo a las protecciones de la regla. El propósito de la HCS es adiestrar a todos los trabajadores acerca de los riesgos de las sustancias químicas y de las medidas de protección apropiadas. No se entiende con claridad qué adiestramiento adicional tendría que tener un trabajador para ser designado "persona competente". La intención de la regla es asegurar que se adiestre a todos los trabajadores para hacerlos "competentes". Además, se sugirió que la "persona competente" tendría la autoridad de detener la obra o corregir los riesgos. Este tipo de acción trasciende los requisitos de comunicación de información de la HCS.

II. Autoridad Legal Pertinente

El propósito primordial de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (la Ley) (29 U.S.C. 651 y siguientes) es asegurar, en la mayor medida posible, condiciones de trabajo seguras y saludables para cada trabajador en los Estados Unidos durante el periodo de toda su vida de trabajo. Un medio prescrito por el Congreso para lograr esta meta es el mandato dado al Secretario del Trabajo, y la autoridad con que se le ha investido, para fijar normas de seguridad y salud obligatorias.

La autoridad para publicar esta norma se encuentra primordialmente en las secciones 6(b), 8(c)(1) y 8(g)(2) de la Ley. 29 U.S.C. 655(b), 657(c)(1), 657 (g)(2). La sección 6 (b) y, en particular, la sección 6(b)(5), rigen la publicación de normas de seguridad y salud en el trabajo que tratan acerca de materiales tóxicos y agentes físicos perjudiciales. La sección 8(c)(1) de la Ley faculta al Secretario a requerir a los patronos que hagan, mantengan y preserven registros de las actividades relacionadas con la Ley, y que pongan esos registros a la disposición del Secretario. La sección 8 (g)(2) de la Ley faculta al Secretario para "prescribir las reglas y reglamentos que considere necesarios para cumplir con su responsabilidad en conformidad con esta Ley***.

La sección 3(8) de la Ley, 29 U.S.C. 652(8), define una norma de seguridad y salud en el trabajo como sigue:

[Una] norma que requiere condiciones o la adopción o el uso de una práctica, un medio, un método, una operación o un proceso, o más de uno de ellos, que sea razonablemente necesario o apropiado para proveer empleos y lugares de empleo seguros y saludables."

Además, el Congreso declaró en forma específica en la sección 6(b)(5) que:

Al promulgar normas que tratan acerca de materiales tóxicos o agentes físicos perjudiciales, conforme a esta subsección, el Secretario deberá fijar la norma que asegure en forma más adecuada, en la medida que sea posible y a base de la mejor evidencia disponible, que ningún empleado sufrirá perjuicio grave a su salud o su capacidad funcional incluso si ese empleado tiene exposición regular al riesgo del que trata esa norma durante el periodo de su vida de trabajo. El desarrollo de normas conforme a esta subsección deberá basarse en investigaciones, demostraciones, experimentos y otra información que sea apropiada. Además de obtener el grado máximo de protección a la seguridad y la salud del empleado, se debe considerar los datos más recientes de que se disponga en el campo científico, la viabilidad de las normas y la experiencia ganada con estas leyes de salud y seguridad y con otras. Siempre que sea factible, las normas promulgadas deben expresarse en términos de criterios objetivos y de ejecución deseada."

El Tribunal Superior ha dicho que la sección 3(8) se aplica a todas las normas permanentes promulgadas conforme a la Ley, y requiere que el Secretario, antes de publicar cualquier norma, determine si ésta es razonablemente necesaria y apropiada para remediar un riesgo significativo de perjuicio grave a la salud. *Industrial Union Dep't v. American Petroleum Institute*, 448 U.S. 607 (1980). El determinar que un "riesgo [es] significativo" constituye un hallazgo de que, en ausencia del cambio en las prácticas ordenadas por la norma, los lugares de trabajo en cuestión "no [serían] seguros" en el sentido de que los trabajadores estarían amenazados por un riesgo de daño significativo. *Id.* en 642. Sin embargo, este hallazgo no requiere precisión matemática ni nada que se acerque a la certeza científica si la "mejor evidencia disponible" no garantiza ese grado de prueba. *Id.* en 655-656; 29 U.S.C. 655(b)(5). Mas bien, la Agencia puede basar sus hallazgos en gran medida en consideraciones de la política, y tiene libertad considerable con los tipos de supuestos que aplica en la interpretación de los datos que la apoyan. 448 U.S. en 656.

Más aún, conforme a la autoridad de la sección 6(b)(7), 29 U.S.C. 655 (b)(7), cualquier norma publicada por el Secretario deberá contener requisitos que sean en esencia y en función para la "recopilación de información", incluyendo:

***el prescribir el uso de etiquetas u otras formas de advertencia apropiadas según sean necesarias para asegurar que los empleados estén avisados de todos los riesgos a los que se exponen, los síntomas pertinentes y el tratamiento de urgencia apropiado, y las condiciones y precauciones adecuadas para el uso o la exposición segura.

Estos requisitos pueden imponerse a niveles de riesgo más bajos de lo que sería necesario para fijar los límites de exposición porque sirven al propósito de "mantener una constante verificación de la validez de los supuestos hechos al elaborar el límite de exposición permisible, y le dan una base de evidencia firme para disminuir el límite si inicialmente se había fijado muy alto." *Id.* en 658 (se ha omitido la nota al calce). Estos requisitos proveen también protecciones básicas para los trabajadores, en ausencia de límites específicos de exposición permisible, en particular al proveer a los patronos una guía para el diseño de programas de protección.

Después de haber determinado que existe un riesgo significativo y que una norma propuesta puede reducir o eliminar ese riesgo, OSHA debe establecer una norma "que asegure en la forma más adecuada, y en la medida que sea posible a base de la mejor evidencia disponible, que ningún empleado sufrirá perjuicio grave a su salud***." 29 U.S.C. 655(b)(5). El Tribunal Superior ha interpretado que esta sección significa que OSHA debe promulgar la norma con la mayor protección posible para eliminar un riesgo significativo de daño grave a la salud, y que se sujete a las restricciones de la viabilidad tecnológica y económica. *American Textile Manufacturers, Inc. v. Donovan (ATMI)*, 452 U.S. 490 (1981). La restricción de la "viabilidad" se ha descrito también en términos de que simplemente limita las normas a requerir sólo lo que "se puede hacer" o "lograr". *Id.* en 508-509. El Tribunal sostuvo que "el estatuto no requiere una análisis de beneficio de costo porque sí requiere una análisis de viabilidad." *Id.* en 509. El Tribunal declaró que la Agencia podía usar un análisis de efectividad de costo y seleccionar la norma menos costosa de dos normas igualmente efectivas. *Id.* en 531 n.32.

A. Hallazgo de riesgo significativo

En el caso *United Steelworkers of America v. Auchter*, 763 F .2d 728, 735 (3er Cir. 1985), el Tribunal del Tercer Circuito de Apelaciones de los Estados Unidos concluyó, como cuestión de umbral, que la regla de comunicación de riesgo es una norma de sección 6 conforme a la Ley que pretende corregir un "riesgo significativo" particular en el lugar de trabajo. La HCS no es "meramente un procedimiento de ejecución o detección diseñado para promover las metas de la Ley en forma general." *Id.* (prueba citada para distinguir las normas de los reglamentos explicada por primera vez en el caso *Louisiana Chemical Ass'n v. Bingham*, 657 F .2d 777, 782 (5to Cir. 1981). Ver también *Associated Builders & Contractors v. Brock*, 862 F .2d en 67.

Las prácticas ordenadas por la norma —evaluaciones de riesgo, programas escritos de comunicación de riesgo, etiquetas y otras formas de advertencia, hojas de información de seguridad de los materiales, e información y adiestramiento— se dirigen, en el fondo, no meramente a identificar sustancias químicas en el lugar de trabajo, sino más significativamente a corregir igualmente los riesgos de éstas. Esta corrección tendrá lugar en gran medida como resultado del cumplimiento de los empleados con las instrucciones sobre cómo protegerse cuando se exponen a sustancias químicas peligrosas, instrucciones que forman parte integral de cualquier programa de comunicación de riesgo, así como por otras estrategias de reducción de riesgo adoptadas por los patronos cuando conocen mejor los riesgos en sus lugares de trabajo (por ejemplo, sustitución de sustancias químicas). Dado que el registro indica claramente que la comunicación inadecuada acerca de los riesgos serios de las sustancias químicas pone en peligro a los trabajadores, y que las prácticas requeridas por esta norma son necesarias y apropiadas para eliminar o mitigar estos riesgos, el Secretario puede hacer la determinación del umbral de "riesgo significativo", que es atributo esencial de toda norma permanente. El Tercer Circuito del Tribunal de Apelaciones concordó en que "la comunicación inadecuada constituye en sí misma un riesgo que la norma puede eliminar o mitigar." *United Steelworkers v. Auchter*, 763 F .2d en 735.

Varios comentaristas han cuestionado el hallazgo general de riesgo significativo de OSHA. Estos comentaristas argumentan que OSHA necesitaba hallar riesgo significativo: (1) Para cada industria abarcada (por ejemplo, Ex. 84 [construcción]); (2) para cada sustancia química abarcada (por ejemplo, Ex. 11-129 [polvo de granos]); y (3) para cada situación de exposición (por ejemplo, Ex. [mezclas, artículos]). Aunque estos comentarios se discuten con más detalle en la Parte III de este preámbulo donde se resume la regla, en pocas palabras, es claro, a partir de las decisiones pertinentes del tribunal que estos hallazgos específicos no son necesarios para una norma como ésta, en la que el riesgo de conocimiento inadecuado es el mismo en cada caso en que se aplica la norma.

En el caso *Associated Builders & Contractors v. Brock*, 862 F .2d 63 (1988), el Tercer Circuito respondió a las dos quejas primeras contra el hallazgo de riesgo significativo de OSHA. El Tribunal señaló que el hallazgo general de riesgo significativo para la regla de 1983 era apropiado para todo el sector manufacturero, aun cuando OSHA no había hecho hallazgos individuales para cada una de las veinte subdivisiones principales de la manufactura del Código

de Clasificación Industrial Estándar (SIC). *Id.* en 67. El Tribunal concluyó que "no hay necesidad obvia de determinaciones de para la industria en los sectores [no-manufactureros], mayor que para las subdivisiones del sector manufacturero". *Id.* en 67-68. El Tribunal sostuvo que para esta "norma de divulgación de información, orientada hacia la ejecución, y que abarca miles de sustancias químicas usadas en distintas industrias *** el requisito de riesgo significativo debe satisfacerse forzosamente mediante un hallazgo general relacionado con todas las industrias abarcadas potencialmente. Un requisito de que el Secretario determine el riesgo de los trabajadores, y la necesidad de divulgación con respecto a cada sustancia en cada industria paralizaría en efecto el desempeño del deber que se ha impuesto sobre OSHA conforme al 29 U.S.C. 655(b)(5); deber de proteger a todos los empleados en la mayor medida posible". *Id.* en 68. No se requirió a OSHA determinar individualmente el riesgo significativo que se mitigaría mediante la aplicación de la HCS en cada una de las setenta clasificaciones comerciales principales, ni mucho menos para cada una de las sustancias químicas usadas en esas industrias.

En cuanto a los argumentos de que OSHA debería aplicar la HCS sólo donde las exposiciones a sustancias químicas plantean riesgos significativos conocidos (por ejemplo, Ex. 85), la Agencia concluye que ni la evidencia del registro ni las consideraciones de la política apoya un enfoque como éste. El registro muestra que aunque los fabricantes o los importadores de sustancias químicas pueden conocer, en principio, el uso que se le va a dar a su producto, por lo general no conocen lo suficiente acerca de las operaciones subsiguientes no como para hacer predicciones confiables acerca de los niveles de exposición subsiguientes. Por lo tanto, se debe proveer información de todas las sustancias químicas peligrosas a las que puedan exponerse los empleados, independientemente de cualquier dictamen del fabricante o el importador de la sustancia química sobre posibles niveles de riesgo. 48 FR 53295, 53296, 53307. Más aún, permitir a los fabricantes o los importadores de sustancias químicas editar información de los riesgos a base de sus predicciones del alcance de las exposiciones subsiguientes significa privar a los patronos y empleados subsiguientes de la oportunidad de hacer una evaluación efectiva de los riesgos potenciales a base de información completa de la sustancia química individual y a la luz de cualquier posible aditivo o de efectos sinérgicos que puedan tener lugar por la presencia de otras sustancias químicas peligrosas en el lugar de trabajo. *Id.* en 53295, 53323. OSHA encuentra que los trabajadores estarían amenazados por un riesgo de daño significativo si se permite a los fabricantes o los importadores de sustancias químicas eliminar información de riesgos a base de una suposición de riesgos subsiguientes, lo que privaría a los empleados y patronos subsiguientes de tener información completa sobre la cual basar sus decisiones en cuanto a medidas de control. Ver, *General Carbon Co. v. OSHRC*, 860 F .2d 479 (DC Cir. 1988).

Además, a la luz del inciso 6(b)(7) de la Ley que requiere a OSHA "asegurar que todos los empleados estén avisados de todos los riesgos a los que están expuestos", la Agencia concluye que los empleados deben estar informados acerca de todos los riesgos potenciales antes de que el trabajador se exponga a ellos y no sólo cuando hay sobreexposición. El vincular la aplicabilidad de la HCS con las exposiciones subsiguientes que plantean un riesgo significativo es contrario al mismo propósito de la norma: cambiar el comportamiento de los patronos y empleados subsiguientes antes de que ocurran efectos adversos a la salud. 48 FR 53296. OSHA

distribuyen y usan sustancias químicas pueden asegurar que mantienen sus recipientes con las debidas advertencias de riesgo así como estos negocios mantendrían etiquetas o marcas en los recipientes para asegurar que los compradores y trabajadores subsiguientes que manejan o usan las sustancias químicas comprendan cuál es el contenido de los recipientes y los usos a que están destinados. La información de riesgo puede enviarse del suplidor al usuario exactamente de la misma manera en que los suplidores pueden enviar el producto químico mismo al usuario. Todos los patronos pueden adquirir y mantener al día MSDS para las sustancias químicas peligrosas exactamente de la misma manera en que pueden adquirir y mantener al día la información de costo y las especificaciones de funcionamiento de esos mismos productos. OSHA concluye también que es viable para los patronos informar y adiestrar a los trabajadores en cuanto a los riesgos de sustancias químicas presentes en el lugar de trabajo exactamente de la misma manera en que los patronos pueden instruir y adiestrar a sus trabajadores para la realización de sus tareas en forma eficiente y rápida. 52 FR 31856-57. OSHA concluye que el registro contiene evidencia sustancial acerca de la viabilidad económica de la HCS, incluyendo evidencia como: (1) Los distintos ejemplos de cumplimiento en todas las industrias (ver, por ejemplo, *id.*, Ex. 4-169 [71% de las 42,779 instalaciones manufactureras inspeccionadas por OSHA desde la fecha de cumplimiento inicial hasta febrero de 1988, en total cumplimiento; de las citadas por violaciones a la HCS, la mayor parte tenía un programa de comunicación de riesgo aunque era deficiente en algún sentido]); (2) la implantación similar de otras leyes de comunicación federales y de leyes estatales (ver, por ejemplo, Ex. 4-183 [unos 1,000 patronos inspeccionados por Maryland del 1ro de abril de 1987 al 31 de marzo de 1988, en total cumplimiento con la ley estatal; más de 1,100 lugares de trabajo no-manufactureros inspeccionados por Tennessee del 1ro de octubre de 1987 al 30 de junio de 1988, en total cumplimiento], 4-184 [más 16,000 establecimientos inspeccionados por Washington del 1ro de enero de 1987 al 31 de diciembre de 1987, en total cumplimiento]); (3) los análisis detallados de impacto reglamentario y de flexibilidad reglamentaria que concluyeron que los costos asociados con la HCS eran insignificantes en relación con las rentas y las ganancias de las industrias afectadas (Ex. 4-1, 4-2. Ver también 52 FR 31867-76, 53 FR 29846-49); y (4) la elaboración de muchas pautas y servicios consultivos ofrecidos por el Gobierno Federal, los Estados, asociaciones comerciales, uniones, organizaciones profesionales y consultores privados (ver, por ejemplo, 52 FR 31857, 53 FR 29848; Exs. 4-116, 4-118, 4-121, 4-122, 4-123, 4-128, 4-129, 4-130, 4-137, 4-138, 4-139, 4-144, 4-147, 4-148, 4-149, 4-150, 4-151, 4-154, 4-157, 4-158, 4-159, 5-160, 71-16, 71-55, 71-58, 71-61.)

OSHA ha adaptado la norma para varias operaciones de la manufactura y del sector no-manufacturero para asegurar que sus requisitos son factibles y efectivos en la protección de todos los trabajadores. Ver 52 FR 31858. *Cf.* 452 U.S. en 531, n. 32 (OSHA puede seleccionar la norma menos costosa de dos normas igualmente efectivas.) Las modificaciones adoptadas en esta regla final funcionan también para adaptar la regla a que sea más efectiva mediante la incorporación de un lenguaje que aclare los requisitos.

ha concluido que imponer requisitos de comunicación de información es necesario y apropiado para proteger a los trabajadores incluso cuando OSHA no haya determinado que el nivel de riesgo de un sitio de trabajo particular justifique una norma para una sustancia específica que pudiera emplear tipos de control más elaborados. Cf. *Associated Builders & Contractors*, 862 F .2d en 67-68; *United Steelworkers*, 819 F .2d en 1269-70.

B. Hallazgos de viabilidad

OSHA escogió originalmente dirigir la HCS a los patronos de la manufactura, sobre la base de lo que se creía en ese tiempo eran consideraciones pertinentes sobre la política. El Tercer Circuito sostuvo que "sin embargo, una vez se ha promulgado una norma, el Secretario puede excluir una industria particular sólo si informa al tribunal revisor, no meramente que el sector seleccionado para abarcar con la norma presenta riesgos mayores, sino también la razón por la que no es factible aplicar la misma norma en otros sectores en que los trabajadores se exponen a riesgos similares". *United Steelworkers*, 763 F .2d en 738. Por lo tanto, ya que la comunicación inadecuada de riesgos de sustancias químicas es en sí misma un riesgo significativo, *id.* en 735, la orden del Tribunal requirió a OSHA aplicar la HCS, en la medida que sea posible, a todos los lugares de trabajo en los que los empleados se exponen a riesgos de sustancias químicas.

La cuestión de la viabilidad suscitada por la HCS no es difícil de resolver. Esta norma no tiene que ver con actividades que se encuentran en los límites del conocimiento científico; los requisitos no son el tipo de obligaciones que se acercan a los límites de la viabilidad. *Associated Builders & Contractors*, 862 F .2d en 68. El registro en el que se basó la HCS original y expandida no contenía evidencia confiable de que la HCS no fuera factible tecnológica o económicamente para cualquier sector industrial, *id.*; *además había evidencia sustancial de la viabilidad*, 52 FR 31855-58.

La parte III de este preámbulo discute más detalladamente los comentarios que alegan que los requisitos individuales de la regla no son viables. (por ejemplo, Exs. 29 [distribución de MSDS por los mayoristas]; 32 [provisión de MSDS a los sitios de construcción]). Sin embargo, como asunto general OSHA concluye que se cuenta con evidencia sustancial en el registro de que las disposiciones de información de la HCS, que están orientadas a la ejecución, se pueden poner en práctica, y no representarán una amenaza a la "remunerabilidad a largo plazo" de ninguna industria. *ATMI*, 542 U.S. en 531 n.55.

Sin duda, la pericia técnica necesaria para elaborar la información de riesgo de sustancias químicas es viable para los productores de sustancias químicas peligrosas. Ver, por ejemplo, 48 FR 53296-99. De igual forma, no hay barreras tecnológicas que impidan la implantación de los otros requisitos de la HCS, en el sentido de que son prácticas comerciales convencionales y comunes, de naturaleza administrativa. 52 FR 31855.

Más aún, OSHA concluye que los requisitos administrativos de la HCS se pueden incorporar económicamente en las prácticas actuales. OSHA cree que todos los negocios que producen,

III. Resumen y Explicación de los Asuntos y las Disposiciones de la Regla Final

El texto reglamentario presentado en este documento es una reimpresión de la regla final completa, con las modificaciones adoptadas e incorporadas en las disposiciones existentes. Sin embargo, la discusión que sigue se limita a los cambios adoptados y los asuntos relacionados, que se presentaron en el registro. No provee un resumen ni una explicación completa de todas las disposiciones de la regla; para esta información, las partes interesadas deben referirse al preámbulo de la regla original (48 FR 53334-40) y el de la regla final revisada (52 FR 31860-67).

Aunque el propósito primordial al publicar el NPRM era resolver los asuntos suscitados por la OMB y presentados en las disposiciones propuestas y alternas, OSHA instó también a que se presentaran comentarios acerca de otros asuntos relacionados. (Según se describe en la sección del trasfondo más arriba, a causa de una decisión emitida por el Tribunal del Tercer Circuito de Apelaciones de los Estados Unidos, y apoyada posteriormente por el Tribunal Superior de los Estados Unidos, se ha invalidado la desaprobación de la OMB.) Al reabrir el registro, OSHA reconoció que no estaba funcionando "con un registro limpio". Al elaborar la regla final revisada en 1987, OSHA tuvo el beneficio de un extenso registro de evidencia. Además, la experiencia obtenida por la Agencia con la norma original, así como con otras normas estatales, algunas de las cuales se aplicaban ya al sector no-manufacturero, apoyaban más el enfoque reglamentario de OSHA. OSHA cree aún que el registro justifica sustancialmente las preferencias reglamentarias de la Agencia; y la información presentada a OSHA desde que se publicó la norma en 1987 no ha convencido a OSHA de que garantice cambios significativos que cumplan con la Ley de OSHA. Esta regla final refleja esa posición. No hay cambios sustanciales en los requisitos, y OSHA ha promulgado simplemente aclaraciones y modificaciones para mejorar el cumplimiento.

Según se señaló en el NPRM, OSHA retiene "albedrío casi ilimitado para idear medios para alcanzar el objetivo ordenado por el Congreso". *United Steelworkers of America v. Marshall*, 647 F.2d 1189, 1230 (Cir. D.C. 1980), *cert. denegada*, 453 U.S. 913 (1981). *Accord, Building and Construction Trades Dept., AFL-CIO v. Brock*, 838 F.2d 1258, 1271 (Cir. DC 1988). Como la Agencia había determinado para el tiempo de la regla final original en 1983 que todos los empleados expuestos a sustancias químicas peligrosas están en riesgo significativo de sufrir efectos adversos a la salud si no tienen las protecciones de la HCS, a OSHA se le requiere estatutariamente extender esas protecciones a esos empleados, a menos que pueda demostrar que esos requisitos no son factibles (esto es, que no se pueden poner en ejecución). En la regla final revisada de 1987, OSHA determinó que las disposiciones son factibles en todas las industrias. OSHA determinó así que los requisitos de la regla eran necesarios para la protección de todos los trabajadores expuestos a sustancias químicas peligrosas (esto es, que mitigarían un riesgo de exposición significativo), e igualmente podían ponerse en ejecución (esto es, son tecnológica y económicamente factibles). Como resultado de estas determinaciones, OSHA publicó el NPRM con la expectativa expresa de que la norma no se cambiara significativamente en esta regla final, a menos que la Agencia recibiera evidencia sustancial, durante la reglamentación, de que era evidente que se necesitaba una modificación reglamentaria.

Esta necesidad tendría que basarse en evidencia que demostrara que la norma de 1987 no era viable en sentido alguno, o en evidencia de que la alternativa propuesta aumentaría significativamente el beneficio de seguridad y salud previsto por la norma, o mejoraría significativamente su efectividad de costo.

Según se discutirá en detalle más adelante, la información sometida durante este proceso de reglamentación ha convencido a OSHA de que hay evidencia sustancial que apoya sus preferencias reglamentarias y de que no es necesario hacer cambios significativos. Sin embargo, algunos de los comentarios reflejan una falta de entendimiento de los requisitos y de lo necesario para la implantación adecuada de un programa aceptable. De ahí que OSHA aproveche la oportunidad en esta regla final para incorporar modificaciones para aclarar esas disposiciones y mejorar el cumplimiento.

La discusión del registro, a continuación, está organizada en el orden en que se tratan los temas en la norma, para fácil referencia.

Alcance y aplicación

Cobertura de todas las industrias. Como OSHA describiera en el preámbulo de la regla final revisada (52 FR 31855-59), el registro de la reglamentación apoya la extensión de las protecciones a todas las industrias no-manufactureras, según lo permite la HCS. La evidencia recopilada por OSHA indica que en cada tipo de industria cubierta ocurre exposición química (aunque es posible que no todos los empleados estén expuestos); y que los empleados expuestos a sustancias químicas peligrosas, sin conocimiento de sus identidades, sus peligros y las medidas de protección apropiadas, se encuentran en riesgo significativo de sufrir efectos adversos por esas exposiciones. Más aún, la posición de la Agencia es que todos esos empleados tienen derecho a información sobre los riesgos de las sustancias químicas a las que están expuestos en el lugar de trabajo (esto es, que tengan el derecho fundamental de conocer esta información), y que una norma federal uniforme de comunicación de riesgo es el mejor método para asegurar que se provee este derecho. Los requisitos reglamentarios de OSHA en este sentido son compatibles con el mandato de la Ley (para proteger a todos los empleados, en la medida que sea posible), así como con las decisiones del Tribunal en la revisión de la regla.

A pesar de estas determinaciones explícitas de OSHA en 1983 y 1987, así como de las decisiones del Tercer Circuito (apoyadas posteriormente por el Tribunal Superior), y de una reiteración subsiguiente de esta determinación, en el NPRM, todavía había algunos comentarios sometidos que sugerían que se debía eximir de la regla a algunos sectores industriales, o aplicarles sólo disposiciones limitadas. La mayor parte de estos comentarios provenía de representantes de la industria de la construcción, y de distribuidores de sustancias químicas peligrosas. Los argumentos trataban por lo general acerca del grado de riesgo encontrado en la industria, y de la viabilidad de los requisitos. OSHA no ha encontrado que los argumentos sobre la no-viabilidad sean persuasivos, ni que haya justificación para disminuir las protecciones provistas a los empleados en las industrias en cuestión.

Cobertura de la industria de la construcción

Riesgo significativo-perspectiva de la industria. Según se describió en el preámbulo del NPRM, representantes de la industria de la construcción sometieron comentarios para objetar la cobertura conforme a la regla final revisada (53 FR 29827). Alegaron que las protecciones de la regla no eran necesarias en su industria ya que las exposiciones a sustancias químicas peligrosas no presentaban un riesgo significativo para los trabajadores; y que a los empleados de la construcción ya se les requería recibir adiestramiento conforme a la norma existente de adiestramiento en la construcción, 29 CFR 1926.21. Por lo tanto, de acuerdo con estos comentadores, cualquiera que sea el riesgo, ya se ha mitigado mediante el adiestramiento existente; y cualquier incremento restante en el riesgo no es lo suficientemente significativo para justificar la inclusión en la HCS.

Los comentarios y el testimonio recibidos después de la publicación del NPRM reiteran y amplían esta posición. Por ejemplo, varios comentadores se opusieron a la regla en su totalidad al insinuar que es muy onerosa, que la construcción ya se ha abarcado adecuadamente, y que los requisitos no son apropiados para la construcción. Ver, por ejemplo, Exs. 11-9, 11-24, 11-29, 11-114 y 11-142. "Creemos que una extensión de la Norma de Comunicación de Riesgo al sector no-manufacturero es injustificable y onerosa. Simplemente, los trabajadores de la construcción no confrontan un riesgo significativo de daño grave por la exposición a sustancias químicas; y la norma no es factible para implantarse en la industria de la construcción". Ex. 11-114.

Varios comentadores sugirieron que no se debía abarcar la construcción porque los trabajadores de esta industria usan sustancias químicas peligrosas sólo durante periodos de tiempo cortos, usan cantidades pequeñas y, por lo general, trabajan al aire libre (ver, por ejemplo, Exs. 11-1, 11-73, 11-84 y 11-97).

En forma similar, otros comentadores sugirieron que sólo algunas sustancias químicas usadas en la construcción son peligrosas y, por tanto, pueden justificar el que se provea protecciones de comunicación de riesgo a los trabajadores expuestos. (Ex. 11-4, el asbesto es peligroso y se debe adiestrar a los empleados en cuanto a sus peligros.) Se sugirió también que se limitara, conforme a la regla, la definición de lo que constituye una sustancia química peligrosa (Ex. 11-6), y que OSHA no puede abarcar sólo las sustancias químicas que plantean un verdadero peligro para los trabajadores en el sitio de obra de la construcción (Ex. 11-114, filtración de gas natural).

La mayoría de los comentadores de la industria de la construcción indicaron que en la industria no hay riesgo significativo que requiera ser abarcado por la HCS. Los Associated General Contractors of América (AGC) (Ex. 11-135) sugirieron a sus miembros que en los comentarios sometidos a OSHA en respuesta al NPRM discutieran si la compañía cree que los trabajadores de la construcción confrontan un riesgo significativo de daño grave por la exposición a sustancias químicas; si la norma reduciría cualquier riesgo que existiese por sustancias químicas peligrosas; y si la regla es factible. Estos comentadores respondieron uniformemente al pedido de AGC de

someter esta información al registro, y declararon que no hay riesgo significativo en la construcción, que la regla no reduciría cualquier riesgo que hubiese, y que las cargas son sustanciales (ver, por ejemplo, Exs. 11-12, 11-18, 11-20, 11-26, 11-36, 11-83, 11-97, 11-135 y 11-157). (AGC encuestó su matrícula para recopilar información en cuanto a sus opiniones sobre la HCS y sus obligaciones asociadas. Al momento de someter sus comentarios, sólo se había recibido 102 respuestas de 8,000 miembros que son contratistas generales. Ex. 11-135.)

La mayor parte no proveyó ningún comentario específico acerca de las disposiciones de la regla, ni sugerencias para solucionar los problemas que identificaban, a no ser que se eximiera la industria de la construcción de la cobertura. Sin proveer evidencia o sustanciación para sus opiniones, expusieron sencillamente que no hay riesgo significativo, que implantar la regla no mitigaría el riesgo, y que la carga no sería factible. Por ejemplo, se recibieron por lo menos seis respuestas de este tipo de parte de oficiales de Charlie's Acoustical Systems, Inc. (Exs. 11-16, 11-18, 11-19, 11-20, 11-26, 11-27 y 11-28). "Las sustancias químicas en el sitio de la construcción no representan un riesgo significativo y, por tanto, no es factible implantar el programa de la norma de la manufactura". Ex. 11-26.

Las conclusiones de algunos de los comentaristas en cuanto al asunto del riesgo significativo se basan aparentemente en los informes de enfermedades y lesiones causadas por exposiciones a sustancias químicas de sus propias organizaciones. De acuerdo con estos representantes de la industria, la cantidad de lesiones que se informa como resultado de exposición química es pequeña, y las que sí ocurren son causadas por peligros bien conocidos (tales como quemaduras causadas por el manejo de concreto mojado). Sostienen además que la HCS no aliviaría ninguna de esas lesiones causadas por peligros bien conocidos ya que no se estaría presentando información nueva a los trabajadores. "(La mayoría de las lesiones por sustancias químicas fueron resultado de la exposición a concreto. Obreros unionados, con años de experiencia en este campo, realizan este trabajo. Es muy improbable que el adiestramiento y las MSDS reduzcan las quemaduras o las erupciones, la mayoría de las cuales son reacciones alérgicas". Ex. 11-73.

Un argumento adicional es que las sustancias químicas ya se manejan en forma segura en los sitios de construcción (Exs. 11-9, 11-83, y 11-142), y en particular, que el cumplimiento con los requisitos de adiestramiento existentes en el 29 CFR 1926.21 conduce a proveer a los trabajadores información adecuada acerca de las sustancias químicas peligrosas. "En cuanto a la regulación de las pocas lesiones relacionadas con sustancias químicas que sí ocurren, esta se discute en forma suficiente en las normas vigentes de OSHA relativas al adiestramiento de los empleados (1926.21(b) del 2 al 6)". Ex. 11-83.

En su alegato sumarial del registro, AGC cita el testimonio de diferentes contratistas de la construcción que indican que ya llevan a cabo adiestramientos como prueba de que no se requiere información adicional (Ex. 84). Además, no dieron crédito a los informes de incidentes de lesiones por sustancias químicas ocurridas: "AGC no alega que no haya peligros químicos en la construcción. Más bien, AGC sostiene que los peligros que existen son bien conocidos

tanto para los patronos como para los empleados, y que esos peligros no ocurren con una frecuencia o intensidad que amerite los mecanismos elaborados de la HCS revisada".

AGC argumenta también que el grado de adiestramiento en seguridad y salud que tienen las uniones en sus programas de adiestramiento para aprendices indica también cuán significativo consideran los trabajadores el riesgo en su industria particular (Ex. 84). "Durante la vista, AGC trató de indagar en el Building and Construction Trades Department, AFL-CIO (BCTD), cuán seriamente consideran sus miembros el riesgo de la exposición a sustancias químicas en la construcción, e inquirió si este asunto se cubre en los programas de aprendizaje de las uniones de la construcción. Desafortunadamente, el DIC rehusó proveer información alguna de este tipo, e incluso adujo que esta cuestión no venía al caso. Acta 12/13/88 pp. 134-136. Sin embargo, parecería que si el DIC creyera en realidad que la exposición al peligro de sustancias químicas es uno de los riesgos mayores de los trabajadores, habría presentado de buena gana evidencia que mostrara el énfasis que da a estos asuntos en los adiestramientos para aprendices. La falta de esta evidencia, unida a la objeción en cuanto a su pertinencia, es sumamente significativa". (Citado sin notas al calce.)

Los representantes de la industria de la construcción alegaron también que las estadísticas citadas por OSHA para mostrar la incidencia de las enfermedades y lesiones causadas por sustancias químicas verifican que el riesgo en la construcción no es significativo (ver, por ejemplo, Ex. 11-142). Por su interpretación, la cantidad de enfermedades y lesiones es muy baja como para justificar la inclusión en la HCS.

Riesgo significativo-perspectiva del empleado. Los representantes de los trabajadores de la construcción que participaron en la reglamentación no parecen estar de acuerdo con la alegación de AGC de que los peligros que confrontan los trabajadores son bien conocidos para éstos, y que no justifican la inclusión en la HCS. En sus alegatos sumariales del registro (Ex. 89), el Building and Construction Trades Department (BCTD) de la AFL-CIO declaró que "aunque las erupciones cutáneas y otros incidentes con sustancias químicas informados por estos patronos son ciertamente preocupantes, hay un gran número de otras enfermedades mucho más serias que sufren nuestros miembros como resultado de las exposiciones en el trabajo". El BCTD elaboró más adelante, citando estudios científicos del registro (Ex. 67, sometidos por la Sheet Metal Workers' International Association) que proveen evidencia epidemiológica de enfermedades que aquejan a los trabajadores de la construcción por causa de exposiciones en el lugar de trabajo: "Por ejemplo, los soldadores sufren de enfermedades respiratorias agudas y crónicas, y muestran aumentos hasta de un 74% en la incidencia de cáncer pulmonar después de 20 años en el oficio. Los pintores, plomeros y colocadores de piso sufren de condiciones de la piel, así como de problemas graves con el sistema nervioso central por las exposiciones a solventes. Los empleados que trabajan con materiales de aislamiento de mineral artificial sufren de bronquitis; los techadores tienen problemas con la piel y los ojos, además de aumentos en los distintos tipos de cáncer; y los albañiles sufren de silicosis y de cáncer pulmonar. De hecho, algunos de estos problemas, en lugar de minimizarse por trabajar al aire libre, se exacerban por la exposición a la luz solar". (Citado del Ex. 89 sin notas al calce.)

En respuesta a las preguntas suscitadas durante su testimonio oral, el BCTD discutió también el asunto de la notificación pobre de enfermedades y lesiones en la construcción, haciendo referencia al estudio de la Academia Nacional de las Ciencias acerca de la notificación de enfermedades y lesiones (Ex. 41): "El estudio de la Academia Nacional de las Ciencias [NAS] halló dramáticamente que la industria de la construcción informa las enfermedades en forma insuficiente". Acta 6-97. Se hizo también referencia a otro informe sobre mantenimiento de registros, preparado por el Centro Keystone: "Y el Centro Keystone acordó, en su informe, que la industria de la construcción incurre en la grave práctica de notificar los casos de enfermedades en forma insuficiente. En realidad, esto sucede en todas las industrias, pero más notablemente en la industria de la construcción, por la latencia de la mayoría de las enfermedades". Acta 6-97-98.

Los Steel Metal Workers declararon en su testimonio: "Nosotros, los Sheet Metal Workers, nuestros contratistas, y otros miembros de uniones de construcción, sabemos que existen muchos más riesgos a la salud en un sitio de construcción de lo que generalmente se cree". (Acta 5-100.) El testimonio señaló más adelante que los productos que una vez se consideraban bastante seguros (por ejemplo, el asbesto), más tarde se catalogaron como sumamente peligrosos. "A medida que intentamos lidiar con los problemas de nuestros miembros que sufren de enfermedades por asbesto, vigilamos también muy de cerca las investigaciones que se llevan a cabo en relación con las fibras de mineral artificial. En los últimos años, Johns-Manville y Owens-Corning han modificado sus hojas de información de seguridad de los materiales para recomendar el uso de respiradores a los que trabajan cerca de sus productos de fibra de vidrio". (Acta 5-101-2.) Otras sustancias que preocupan incluyen las que se encuentran en las emanaciones de soldaduras y en los agentes impelentes de adhesivos usados en los trabajos de remoción de asbesto (tales como cloruro de metileno)(Acta 5-102). "Deseamos tener parte en las mismas protecciones contra estos y otros riesgos a la salud, que OSHA ofrece a nuestros hermanos unionados, y a los de otras ocupaciones. Por muchas razones obvias, no podemos permitir que ocurran los mismos tipos de exposiciones, o similares, a otra generación más de chapistas". (Acta 5-102)

Otro representante de los empleados pidió al panel de la Coalición que comentara acerca de la conclusión del informe de la NAS, que se leyó para el registro como sigue (Acta 5-87-9): "Los únicos datos de enfermedades, obtenidos de la encuesta anual del BLS, que pudieran servir a algún propósito, pueden ser los datos sobre enfermedades laborales de la piel; todas las otras enfermedades incluidas en el formulario de la encuesta anual se han notificado en forma insuficiente y pueden usarse sólo con mucha precaución". La conclusión del informe se citó más adelante para leer: "Por todas esas razones, los datos sobre enfermedades laborales que aparecen en la encuesta anual, aparte de los datos sobre enfermedades de la piel, son incompletos hasta el punto de ser más engañosos que útiles". El panel declinó comentar acerca de esta conclusión. El estudio se incluyó en el registro (Ex. 41).

La AFL-CIO discutió también, en su testimonio oral, el asunto del riesgo significativo en la construcción: "Al contrario de los reclamos de la OMB y la industria, es evidente que las sustancias químicas sí plantean un riesgo significativo a los trabajadores de la construcción y a

los trabajadores en sitios de trabajo con múltiples patronos: pinturas, solventes, metales pesados, adhesivos, pintores en lugares fijos, herreros, y techadores en riesgo grave de enfermedad. Y estos trabajadores, como otros trabajadores expuestos a sustancias químicas tóxicas, deben recibir todas las protecciones de la norma". Acta 7-44.

Riesgo significativo--hallazgos de OSHA. Como se discutiera anteriormente en este preámbulo, así como en los preámbulos de las reglas finales en 1983 y 1987, y en el litigio del Tercer Circuito acerca de la HCS, OSHA ha determinado que todos los trabajadores expuestos a sustancias químicas peligrosas, sin el beneficio de la información tocante a esos peligros, las identidades de las sustancias químicas y las medidas de protección asociadas, se encuentran en riesgo significativo.

Este hallazgo de riesgo significativo se aplica al empleo de la construcción, así como a todos los otros tipos de industrias reglamentadas por OSHA. La única diferencia en la construcción es que los patronos que están en total cumplimiento con la norma vigente de adiestramiento en la construcción (29 CFR 1926.21) habrán realizado ya la mayor parte del adiestramiento requerido por la HCS. Por lo tanto, la carga de cumplimiento es menor para la construcción que para cualquiera otra de las industrias del sector no-manufacturero.

Aunque los AGC alegan en su memorial pos-vista que "el registro de la reglamentación en su totalidad no apoya el hallazgo de que la norma es razonablemente necesaria para reducir el riesgo significativo" en la industria de la construcción (Ex. 84), OSHA no concuerda. AGC cita como su evidencia principal las declaraciones de sus propios representantes y de otras fuentes de la industria de que la regla no es necesaria. OSHA cree que el registro acumulado desde que se publicó la regla de 1987 demuestra ampliamente que la mayoría de los representantes participantes de la industria de la construcción no quieren que la regla se aplique a ellos. Sin embargo, esto dista mucho de demostrar que la regla no es ni necesaria ni factible en la industria de la construcción. OSHA no cree que la evidencia del registro apoye ninguna de esas conclusiones.

Como estableciera OSHA en la regla final de 1983 (48 FR 53284-86), cada año se informa en la industria de la construcción miles de enfermedades y lesiones originadas por sustancias químicas. Las cifras son considerables y, aún así, todas las indicaciones científicas señalan que es probable que el informe de las enfermedades sea crasamente insuficiente (47 FR 12094-95; 48 FR 53284-86; Ex. H-022:17; Exs. 4-1 y 4-2; Ex. 4-70; Ex. 4-44; y Ex. 41).

La Coalition of Construction Trade Industry Associations (de aquí en adelante denominada "la Coalición")(Ex. 11-142) alega que la frecuencia informada de incidencias de enfermedades relacionadas con sustancias químicas es muy baja para considerarla significativa. Esto no es cierto. De hecho, la construcción es tercera después de la agricultura y la manufactura, en términos de frecuencia de incidencia y, por tanto, excede las frecuencias de todas las otras industrias no-manufactureras (48 FR 53285).

Esto ha ocurrido a pesar del hecho de que en la construcción existen varios factores que tienden a contribuir a la pobre estimación de las enfermedades y lesiones originadas por sustancias químicas. La naturaleza transitoria de la fuerza laboral minimiza la probabilidad de identificar e informar cualquier enfermedad o lesión que no produzca un efecto inmediato y agudo (tal como las quemaduras por concreto). Dado que un trabajador no puede presentarse de vuelta al mismo lugar de trabajo el día después de una exposición, hasta varios efectos agudos quedarían sin informar. Así, por lo general, cualquier efecto que tenga un periodo de latencia de más de un día no se incluirá en el registro de enfermedades y lesiones, no se vinculará con las exposiciones laborales. Esto se demuestra prontamente por los informes anecdóticos de que las lesiones se limitan a quemaduras con concreto y padecimientos similares (Ex. 11-135; Acta 6-20, 21; Acta 6-28), mientras que los datos científicos epidemiológicos, basados en estudios de trabajadores de la construcción expuestos, cuyo estado de salud se siguió durante periodos de tiempo más largos, revelan la incidencia de efectos de salud graves y crónicos. (Ex. 67).

La capacidad de los patronos para identificar las enfermedades laborales con exposiciones químicas es siempre una preocupación, particularmente porque los efectos de la exposición pueden ser causados también por otros factores. Como se cita en el preámbulo original del NPRM (47 FR 12094), el Negociado de Estadísticas del Trabajo (BLS) advirtió esta disparidad en la notificación en su informe anual. "El registro y notificación de enfermedades continúa presentando algunos problemas de medición ya que con frecuencia los patronos (e incluso los doctores) son incapaces de reconocer que algunas enfermedades están relacionadas con el trabajo. La encuesta anual incluye sólo datos sobre enfermedades actuales y visibles de los trabajadores; no incluye datos sobre enfermedades que pudieran surgir más adelante".

Así, si los trabajadores que se exponen a solventes tienen dolores de cabeza y sienten náuseas, es posible que sus exposiciones químicas no se identifiquen como la causa, cuando en realidad sufren de depresión del sistema nervioso central. Parte del propósito de la HCS es aumentar el conocimiento en relación con estos efectos potenciales. De hecho, se espera que uno de los efectos positivos de la HCS sea que se mejore la notificación de enfermedades y lesiones laborales causadas por exposiciones químicas.

Los comentarios y el testimonio sometidos por la industria de la construcción sugieren que algunos patronos de la construcción, o bien no tienen conocimiento del alcance de los efectos peligrosos potenciales en su industria, o bien intentan minimizar la evidencia de la gravedad de los tipos de efectos que pueden ocurrir como resultado de la exposición de los empleados. Por ejemplo, Trio Construction Services, Inc. (Ex. 11-100) apoya la exención para la industria de la construcción "porque la industria de la construcción no es usuario de los materiales, sustancias químicas, carcinógenos, explosivos, etc., sumamente tóxicos de hoy". Y aún así, Trio indica además que su compañía usa "gasolina, kerosén, aceite combustible, WD-40, pinturas, barniz, diluyentes, adhesivos, concreto, oxígeno y acetileno, por nombrar unos pocos". Por las definiciones de riesgo que aparecen en la regla, los tipos de sustancias químicas citados sí incluyen "materiales, sustancias químicas, carcinógenos... sumamente toxicos***".

Igualmente, la Ruhlin Company (Ex. 11-97) argumenta que "muchas sustancias químicas utilizadas por Construction Contractors, tales como repelentes de agua, agentes para separación de moldes, selladores de concreto, solventes, adhesivos, agentes aglutinantes, resinas epóxicas, aceite de linaza y compuestos curativos, no son tóxicas****" Esto también revela una falta de información en cuanto a las propiedades peligrosas de sustancias químicas, ya que estos tipos de productos incluyen comúnmente varias sustancias químicas peligrosas.

Los AGC mismos admitieron en un boletín informativo enviado a sus miembros que hay 82 sustancias químicas peligrosas a las que pueden estar expuestos los empleados que se ocupan en trabajos con concreto, incluyendo los carcinógenos potenciales como el benceno y el cloruro de vinilo (Ex. 4-98). Además, un representante de AGC sometió aproximadamente 400 MSDS con un aviso de que se proponía comparecer a la vista pública (Ex. 13-39), incluyendo MSDS para varias de las sustancias químicas listadas por Trio y Ruhlin más arriba. Los peligros de las sustancias químicas cubiertas por esas MSDS abarcan una amplia gama de efectos a la salud, así como riesgos físicos.

Es evidente que estos comentarios y referencias indican que las exposiciones químicas en la industria de la construcción son extensas, y que los riesgos no son, en apariencia, tan "bien conocidos" como ha indicado AGC (Ex. 84).

Los representantes de la industria argumentan que la naturaleza transitoria de la fuerza laboral debe dar por resultado un trato único dado a la industria desde un punto de vista reglamentario, y aún así ellos no parecen reconocer que la misma característica de la industria resulta en una estimación pobre de la magnitud del problema con respecto a las exposiciones químicas.

Por ejemplo, ellos argumentan que las exposiciones son, en esencia, casos relativamente aislados de breve duración. En sus comentarios, no hay reconocimiento de que los pintores expuestos en un sitio hoy, y en otro mañana, durante todo el transcurso de su profesión, tengan una dosis acumulativa y significativa de exposiciones químicas. En la perspectiva de la industria, que visualiza las exposiciones como sucesos finitos, la necesidad de la norma es limitada y la posibilidad de que ocurran enfermedades como resultado de estas exposiciones es remota. De hecho, los trabajadores del ramo profesional usan generalmente los mismos tipos de sustancias químicas de obra en obra (aunque los componentes pueden variar), y su potencial de exposición sustancial a largo plazo es significativo. (Los representantes de la industria usan la similaridad de las exposiciones en las obras para abogar por la "portatilidad" de los adiestramientos, pero no parecen reconocer que ésta contribuye a que ocurran enfermedades crónicas que no se informan.)

Los argumentos de que el trabajo se completa al aire libre y que por lo tanto es insignificante, tampoco son persuasivos. (Ver, por ejemplo, Ex. 11-91.) Gran parte del trabajo de construcción es trabajo de acabado o de reparación que se lleva a cabo en interiores, y pueden ocurrir exposiciones significativas. No se garantiza que las exposiciones al aire libre sean bajas. Un artículo reciente que describe la exposición a plomo en un sitio al aire libre, halló que los niveles medidos excedieron por mucho los límites legales (Ex. 71-31). Ningún representante

de la industria sometió datos de exposición para apoyar sus argumentos, y es muy probable que esos datos no existan, ya que muchos de estos patronos no miden generalmente las exposiciones.

De hecho, de acuerdo con la Coalición, los patronos no necesitan información de los límites de exposición permisibles en las MSDS porque de todos modos no la entienden y, aparentemente, no les interesa conocerla (Ex. 11-142). "Casi todas las MSDS proveen PEL o TLV (Valores de Umbral Límite); ninguna de las etiquetas los proveen. Ni los empleados ni los patronos son químicos preparados. Ya que son incapaces de cuantificar las exposiciones en los sitios de obra, los PEL y TLV les son inservibles". Desde luego, los PEL son límites de exposición establecidos legalmente, que no se deben exceder. El propósito de incluirlos en una MSDS es asegurar que se alerte a los patronos y empleados subsiguientes acerca del hecho de que el producto contiene una sustancia química que está reglamentada y que, por lo tanto, se debe implantar medidas de protección adecuadas.

El argumento de AGC de que la significación que los trabajadores dan a los riesgos de exposiciones químicas se puede determinar por la cantidad de horas que se emplea en las uniones en programas de adiestramiento en el aprendizaje, es espurio, cuando mucho (Ex. 84). Y, a pesar de las alegaciones de AGC de que es lo contrario, la renuencia del BCTD a responder a las preguntas de AGC en cuanto a esos programas no indica que sus miembros no consideren que el asunto sea importante (Acta 6-134-36). Como indicara el asesor del BCTD: "el patrono tiene la responsabilidad de garantizar la seguridad en el sitio de trabajo, y esto incluye el adiestramiento en seguridad y la identificación de la comunicación de riesgo". (Acta 6-135) Sin embargo, un miembro del panel del BCTD ya había tocado el tema del conocimiento adquirido en programas de aprendizaje (Acta 6-91-3) y, en respuesta a preguntas similares de AGC, tanto los Sheet Metal Workers (Acta 5-113-14; Ex. 81) como la AFL-CIO (Acta 7-77-78) confirmaron que este adiestramiento se incluye de hecho en los programas de las uniones, y que el énfasis de esta información ha aumentado en años recientes.

Hubo sugerencias en el registro para que se requiriera a las uniones asumir parte de la carga de cumplimiento. La Flat Glass Marketing Association indicó que debe hacerse responsable de los adiestramientos a las uniones ya que con frecuencia los contratistas contratan empleados de las sedes de las uniones (Ex. 11-152). "No hay razón por la que OSHA no deba requerir a las uniones incluir cursos de identificación, detección y tratamiento de sustancias químicas peligrosas, en sus programas de adiestramiento en el aprendizaje. Se debe requerir a las uniones cooperar con los patronos en el desarrollo y la dirección de esos programas en cuanto se ocupan en la comunicación de los riesgos de las sustancias químicas en el sitio de la obra".

La razón por la que esta no es una opción viable para la HCS es que OSHA no tiene autoridad, conforme a la Ley, para obligar a los empleados o a sus representantes a proveer adiestramiento. Aunque la sección 5(b) de la Ley requiere "que cada empleado cumpla con todas las normas de seguridad y salud en el trabajo y todas las reglas, los reglamentos y las órdenes emitidas conforme a la Ley" que sean aplicables, el Congreso "no pretendía que los deberes de los empleados *** disminuyeran en modo alguno las responsabilidades de cumplimiento de los patronos o su responsabilidad de asegurar el cumplimiento de sus propios empleados. La

responsabilidad final de cumplir con los requisitos de esta Ley permanece sobre el patrono". S. Rep. Núm. 1282, 91er Cong. 2da Ses. 1-11 (1970). OSHA no puede sancionar a los empleados o a sus representantes por no proveer adiestramiento. *Atlantic & Gulf Stevedores v. OSHRC*, 534 F.2d 541 (3er Cir. 1976).

Además, ya que la mayoría de los empleados que trabajan en los Estados Unidos no son miembros de uniones, un enfoque como esta sería inefectivo de cualquier modo para la gran mayoría de los sitios de trabajo. Sin embargo, como ha declarado OSHA varias veces en relación con los requisitos de adiestramiento de esta regla, la HCS sólo requiere que cada patrono asegure que se ha provisto adiestramiento a los empleados. Si los patronos y los representantes de los empleados en un área en particular acuerdan algún tipo de programa de adiestramiento centralizado, de modo que el adiestramiento sea mínimo en el sitio de obra (limitado a la información específica para ese sitio), la regla es lo suficientemente flexible como para permitir ese tipo de enfoque. De hecho, OSHA alienta los esfuerzos conjuntos donde sea posible porque estas asociaciones conducen a transferencias de información mejores y más efectivas. (Ver, por ejemplo, Ex. 4-63, 4-75.) Los patronos se tendrán por responsables de que el adiestramiento provisto sea adecuado, pero no necesitan presentar toda la información ellos mismos.

Reducción de riesgo mediante los requisitos de adiestramiento actuales. Aunque los representantes de la industria de la construcción alegan, como se ha descrito aquí, que el riesgo de exposición a sustancias químicas en la construcción no es "significativo", esta conclusión se une a la pretensión de que los requisitos de adiestramiento vigentes (29 CFR 1926.21) mitigan cualquier riesgo que pueda haber (ver, por ejemplo, Exs. 11-135, 11-142 y 84).

Los requisitos de adiestramiento en la construcción que se aplican a las sustancias químicas pueden resumirse como sigue:

(b)(2) El patrono deberá instruir a cada empleado en el reconocimiento y la evasión de condiciones inseguras y en los reglamentos aplicables a su ambiente de trabajo para controlar o eliminar cualquier peligro u otra exposición a enfermedades o lesiones.

(b)(3) Se deberá instruir a los empleados a quienes se requiere manejar o usar venenos, materiales cáusticos y otras sustancias perjudiciales, en cuanto al manejo y uso seguros, y se les deberá hacer conocer los peligros potenciales, la higiene personal y las medidas de protección personal requeridas ***.

(b)(5) Se deberá instruir a los empleados a quienes se requiere manejar o usar líquidos, gases o materiales tóxicos inflamables, en el manejo y uso seguros de estos materiales y se les deberá hacer conocer los requisitos específicos contenidos en las subpartes D, F y otras subpartes aplicables de esta parte ***.

(6)(i) Se deberá instruir a todos los empleados a quienes se requiere entrar en espacios confinados o encerrados, en cuanto a la naturaleza de los peligros implicados, las precauciones

que es necesario tomar, y el uso del equipo de protección y emergencia requerido. El patrono deberá cumplir con cualquier reglamento específico que se aplique al trabajo en áreas peligrosas o potencialmente peligrosas.

(ii) Para efectos del párrafo (b)(6)(i) de esta sección, "espacio confinado o encerrado" significa cualquier espacio que tenga un medio de salida limitado, que esté sujeto a la acumulación de contaminantes tóxicos o inflamables o tenga una atmósfera con deficiencia de oxígeno ***.

Como OSHA ha indicado en su análisis de impacto reglamentario (Ex. 4-1) y en respuesta a las preguntas presentadas en la vista pública (Acta 1-45), la Agencia estimó que aproximadamente del 75 al 80% del adiestramiento requerido conforme a la HCS se requiere también en las normas de adiestramiento en la construcción descritas anteriormente. Así, si un contratista de la construcción estaba en total cumplimiento con la sección 1926.21, el adiestramiento adicional requerido para completar el cumplimiento con la HCS se limitaría primordialmente a los requisitos de explicar las MSDS, las etiquetas y otros aspectos del programa de comunicación de riesgo del patrono.

La diferencia principal entre las dos reglas es que la norma 1926.21 es muy general y no provee suficiente orientación a los patronos para establecer un programa de adiestramiento adecuado para la comunicación de riesgo. OSHA testificó en este punto, en respuesta a las preguntas suscitadas en la vista pública, Acta 1-47-8. Miembros del Comité Asesor para la Seguridad y Salud en la Construcción (ACCSH) (Acta 6-78-9) han señalado esto repetidas veces, y la Agencia ha intentado rectificar en algo los problemas proveyendo orientación adicional en una directriz de cumplimiento (Ex. 4-152). Sin embargo, todavía hay problemas con la ejecución por la forma en que se redactaron las disposiciones cuando se adoptaron.

AGC alega que su análisis de las estadísticas de ejecución que OSHA incluyó en el registro (Ex. 4-199) indica que la 1926.21 es una de las reglas más citadas de la Agencia (Ex. 84). Según se describe en su memorial posterior a la vista, entre los años fiscales de 1982 y 1987, OSHA emitió 4,205 citaciones por violaciones de la 1926.21(b), "3,814 de las cuales fueron por la 1926.21(b)(2) que regula el adiestramiento en riesgos". Una revisión de los subpárrafos incluidos en el párrafo (b) suscita preguntas en cuanto al análisis de AGC. El subpárrafo (b)(2) es general y abarca todos los tipos de riesgo, incluyendo los riesgos de seguridad tales como la excavación de trincheras, etc. Los subpárrafos de pertinencia fundamental para el adiestramiento en riesgo químico son los (b)(3) y (b)(5). Cuando el 90% de las citaciones que se han emitido por el párrafo (b) comprenden el subpárrafo (b)(2), hay evidentemente muy pocas citaciones emitidas por los subpárrafos (b)(3) y (b)(5). De hecho, en el periodo de 6 años incluido en las estadísticas, sólo se emitieron 156 citaciones por violaciones de los subpárrafos (b)(3) y (b)(5). (Como punto de referencia, en 1990 OSHA emitió más de 5,600 citaciones por violaciones de los requisitos de adiestramiento de la HCS. Se citaron como graves más de 4,300 de esas violaciones, y se consideró que 32 eran intencionales.)

El registro de la reglamentación tiene evidencia de que el adiestramiento completo en riesgos químicos no se ha difundido en la industria de la construcción, a pesar de los requisitos

establecidos por largo tiempo. Como se cita en el preámbulo del NPRM (53 FR 29827), la evidencia más convincente es un estudio del BLS que indica que sólo el 23% de los trabajadores de la construcción se ha adiestrado en cuanto a esos riesgos. El informe del BLS se basó en una encuesta administrada a trabajadores de la construcción que se habían lesionado en la obra.

AGC cita el testimonio de representantes de patronos durante la vista como comprobación de que se está proveyendo suficiente adiestramiento. A juicio de OSHA, muchas de las presentaciones sometidas en el testimonio y muchos comentarios apoyan la posición de la Agencia de que el estado actual del adiestramiento en riesgo químico en la construcción no es suficiente para proteger a los empleados. Por lo tanto, los requisitos de adiestramiento adicional de la HCS son necesarios.

Cuatro representantes de los patronos testificaron en nombre de la Coalición. Como el argumento principal de los representantes de la industria de la construcción era que el adiestramiento actual mitiga en forma suficiente cualquier riesgo de exposición que pueda ocurrir en la construcción, OSHA cuestionó a estos patronos en cuanto a las prácticas presentes. El panelista de OSHA pidió específicamente a cada patrono que "me diga qué tipo de adiestramiento provee usted para sus trabajadores de acuerdo con la 1926.21, cuando lo provee, y cómo obtiene la información para hacerlo".

El primer contratista indicó inicialmente que su firma de construcción de casas no tuvo ningún adiestramiento (Acta 5-43). Luego, modificó su respuesta para indicar que los superintendentes de la obra eran responsables del adiestramiento, y que él no sabía qué se había incluido en el programa de adiestramiento. (Acta 5-44).

El segundo representante de los patronos describió en detalle el adiestramiento relativo al andamiaje y otros asuntos de seguridad relacionados para los trabajadores de las industrias de albañilería. Cuando se le preguntó más adelante si el adiestramiento incluía alguna información sobre riesgos químicos según lo requiere la 1926.21, respondió (Acta 5-46): "No en este momento. Hemos llevado a cabo una sesión. Se nos citó por causa de un sitio de obra en Maryland, a través de OSHA de Maryland, por no tener, según sus normas, un programa de comunicación de riesgo en la obra". Tampoco pareció él saber que en Delaware, donde está localizada su firma, se implantó una ley estatal de derecho a información antes de que se expandiera la HCS, y esta ley abarcaba la construcción (Acta 5-46, 5-60). Es probable que su firma estuviera en cumplimiento considerable con la HCS, si había cumplido con la ley estatal preexistente en Delaware. Más adelante, indicó en su testimonio que había interpretado que la norma actual (1926.21) cubría los riesgos de seguridad, y no los adiestramientos en riesgos químicos (Acta 5-59-60).

El tercer patrono era un contratista de electricidad, y declaró que los riesgos de seguridad relacionados con los trabajos eléctricos se discuten en el adiestramiento de los trabajadores. La cobertura de los riesgos químicos en el adiestramiento actual fue menos clara ya que él indicó que no hay muchos productos por los cuales preocuparse en la industria eléctrica, y que los patronos no están seguros de qué constituya un riesgo (Acta 5-47). Aparentemente, los patronos

reciben MSDS para muchos productos que usan y que no son en realidad sustancias químicas peligrosas cubiertas por la HCS (por ejemplo, baterías para linternas). Los productos tales como las baterías para linternas están exentos como artículos conforme a la regla y, por tanto, no tienen que incluirse en el adiestramiento.

Sólo el cuarto patrono contratista del panel de la Coalición, cuyo negocio implicaba pintura, pareció haber incluido claramente el adiestramiento en riesgos químicos en su programa (Acta 5-48).

Los participantes del panel de AGC describieron los programas de adiestramiento en sustancias químicas de su organización. Los dos patronos contratistas proveían de estados que tienen leyes de derecho a información vigentes (Vermont y Wisconsin), y habían instituido aparentemente programas de adiestramiento para cumplir con esas reglas. Aunque hicieron referencia al adiestramiento que se había llevado a cabo antes de los requisitos de derecho-de-información, parecía ser un adiestramiento en seguridad. No había descripción de adiestramiento en riesgo químico alguno que se hubiera llevado a cabo en cumplimiento con la 1926.21. Ex. 44.

Según se citó anteriormente, los comentarios y el testimonio de los participantes tienen varias indicaciones de que los representantes de los patronos no reconocen los riesgos en la industria de la construcción, por lo que es improbable que se esté proveyendo un adiestramiento adecuado. (Ver, por ejemplo, Exs. 11-97 y 11-100.) Por ejemplo, los comentarios sometidos en respuesta a la regla final revisada indican claramente que las compañías estimaban las cargas de cumplimiento a base de análisis que daban por sentado que no se había dado ningún adiestramiento hasta la fecha (ver, por ejemplo, Exs. 5-10, 5-65 y 5-117).

Según indicara el ACCSH en su informe de 1980 tocante a normas de salud en el trabajo para la industria de la construcción, que fuera sometido a OSHA (Ex.4-4), la implantación de la 1926.21 en la industria de la construcción se ha estorbado por la falta de información acerca de los riesgos de las sustancias químicas en uso. Como indicara OSHA en el preámbulo de la regla final de 1987 (52 FR 31858-59): "En ese momento era de preocupación particular para el Comité el que los patronos de la construcción no tengan acceso a la información necesaria a base de la cual desarrollar rótulos y etiquetas u hojas de información de seguridad de los materiales y que, por lo tanto, deben depender de los suplidores para esta información. 'Es posible que los patronos de la construcción no siempre conozcan el riesgo asociado a un producto o aparato en particular, si al momento de la compra los artículos no vienen acompañados de etiquetas y hojas de información apropiadas ***.' OSHA concuerda en que esta falta de información ha sido un problema para todos los usuarios de sustancias químicas subsiguientes, y por tanto elaboró el enfoque que se incorporó en la HCS: el que los productores o importadores de sustancias químicas son responsables de evaluar los riesgos y transmitir esa información a los patronos o usuarios subsiguientes de los materiales. Conforme a la regla extendida, los patronos de la construcción serían los recipientes de este flujo subsiguiente de información". El ACCSH señaló posteriormente que "esa información era fundamental para la preparación de rótulos de

advertencia, etiquetas, programas de adiestramiento, y otras actividades de seguridad y salud en la obra".

La norma actual de OSHA es completamente consecuente entonces con las recomendaciones del ACCSH en esta área. De hecho, aunque AGC (Ex. 84) y la Coalición (Ex. 11-142) han declarado en repetidas ocasiones que la regla de OSHA "hace caso omiso" del consejo del ACCSH, el registro demuestra que la Agencia no sólo ha consultado con el Comité, sino que ha incorporado también su consejo en varios aspectos. Los requisitos de la regla en cuanto a etiquetas, MSDS disponibles a los empleados en el lugar, y programas de adiestramiento ampliados, son completamente consecuentes con las recomendaciones esenciales hechas por el ACCSH en 1980, así como cuando revisaron la regla línea por línea en el 1987 (Exs. 4-6 y 4-186). El Ex. 4-186 es un documento de trabajo preparado por OSHA en el que la Agencia tomó el acta del ACCSH de la reunión del 23 de junio de 1987, que fue una revisión detallada de la HCS, e incorporó los cambios sugeridos en el texto de la regla para tratar en forma más eficiente los comentarios del ACCSH. Como se indica en el preámbulo de la regla del 1987, varias de las sugerencias hechas por el ACCSH se incorporaron en el texto de la reglamentación (52 FR 31858). En reuniones subsiguientes celebradas en el 1987 (Ex. 4-74) y el 1988 (Ex. 4-108), reiteraron nuevamente su criterio de que se implantara la regla como estaba redactada.

A pesar de los reclamos en contrario, el registro muestra claramente que OSHA ha consultado el ACCSH en repetidas ocasiones acerca de este asunto. Y en los requisitos esenciales, la regla de la Agencia ha sido enteramente consecuente con las recomendaciones del Comité. La única diferencia de opinión en el enfoque ha sido que el Comité desearía que se promulgara una norma separada, y que la Agencia ha sostenido que un enfoque como este no es apropiado en este asunto en particular. Una diferencia de opinión no significa que la Agencia ha hecho caso omiso del consejo del Comité.

Los AGC y la Coalición no han tratado esencialmente las recomendaciones específicas del ACCSH, y han implicado que OSHA no ha dado al Comité una oportunidad para presentar recomendaciones. Un examen detallado de los documentos citados anteriormente, que están relacionados con las revisiones específicas del ACCSH, revelará que OSHA ha tratado las opiniones del ACCSH en los requisitos de la regla, y que esas opiniones son bastante diferentes de las presentadas por los representantes de la industria que alegan que no se ha consultado debidamente el ACCSH. Desde el informe del 1980 hasta las recomendaciones más recientes de noviembre del 1988, el Comité ha endosado la necesidad de una norma; ha confirmado que una norma como ésta es factible; ha reconocido que la disponibilidad de información en sitios de trabajo con patronos múltiples debe tratarse en forma específica; ha apoyado los requisitos de las MSDS, incluyendo su disponibilidad en el lugar de la obra; y ha enfatizado la necesidad de requisitos de adiestramiento adicionales. Así, parece claro que, a diferencia de AGC y la Coalición, las recomendaciones del ACCSH de una norma vertical para la construcción no significaba una regla que ofreciese menos protección para los trabajadores de la construcción que las reglas que cubren a los trabajadores en la otra industria.

Los representantes de los empleados de la industria de la construcción han indicado también en forma consistente que el adiestramiento, o no se está llevando a cabo, o es inadecuado (ver, por ejemplo, Acta 6-91-3). En respuesta a una pregunta, el representante de los Sheet Metal Workers indicó que la regla proveería información acerca de riesgos químicos que ellos no tienen conforme a los reglamentos vigentes: "Sí, hay adhesivos acerca de los cuales no estamos seguros, y que se usan en sistemas de ventilación para revestimientos. Y no estamos necesariamente seguros de qué son, con excepción de que la gente se quejará, por ejemplo, de gases nocivos o desagradables en la obra. Y no sabemos qué son." Acta 5-115-16.

Así, el registro de la reglamentación indica claramente que los requisitos de la HCS son necesarios para suplementar las disposiciones de la 1926.21. Como se discutió extensamente en el preámbulo de la regla final original (ver en particular 48 FR 53301, 53305-06, 53310), para asegurar que se comunica la información en forma efectiva, un programa de comunicación de riesgo debe incluir tres componentes: etiquetas, hojas de información de seguridad de los materiales, y adiestramiento. Estas disposiciones son interdependientes, sirven a propósitos diferentes y comunican la información en forma diferente, de modo que aumentan la efectividad del programa. (Ver también H-022, Ex. 3 y 4; 52 FR 31855.) Según lo indicó el ACCSH, los patronos de la industria de la construcción se beneficiarán por la adquisición de esta información ya que les permitirá mejorar el cumplimiento con las disposiciones de adiestramiento de la sección 1926.21. Como resultado de los programas mejorados, se reducirá el riesgo significativo que confrontan los empleados de la construcción de sufrir efectos adversos por las exposiciones a sustancias químicas. *Associated Builders & Contractors*, 862 F. 2do en 68 ("Rechazamos *** el argumento de ABC Y AGC de que porque la industria de la construcción ya provee adiestramiento en el manejo de materiales peligrosos, no existe riesgo significativo en esa industria. Cuando más, ese argumento establece la existencia de riesgos, y los requisitos de conservación de información sobre esos riesgos en el sitio de obra no puede sino hacer más efectivo el adiestramiento vigente.")

Los requisitos de adiestramiento de la HCS son más completos, y más específicos en términos de lo que se requiere. Los requisitos adicionales de conservar etiquetas y MSDS suplidas por los productores y distribuidores de los productos usados proveerán al patrono más información en cuanto a los riesgos de las sustancias químicas, las identidades y las medidas de protección adecuadas. Esta información permitirá al patrono proteger mejor a los trabajadores contra riesgos químicos, así como mejorar los programas de adiestramiento vigentes. Los requisitos servirán también como fuente de referencia para los trabajadores, para asegurar que tienen en verdad acceso a toda la información aplicable en cuanto a esa sustancia química. Como se discutió anteriormente, esta norma se basa primordialmente en la premisa de que todos los trabajadores expuestos a sustancias químicas peligrosas tienen el derecho y la necesidad de conocer esta información básica.

Viabilidad de la regla en la industria de la construcción. Además de sostener que no hay riesgo significativo de exposición en la construcción, y que la regla de adiestramiento pre-existente mitiga ese riesgo en forma suficiente, los representantes de la industria alegan que la regla no es factible según está redactada. Ver, por ejemplo, 11-36, 11-97, 11-98, 11-114, 11-135, y 11-

142. Pero vea también el Ex. 71-16: "El cumplimiento con la Norma de Comunicación de Riesgo de OSHA no será tan difícil como parece de primera intención, si se comienza ahora y se sigue un procedimiento organizado; de hecho, es posible que usted tenga ya algunos procedimientos establecidos que cumplen con la norma". (Del manual de asesoramiento de cumplimiento preparado por consejo de AGC.)

Es claro que estos comentaristas procuraban indicar que la regla no es factible porque la orden del Tribunal a OSHA declaraba que la regla debía extenderse, a menos que el Secretario del Trabajo encontrara que no era factible hacerlo. OSHA determinó explícitamente que la regla es tanto tecnológica como económicamente viable para implantarse en todas las industrias. 52 FR 31855-58. Por supuesto, como reconoció el Tribunal, la Agencia ha determinado ya que había riesgo significativo para los empleados en todas las industrias en las que están expuestos a sustancias químicas peligrosas sin el beneficio de la información provista conforme a los requisitos de la HCS.

Evidentemente, la HCS no incluye ningún requisito que pueda considerarse "tecnológicamente forzado". La misma requiere sencillamente el desarrollo de información en cuanto a las sustancias químicas peligrosas, y la transmisión de esa información a los empleados expuestos, así como a los patronos subsiguientes que usan los materiales. Para la industria de la construcción, en la que se requería algún adiestramiento antes de la extensión de la regla, los requisitos implicaban simplemente la preparación de un programa escrito, la conservación de etiquetas en los recipientes que se encontraban dentro del lugar de trabajo, la adquisición y conservación de hojas de información de seguridad de los materiales preparadas por los suplidores de sustancias químicas, y algún adiestramiento adicional de los trabajadores. Sencillamente, no hay aquí cuestiones de viabilidad tecnológica en estos tipos de requisitos. 52 FR 31856-57.

OSHA completó un análisis de impacto reglamentario antes de promulgar la regla final de 1987, y encontró que la norma es económicamente factible en todas las industrias (Exs. 4-1 y 4-2; 52 FR 31867-76). El análisis de esta reglamentación se limita a los cambios propuestos en el NPRM. OSHA concluyó que los cambios no son significativos ni de importancia principal y, por lo tanto, no se requería un análisis de impacto reglamentario.

Como señalara el BCTD (Ex. 89), las alegaciones de los patronos de la no-viabilidad económica se basan en análisis de costo que usan suposiciones imprecisas acerca de los requisitos de la regla. "Si bien los representantes de la industria han mostrado que el patrono incurrirá en algún costo económico al cumplir con la norma, éstos han fracasado por mucho en demostrar que el costo que proyectan causará una desorganización económica en la industria. Pero incluso los costos proyectados por ellos están muy inflados." El BCTD analizó entonces las proyecciones hechas por la Coalición de que un contratista general con diez empleados tendría que gastar \$15,197.50 para cumplir durante el primer año. Sin cuestionar las unidades de costo usadas, el BCTD suprimió los costos estimados para actividades que la regla no requiere. Como resultado, y usando las mismas cifras de la Coalición, los costos se reducirían a \$5,053. OSHA cree que incluso esa cifra es una sobrestimación de los costos reales, pero en cualquier caso, el

análisis del BCTD ilustra oportunamente lo que OSHA misma ha encontrado ser cierto: que las declaraciones de la industria de la construcción en cuanto a la viabilidad se basan en estimaciones imprecisas e infladas de actividades que la regla no requiere.

De hecho, las declaraciones de los representantes de la industria mismos conflige en este asunto. Por ejemplo, aunque AGC (Ex. 11-135, Ex. 84) y distintos miembros de los AGC han indicado que la regla no es viable, los AGC de Dallas (Ex. 11-24) declararon: "Todos los miembros han estado cumpliendo con la norma desde el 23 de mayo de 1988 ***". Si los 600 miembros de los AGC de Dallas pudieron cumplir con la regla para mayo del 1988, no puede considerarse no-viable. Los AGC de Dallas se oponen a la HCS, y aún así indican que "nuestros miembros han adiestrado y monitoreado las prácticas de trabajo seguras de sus trabajadores, lo que ellos consideran que cubre aproximadamente el 100% del adiestramiento en Comunicación de Riesgo, esto es, gafas de seguridad, guantes protectores, respiradores, etc.; y creen que es casi imposible cumplir con el reglamento tal como está ahora". Es difícil entender cómo los miembros pudieron haber cumplido con "casi el 100%" del adiestramiento de la HCS antes de la implantación de la regla, y aún así haber determinado que es "casi imposible cumplirla".

En forma similar, la Coalición ha argumentado que los requisitos de adiestramiento de la regla no son tecnológicamente factibles (Ex. 11-142). Y aún así los representantes del patrono que testificaron en nombre de la Coalición no indicaron que este sea el caso. En respuesta a una pregunta de OSHA en cuanto a si se había dado el adiestramiento antes de que los trabajadores salieran realmente al sitio, y si, por lo tanto, el adiestramiento era factible, la Coalición expresó que sí (Acta 5-48-9).

Es un tanto inexplicable para OSHA el que los representantes de la industria puedan alegar que es factible cumplir con las normas de adiestramiento vigentes, mas no con los requisitos de la HCS. Parte de la discrepancia se puede explicar por las interpretaciones imprecisas que persisten en la industria en cuanto al adiestramiento, a pesar de las muchas aclaraciones y correcciones hechas por OSHA. Sin embargo, en otros asuntos, las diferentes posiciones en relación con la regla son menos claras.

Por ejemplo, la regla de la 1926.21 no discute el tema de la llamada "portatilidad" del adiestramiento. No hay ninguna disposición específica en esa regla que permita a los patronos confiar en el adiestramiento provisto por alguna otra fuente, si bien los patronos alegan que el cumplimiento con esa regla es factible y se está efectuando. Por otra parte, se ha criticado la HCS por no incluir estas disposiciones. Ex. 84.

Sin embargo, OSHA ha provisto ya a los patronos orientación acerca de este asunto, en el Apéndice E de la regla (incluido en el NPRM, en el 53 FR 29855, y publicado por separado como el folleto OSHA 3111). "Un patrono puede proveer a sus empleados información y adiestramiento mediante cualquier medio que considere apropiado y protector. Aunque siempre habría que tener 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 puede satisfacerse en parte mediante el adiestramiento general en los requisitos de la

HCS y en los riesgos químicos en la obra, adiestramiento que proveen, por ejemplo, las asociaciones comerciales, las uniones, los colegios universitarios y las escuelas profesionales. Además, el adiestramiento previo, la educación y la experiencia de un trabajador puede aliviar al patrono de parte de las cargas de informar y adiestrar a ese trabajador. Sin embargo, independientemente del método en que se confíe, el patrono es siempre, en última instancia, el responsable de asegurar que se adiestre adecuadamente a los empleados. Si el oficial de cumplimiento halla que el adiestramiento es deficiente, se citará al patrono por la deficiencia, independientemente de quién proveyó en realidad el adiestramiento a nombre del patrono".

Además de esta orientación en el apéndice de la regla, OSHA ha tratado también este asunto en las instrucciones dadas a los oficiales de cumplimiento que ejecutan la regla. Estas instrucciones están disponibles al público, y se incluyen en el registro en el Ex. 4-170. "El readiestramiento completo de un empleado no tiene que llevarse a cabo automáticamente cuando un patrono contrata a un nuevo empleado si éste ha recibido adiestramiento previo por parte de un patrono anterior, una unión de empleados o cualquier otra entidad." Continúa: "Por lo tanto, un patrono tiene una responsabilidad, cuando contrata a un nuevo empleado que ha sido adiestrado previamente por alguien que no es su patrono actual, de evaluar el nivel de conocimiento del empleado en contraste con los requisitos de adiestramiento e información de la norma y el propio programa del patrono".

Estas dos interpretaciones escritas se pusieron a la disposición del público en agosto de 1988, y así los representantes de la industria de la construcción tuvieron acceso a ellas antes de someter comentarios o su testimonio oral. En cualquier caso, estas interpretaciones están en total armonía con todas las interpretaciones previas de la regla en cuanto a este asunto, provistas por la Agencia desde que se promulgó por primera vez en el 1983. Según se discute más adelante en este preámbulo, en la discusión acerca de las disposiciones de información y adiestramiento, OSHA ha clarificado el texto reglamentario para discutir esta mala interpretación de los requisitos de la regla. Sin embargo, OSHA no encuentra que estas alegaciones de no-viabilidad basadas en un aparente desprecio de las interpretaciones actuales de la regla, sean válidas.

Si en un área los patronos eligen establecer un programa de adiestramiento centralizado, quizá en conjunto con las uniones locales, la regla no prohíbe un arreglo como éste. Si los patronos pueden asegurarse de que un trabajador se ha adiestrado debidamente, no se requiere readiestrarlos.

Otra mala interpretación que persiste en los comentarios de la industria tiene que ver también con el adiestramiento. Muchas de las alegaciones de no-viabilidad tanto económica como tecnológica que aparecen en los comentarios (ver, por ejemplo, Exs. 11-135, 11-142 y 84), se basan en el concepto erróneo de que la regla requiere adiestramiento en cada sustancia química, y subsiguientemente en cada MSDS.

La HCS de 1987 (así como la regla de 1983) declaraba en el párrafo (h)(1): "Los patronos deben proveer a los empleados información y adiestramiento en sustancias químicas peligrosas

presentes en su área de trabajo, al momento de su nombramiento inicial y cada vez que se introduce un nuevo riesgo en su área de trabajo". El adiestramiento puede llevarse a cabo en cualquier forma que los patronos consideren apropiada para sus operaciones de trabajo particulares, siempre que se incluya todos los elementos tratados en la regla.

Cuando OSHA publicó la regla de 1987, el asunto del readiestramiento se discutió en el preámbulo (52 FR 31866-67): "Una pregunta que surge en cuanto al adiestramiento es si requiere darse específicamente para cada sustancia química, o si los patronos pueden adiestrar en cuanto a categorías de riesgo. Cualquier método sería aceptable. Ver 48 FR 53312, 53338. Si los empleados están expuestos a unas pocas sustancias químicas, el patrono puede desear discutir los riesgos particulares de cada una. Donde hay grandes cantidades de sustancias químicas, el adiestramiento en los riesgos debe hacerse por categorías (por ejemplo, líquidos inflamables; carcinógenos), refiriendo a los empleados la información de la sustancia específica, que aparece en las etiquetas y las MSDS. En forma similar, el readiestramiento ocurre cuando el riesgo cambia, no sólo cuando se introduce una nueva sustancia química en el lugar de trabajo. Si la nueva sustancia química tiene riesgos en los cuales se ha adiestrado a los empleados, no se da readiestramiento. Si la sustancia química tiene un riesgo en el cual no se los ha adiestrado, el readiestramiento se limitaría a ese riesgo".

Este asunto se discutió también en el Apéndice E de la regla propuesta (53 FR 29855): "Se puede proveer información y adiestramiento, bien para sustancias químicas individuales, o bien por categorías de riesgos (tales como inflamabilidad o carcinogenicidad). Si sólo hay unas pocas sustancias químicas en el lugar de trabajo, es posible que se desee discutir cada una en forma individual. Donde hay grandes cantidades de sustancias químicas, o las sustancias químicas cambian con frecuencia, probablemente se desee adiestrar en forma general a base de las categorías de riesgo (por ejemplo, líquidos inflamables, materiales corrosivos, carcinógenos). Los empleados tendrán acceso a la información de la sustancia específica que aparece en las etiquetas y las MSDS".

La directriz de cumplimiento incluyó también este tema (Ex. 4-170): "Se debe proveer adiestramiento adicional siempre que se introduzca un nuevo riesgo en el área de trabajo, y no una sustancia química. Por ejemplo, si se lleva un nuevo solvente al lugar de trabajo, y éste tiene riesgos similares a los de las sustancias químicas ya presentes, para las cuales se ha dado ya un adiestramiento, no se requiere un nuevo adiestramiento. Por supuesto, la hoja de datos para la sustancia específica debe estar disponible, y el producto debe rotularse debidamente. Si el nuevo solvente introducido es un presunto carcinógeno, y nunca antes ha habido un riesgo carcinogénico en el lugar de trabajo, entonces se debe llevar a cabo un nuevo adiestramiento en los riesgos carcinogénicos en las áreas de trabajo en las que los empleados estarán expuestos a los mismos".

Así, si un patrono adiestra en todos los posibles riesgos (hay un total de 23 tipos de riesgos físicos y de salud cubiertos en la regla), no se requiere un readiestramiento. Si el patrono elige limitar el adiestramiento inicial a algún sub-grupo de los 23 riesgos, y se introduce una sustancia

química en el lugar de trabajo, que presenta un riesgo que no se había discutido en el adiestramiento inicial, entonces debe tener un readiestramiento.

La documentación disponible no apoya la interpretación de la industria de la construcción de este requisito. La lectura sencilla del texto indica que se debe proveer readiestramiento cuando cambie el riesgo; y los riesgos cubiertos por la regla son definidos, aunque los representantes de la industria interpretan que el requisito se refiere a sustancias específicas. Ver, por ejemplo, Exs. 11-6, 11-15, 11-24, 11-73, 11-84, 11-98, 11-142 y 11-152. (Pero vea Ex. 4-106, Guía de Comunicación de Riesgo para la Construcción en California, por el Comité de Seguridad y Salud de los AGC de California, en la página 7. ("El adiestramiento se puede dar para cada sustancia individual, para familias de sustancias químicas [solventes, metales], o para categorías de riesgos".) Ver también Ex. 71-16, un manual que provee orientación de cumplimiento preparada por consejo de los AGC: "Dependiendo de los tipos de sustancias químicas usadas, se puede organizar el tema por sustancia química específica, por categorías de riesgo o por área de trabajo".) Los análisis de costo que presentan para demostrar la no-viabilidad se basan también en esta percepción de los requisitos de la regla (ver, por ejemplo, Ex. 11-142).

Como se discutirá en la sección de este preámbulo que trata acerca de la información y el adiestramiento, OSHA ha aclarado aún más el texto reglamentario para tratar este asunto. Sin embargo, en términos de viabilidad, la Agencia no halla evidencia que indique que la regla no sea factible con respecto al adiestramiento, y particularmente al adiestramiento de empleados que trabajen en sitios de trabajo con múltiples patronos. OSHA ha provisto orientación considerable a los patronos en cuanto a estas disposiciones, y se contaba con esta orientación antes de la publicación del NPRM o al momento de la misma. No se puede establecer la no-viabilidad mediante análisis basados en malas interpretaciones de la regla.

OSHA sostiene que la regla es tanto económica como tecnológicamente factible. Las alegaciones de la industria en contrario se basan primordialmente en declaraciones imprecisas en cuanto a los requisitos de la regla, y en evaluaciones que no justifican el adiestramiento que debía haber tenido lugar para cumplir con la 1926.21 o los programas requeridos conforme a las normas estatales ya vigentes. Hay un costo asociado con el cumplimiento con esta regla, así como lo hay con cualquier otro reglamento. El costo se justifica por las protecciones que se proporcionará a los empleados como resultado de la implantación de los requisitos.

En relación con los requisitos estatales, OSHA incluyó en el registro de la reglamentación datos de ejecución de varios estados con planes estatales que extendieron el alcance a la construcción antes de que se promulgara la regla federal (Exs. 4-183, 4-184). Como puede verse en estas estadísticas, se halló que los patronos de la construcción en estos estados estaban en cumplimiento en la mayoría de las inspecciones. Esta evidencia indica que la regla es viable. Por ejemplo, el estado de Tennessee tiene una disposición para el intercambio de MSDS en sitios de trabajo con múltiples patronos. Con todo, se halló dos terceras partes de los patronos inspeccionados en completo cumplimiento con la regla, lo que indica que deben poder cumplir con los requisitos de intercambio de MSDS. Esto confirma que los argumentos de la industria discutidos anteriormente no se justifican en la práctica.

En resumen, OSHA concluye que hay evidencia sustancial en el registro, que indica que hay riesgo significativo en la industria de la construcción que justifica la cobertura de la HCS; los requisitos de adiestramiento actuales, conforme a la 1926.21, no mitigan ese riesgo lo suficiente; y los requisitos de la regla se pueden implantar factiblemente en el lugar de trabajo de la construcción.

Cobertura de negocios pequeños y de industrias con "bajo riesgo". Como se discutió en el preámbulo del NPRM, OSHA no considera que sea apropiado determinar el alcance de la protección proporcionada a un empleado a base del tamaño del negocio en el que está empleado (53 FR 29826). Aunque la Agencia tiene ciertamente políticas de ejecución que toman en consideración el tamaño del negocio, así como servicios de consulta gratis destinados primordialmente a los patronos de negocios pequeños que no tienen la capacidad de seguridad y salud en su personal (ver Ex. 4-33 y 4-39), estos negocios pequeños deben cumplir aún con los reglamentos y asegurar que sus empleados estén protegidos al mismo grado que los empleados de los negocios más grandes.

Varias respuestas al NPRM argumentaron nuevamente que la regla no es viable para los negocios pequeños y que su implantación es muy costosa (ver, por ejemplo, Ex. 11-3, 11-39, 11-123 y 11-132). "La HCS se promulgó por razones muy legítimas, pero ha depositado una carga irrazonable sobre los negocios pequeños". Ex. 11-39. OSHA reconoce que hay costos implicados para lograr el cumplimiento, pero nuestros análisis indican que estos costos son factibles, y los requisitos son necesarios para lograr la protección de los empleados.

Las vistas del Congreso sobre el impacto de la HCS en los negocios pequeños se acordó tanto en el Senado como en la Cámara de Representantes, bajo los auspicios de sus comités de pequeños negocios. El testimonio y las declaraciones de la Cámara aparecen en el registro en el Ex. 4-198. La vista del Senado tuvo lugar en junio de 1989, después de completados los periodos de comentarios de la reglamentación y las vistas públicas.

Luego de estas vistas del Congreso, se pidió a la General Accounting Office (GAO) que realizara un estudio acerca de la HCS en relación con los pequeños negocios, que fuera dirigido por los presidentes de los comités, el senador Dale Bumpers y el congresista Norman Sisisky. La GAO completó su investigación recientemente y publicó dos informes. Aunque estos estudios no forman parte del registro de la reglamentación en esta regla final, contienen información pertinente para estas discusiones. Se puede pedir a la GAO una copia sencilla gratis de cada informe. El primero, publicado en noviembre del 1991, se titula OSHA Action Needed to Improve Compliance With Hazard Communication Standard [Medida Requerida por OSHA para Mejorar el Cumplimiento con la Norma de Comunicación de Riesgo] (GAO/HRD-92-8); y el segundo, publicado en mayo del 1992 se titula Employers' Experiences In Complying With the Hazard Communication Standard [Experiencias de los Patronos en el Cumplimiento con la Norma de Comunicación de Riesgo] (GAO/HRD-92-63BR). Se puede obtener copias llamado a la GAO al teléfono (202) 275-6241, o escribiendo a U.S. General Accounting Office, P.O. Box 6015, Gaithersburg, MD 20877.

En el curso de la preparación de estos estudios, la GAO llevó a cabo una encuesta nacional entre aproximadamente 2,000 patronos de la construcción, la manufactura y los servicios personales. Así, los mismos patronos encuestados informaron las cargas y los beneficios descritos por la GAO. La OGC recopiló también información por otros medios, tales como los datos de cumplimiento de OSHA y entrevistas con los patronos afectados.

El pedido del Congreso de que la GAO realizara una investigación se concentró particularmente en las disposiciones para MSDS de la regla. Sin embargo, la GAO halló que el 70% de estos patronos de negocios pequeños (menos de 20 empleados) que había intentado cumplir tuvo poca dificultad con los requisitos de las MSDS. Más aún, aunque el cumplimiento implicaba algunos costos, menos de una quinta parte de las respuestas a la encuesta informó que la carga era "grande" o "muy grande".

Además de evaluar las cargas, la GAO solicitó información acerca de los beneficios de la HCS. Más del 56% informó un progreso grande" o "muy grande" en la disponibilidad de información de riesgo en el lugar de trabajo y en el conocimiento de los riesgos del lugar de trabajo por parte de la administración. Además, cerca del 45% de todos los patronos que parecían haber cumplido creía que la regla había beneficiado a los trabajadores. Y cerca del 30% informó que había reemplazado las sustancias químicas peligrosas usadas en sus lugares de trabajo por otras menos peligrosas a causa de la información que habían recibido en las MSDS.

Otros hallazgos de la GAO se discutirán en este preámbulo donde sea adecuado. Sin embargo, en general, OSHA se ha animado por los resultados de su estudio. Aunque la GAO ha indicado progresos en la ejecución e implantación de la regla, los hallazgos apoyan la comunicación de riesgo en su totalidad e indican que cuando los patronos cumplen, tienen lugar los beneficios esperados. Más aún, los patronos mismos informaron que se puede lograr el cumplimiento.

De igual manera que las sugerencias para eximir o limitar la cobertura para los negocios pequeños, se sugirió que determinadas industrias con "bajo riesgo" se eximieran igualmente de la regla (ver, por ejemplo, Ex. 11-118). OSHA cree que la regla ya incluye ajustes para muchos tipos de operaciones que son menos peligrosas (por ejemplo, cobertura limitada donde se maneja sustancias químicas en recipientes sellados), pero las protecciones de la regla son necesarias para todos los trabajadores expuestos a sustancias químicas peligrosas.

Cobertura de pesticidas. En el NPRM (53 FR 29827-28), OSHA invitó a comentar en un área de conflicto potencial que había surgido en los comentarios sobre la regla de 1987 (ver, por ejemplo, Exs. 5-6, 5-44, 5-50 y 5-66), y que implicaba a los empleados expuestos a pesticidas. Los comentaristas sostuvieron que OSHA no puede abarcar las exposiciones a pesticidas que ocurren fuera del sector manufacturero ya que éstas están reglamentadas en la Ley Federal de Insecticidas, Fungicidas y Rodenticidas (FIFRA) (7 U.S.C. 136 y siguientes), administrada por la Agencia de Protección Ambiental ("EPA"). La EPA requiere que se rotule los pesticidas, aprueba el lenguaje específico de las etiquetas y requiere que se aplique los pesticidas de acuerdo con las instrucciones de las etiquetas.

La EPA tiene algunos requisitos específicos para proteger a los granjeros expuestos a pesticidas (40 CFR, parte 1970), y proposiciones de modificaciones para proveer protección adicional para el 8 de julio de 1988 (53 FR 25971)(Ex. 4-178).

OSHA invitó a comentar, en el NPRM, acerca de la relación de las jurisdicciones de la EPA y OSHA con respecto a la protección de los trabajadores expuestos a pesticidas. Para fines de esta discusión, OSHA sugirió que su propia jurisdicción podía verse variar con el grado de protección proporcionada a los trabajadores conforme a las reglas de la EPA. (53 FR 29827-28).

La mayoría de los comentarios recibidos declaraban que la EPA debería retener la jurisdicción exclusiva de las exposiciones a pesticida de los granjeros (ver, por ejemplo, 11-14, 11-30, 11-41, 11-55, 11-87, 1-96, 11-101, 11-112, 11-159). Muchos de estos comentarios provinieron de agentes de extensión de cooperativa estatales. Otros comentadores indicaron que OSHA y la EPA deberían coordinarse para que sus enfoques sean consecuentes, o que debe aclararse cuáles son las jurisdicciones (Exs. 11-14, 11-32, 11-102, 11-121). Los representantes de los trabajadores tendieron a creer que se necesita la cobertura de OSHA para proveer una protección adecuada (ver, por ejemplo, Exs. 11-21, 11-49, 11-144).

La EPA y OSHA trabajaron juntas para coordinar reglamentos en esta área. La EPA publicó, el 21 de agosto de 1992, su versión final de la Norma de Protección para los que Trabajan con Pesticidas Agrícolas (57 FR 38102). OSHA ha acordado no citar a los patronos que están cubiertos por la regla final de la EPA en relación con los requisitos de comunicación de riesgo para pesticidas. Esta política ya está en vigor. Los patronos agrícolas que, de otro modo, están cubiertos por OSHA serán todavía responsables de tener programas de comunicación de riesgo para las sustancias químicas peligrosas que no sean pesticidas.

Cobertura de la industria agrícola. Los representantes de la industria agrícola (Exs. 5-6, 5-50) estaban también preocupados porque la regla final revisada no mencionaba el anexo de enajenaciones del Congreso, conforme al cual se prohíbe a OSHA promulgar o ejecutar alguna norma de OSHA en granjas con 10 empleados o menos, a menos que la granja tenga un campo de labor temporal. Mientras este anexo se añada anualmente a la declaración de enajenaciones de OSHA, las protecciones de la HCS no se aplicarán en esas granjas. Sin embargo, las granjas con 11 empleados o más, así como las que tienen campos de labor temporales, están cubiertos por la regla, con excepción de la cobertura de pesticidas, como se discutió anteriormente.

Los comentadores del NPRM reiteraron que creían que en la regla debía hacerse referencia específica al anexo de las enajenaciones, en lugar de discutirlo simplemente en el preámbulo (Exs. 11-34, 11-67, 11-78, 11-87, 11-99 y 11-101). OSHA no está de acuerdo. Un anexo de enajenaciones puede cambiar de año en año, y no es la Agencia quien ha determinado que la cobertura de esos empleados no es necesaria. Así, el mismo no pertenece al texto reglamentario de una regla.

Otros comentarios relacionados a la industria de la agricultura incluían una sugerencia de que OSHA no debía citar a los granjeros hasta que se resolvieran los problemas jurisdiccionales con la EPA (Ex. 11-34). OSHA no está emitiendo citaciones por violaciones a la regla en relación con la aplicación de pesticidas en los campos. Todas las otras disposiciones de la regla se están poniendo en ejecución en la industria de la agricultura. Como indicó este mismo comentador, 100,000 granjas aproximadamente deberán tener programas para sustancias químicas que no sean pesticidas, porque tienen más de 10 empleados.

Se sugirió también que la HCS no es necesaria en la agricultura porque las exposiciones son limitadas (Ex. 11-67). OSHA no está de acuerdo. (Ver, por ejemplo, 52 FR 16059-61 [Ex. 4-91]; Exs. 4-28; 4-102). Como se discutió en el preámbulo del NPRM (53 FR 29826), la HCS es una norma para el derecho a información, y los empleados tienen el derecho a información mientras exista el potencial de exposición en la operación de trabajo, y se halla demostrado que la sustancia química es peligrosa. Tampoco es suficiente decir simplemente a un trabajador que una sustancia química es peligrosa, sin decirle cuál es el riesgo (Ex. 11-67). La respuesta adecuada a la información presentada en cuanto al riesgo variará según el tipo de riesgo. Una sustancia química inflamable requiere una respuesta de protección diferente de la que requiere una sustancia que causa quemaduras cutáneas.

Cobertura de los distribuidores. Una característica constante de la HCS ha sido el flujo de información subsiguiente de los suplidores de sustancias químicas hasta los últimos usuarios. Cuando se propuso la HCS originalmente en 1982, no cubría explícitamente a los importadores o distribuidores. OSHA invitó a someter comentarios acerca de la cobertura de estos suplidores además de la cobertura de los fabricantes de sustancias químicas que ya estaban incluidos en el NPRM. La Agencia declaró que la cobertura explícita no era necesaria porque la presión del mercado, ejercida por los fabricantes que necesitan la información de riesgo, aseguraría, de hecho, que los importadores y distribuidores la pusieran a la disposición de sus clientes.

Los participantes en la reglamentación no estuvieron de acuerdo con que este enfoque de la "presión del mercado" funcionara, y apoyaron abrumadoramente la inclusión explícita de los importadores y distribuidores en la regla final (48 FR 53287-88). Como resultado de estos comentarios, OSHA requirió a estos suplidores asegurar que los recipientes que embarcaran estuvieran rotulados y, conforme a la regla original, suplir hojas de información de seguridad de los materiales con el despacho inicial de una sustancia química a un patrono de la manufactura.

Un análisis de impacto reglamentario de este requisito indicó claramente que esta disposición de información automática a los clientes subsiguientes fue el método más eficaz y efectivo al costo que se pudiera usar para asegurar que los patronos que usan las sustancias químicas tuvieran la información antes de exponer a los empleados. OSHA consideró el requerir a esos suplidores proveer la información al serles solicitada, pero la información presentada por los patronos en el registro de la reglamentación indicó que este enfoque era más costoso que la transmisión automática, y asimismo menos efectivo. 48 FR 53330. H-022, Ex. 184. Cuando se extendió

la regla para cubrir al sector no-manufacturero, se requirió, de acuerdo con la regla, que los importadores y distribuidores proveyeran MSDS a todos los patronos subsiguientes.

Varios representantes de los distribuidores que suplen el sector no-manufacturero han solicitado que se modifique la regla para que, o bien los excluya de los requisitos de la regla (esto es, que requiera a los patronos solicitar MSDS directamente del fabricante original de sustancias químicas), o bien les permita simplemente responder a solicitudes en lugar de enviar positivamente las MSDS con el primer embarque de una sustancia química al patrono subsiguiente. (Ver, por ejemplo, Exs. 25, 28, 29, 31, 32, 60 y 62) "El propósito de la ley de proveer avisos significativos y oportunos a los empleados que usan materiales peligrosos, puede satisfacerse mejor estableciendo una responsabilidad de transmitir MSDS, según se requiera y se solicite". (Ex. 62; "Beauty and Barber Supply Institute, Inc.")

Aunque OSHA reconoce que cumplir con este requisito presenta una carga a los distribuidores, el registro de la reglamentación indica que un enfoque como este es el modo más efectivo al costo de asegurar que se proteja debidamente a los empleados subsiguientes. Los costos de la distribución de las MSDS son sufragados finalmente por los usuarios subsiguientes que obtienen la información. Las recomendaciones de estos distribuidores de que, bien se los exima, o bien se les permita responder sólo a las solicitudes, desplaza simplemente las cargas de cumplimiento a otros patronos, y crea un sistema de transmisión de información menos efectivo. OSHA cree, en particular, que los distribuidores que desean responder simplemente a las solicitudes presumen que la cantidad de solicitudes será mínima. Como todos los patronos subsiguientes ya están cubiertos por la regla, esta no es una suposición realista. Cada cliente al cual ellos suplen sustancias químicas peligrosas debe tener las MSDS. Si un distribuidor tiene que responder a solicitudes múltiples de 10,000 clientes, como testificó un comentador (Acta 3-43), la carga tanto del solicitante como del distribuidor será considerable.

OSHA recalculó específicamente los costos de los distribuidores del sector no-manufacturero para tomar en consideración un sistema a base de pedidos (Ex. 71-70). Las cifras de estos costos reiteraron los hallazgos del análisis de costo original, esto es, que ese es un modo más costoso y menos eficaz de distribuir la información. Más aún, como no se supone que los patronos subsiguientes usen una sustancia química sin contar con las MSDS, éstos sufrirán una demora en el uso del producto, o aumentará la probabilidad de que los empleados estén protegidos inadecuadamente porque los patronos usarán el producto sin las MSDS. Es claro que los usuarios subsiguientes no conocen tanto acerca de los productos químicos como los fabricantes de esos productos. El mejor modo de proteger a los empleados subsiguientes es que OSHA asegure que se provea la información completa acerca del riesgo a los patronos y empleados subsiguientes al momento que reciben la sustancia química.

Otros comentarios de estos patronos tenían que ver con ideas para incluir la información en etiquetas más detalladas, en lugar de las MSDS (Ex. 28), o con otras sugerencias específicas para modificar las responsabilidades del distribuidor (Ex. 22). Este asunto se tratará en las secciones del preámbulo que tienen que ver con etiquetas y hojas de información de seguridad de los materiales.

Cobertura de los laboratorios. La HCS actual limita la cobertura de los laboratorios (párrafo (b)(3)), al requerir simplemente que se conserve las etiquetas sobre los recipientes que se reciben rotulados; que se conserven las hojas de información de seguridad de los materiales que se reciben y se mantengan accesibles a los empleados; y que se adiestre a los empleados conforme al párrafo (h) de la regla. El párrafo (h)(2)(iii) declara, entre otras cosas, que se debe informar a los empleados acerca de la localización y la disponibilidad del programa escrito de comunicación de riesgo. Dado que no se requiere a los laboratorios tener programas escritos de comunicación de riesgo, esta parte de la información y el programa de adiestramiento no se aplicaría a estos tipos de instalaciones. Aunque esto parece evidente, OSHA ha recibido varias preguntas acerca de este asunto, de modo que se ha modificado la disposición para aclarar que la localización y la disponibilidad del programa escrito de comunicación de riesgo no tiene que discutirse en el programa de adiestramiento de los laboratorios. La localización y disponibilidad de las hojas de información de seguridad de los materiales, que al presente se discute también en el párrafo (h)(2)(iii), tendría que incluirse aún en el programa de adiestramiento.

Se ha hecho otras dos enmiendas técnicas para aclarar las disposiciones que se aplican a los laboratorios. En el párrafo (b)(3)(iii), la regla vigente expresa que se debe "avisar" a los empleados "de los riesgos de las sustancias químicas que hay en sus lugares de trabajo, de acuerdo con el párrafo (h) de esta sección". El párrafo (h) requiere que los patronos provean a los empleados tanto información, (h)(2), como adiestramiento, (h)(3), en las sustancias químicas peligrosas presentes en su área de trabajo. Algunos patronos han malinterpretado el uso de la palabra "avisar" en el párrafo (b)(3)(iii), y entienden que requiere sólo la transmisión de información de riesgo y no el adiestramiento. Es claro que la intención al hacer referencia al párrafo (h) en el párrafo (b)(3)(iii) era requerir a los patronos "implantar en su totalidad las disposiciones de adiestramiento de la norma de comunicación de riesgo para empleados de laboratorios". 48 FR 53288. Por tanto, el párrafo (b)(3)(iii) se ha aclarado para que indique que se debe proveer a los empleados de laboratorio tanto información como adiestramiento de acuerdo con el párrafo (h).

Otra pregunta recurrente implica las responsabilidades de los laboratorios como fabricantes o distribuidores de sustancias químicas. Las disposiciones limitadas del párrafo (b)(3) se dirigen a los deberes de un patrono para con sus empleados de laboratorio. En su forma actual, éstas disposiciones no afectan los deberes de un patrono como este una vez que se empaca el material y se embarca a otra parte. En ese punto, se aplican las partes de la norma que tratan acerca de la distribución de sustancias químicas. Para reiterar esos requisitos, OSHA ha adoptado una enmienda técnica para aclarar los deberes de un laboratorio cuando embarca o transfiere una sustancia química fuera del laboratorio. En esta situación, un laboratorio sería un fabricante o un distribuidor de sustancias químicas, y tendría que evaluar los riesgos de la sustancia química, conforme al párrafo (d), y rotular los recipientes, y proveer hojas de información de seguridad de los materiales de acuerdo con la regla, si se determina que la sustancia química es peligrosa. Esto incluiría el envío de muestras a otro laboratorio. Sin embargo, se debe volver a enfatizar que la HCS se basa en información disponible al presente. Si se elabora una nueva sustancia química, y no se ha sometido a prueba para determinar sus efectos peligrosos, entonces no hay

información que transmitir. La regla no requiere que se realice pruebas de las sustancias químicas.

Otro comentador ha sugerido que se trate a los laboratorios de la misma manera que a otros lugares de trabajo en términos de la protección (Ex. 11-125). OSHA cree que las preocupaciones de los laboratorios por la viabilidad y lo práctico justifican el enfoque adoptado (ver 52 FR 31861; 48 FR 53287-89 para una discusión adicional).

Con respecto a los laboratorios, debe señalarse también que OSHA ha finalizado una reglamentación específica para tratar la Exposición Laboral a Sustancias Tóxicas en Laboratorios (29 CFR 1910.1450). Algunos comentadores interesados en ambas reglamentaciones estaban preocupados por la duplicación o el conflicto potencial en los requisitos de la HCS contra la norma para laboratorios. La Agencia redactó la norma final para laboratorios de forma que no confluya con los requisitos de la HCS ni los duplique.

Cobertura de las operaciones que implican recipientes sellados. La regla de 1987 incluía una cobertura limitada para las operaciones de trabajo en las que los empleados manejan sólo sustancias químicas en recipientes sellados, esto es, que no están abiertos en el lugar de trabajo en condiciones normales de uso (párrafo (b)(4)). No se propuso cambios para la disposición, cuando se publicó el NPRM. Sin embargo, en esta regla final, OSHA hizo una enmienda técnica de poca importancia. Según se promulgó, la disposición requiere que los patronos soliciten una MSDS para las sustancias químicas recibidas sin éstas, cuando los empleados deseen tener acceso a las MSDS. La regla no incluyó ningún marco de tiempo para este proceso de solicitud. En esta regla final, OSHA ha aclarado que la solicitud se debe hacer tan pronto como sea posible. Por lo general, OSHA ha interpretado que esto significa en 24 horas. Esto es compatible con el requisito del párrafo (g)(6)(iii) de que un patrono o distribuidor obtenga una MSDS tan pronto como sea posible, cuando no se ha provisto una con el embarque de una sustancia química.

Se recibió comentarios que pedían aclaraciones de la exención para los recipientes sellados. Los comentadores cuestionaron en particular si los requisitos de adiestramiento de las disposiciones para recipientes sellados se aplican a los establecimientos al detal que venden productos de consumo. Exs. 11-11 y 11-93. Para los productos de consumo que no están completamente exentos de algún otro modo (esto es, alimentos, medicamentos, cosméticos, empacados para la venta a consumidores en un establecimiento al detal), se aplicaría el adiestramiento conforme a la regla. OSHA cree que la naturaleza limitada de los requisitos es mínimamente gravosa para estos tipos de patronos, pero que es necesario decir a los trabajadores qué hacer en caso de un derrame o un escape en esta situación. Las grandes cantidades de materiales presentes plantean una situación de exposición potencial diferente de la que habría en un hogar en el que los consumidores tienen por lo general cantidades menores almacenadas. El adiestramiento se puede orientar hacia los distintos tipos de riesgo, y no necesariamente a las sustancias químicas específicas.

Exenciones de etiquetado. Luego de la publicación de la regla final de 1987, el Departamento de Agricultura (Ex. 5-28) y el Animal Health Institute (Ex. 5-37) solicitaron que se incluyera una exención específica para el etiquetado de los productos biológicos veterinarios. Aunque se considera que estos materiales son medicamentos, la Ley Federal de Alimentos, Drogas y Cosméticos ("FDCA"), 21 U.S.C. 392 (b) "remite" la reglamentación de algunos productos biológicos veterinarios al Departamento de Agricultura cuando los productos están sujetos a la Ley de Toxinas por Virus y Suero de 1913, 21 U.S.C. 151 y siguientes.

En la medida en que los riesgos de estos materiales sean riesgos biológicos, no se aplicaría la HCS en caso alguno. Sin embargo, los materiales contienen aparentemente algunas sustancias químicas que serían cubiertas potencialmente por la HCS (en particular, formaldehído). OSHA ha añadido una exención para el etiquetado de estos artículos cuando están sujetos a los requisitos de etiquetado, bien de la Administración de Alimentos y Drogas, o bien del Departamento de Agricultura. Varios comentaristas apoyaron esta clarificación (Exs. 11-48, 11-60, 11-76, 11-89, 11-101 y 11-134), y nadie objetó. Sin embargo, debe notarse que esta exención es sólo para el etiquetado, y en la medida en que estos materiales tengan riesgos químicos se aplicaría las otras disposiciones de la HCS en términos de protección para los empleados.

Un comentario adicional (Ex. 11-119) sugirió que se incorporara una exención de etiquetado similar para las semillas que se etiquetan según la Ley Federal de Semillas, administrada por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos. OSHA está de acuerdo, y ha añadido esa exención a esta regla final.

OSHA ha añadido también una exención para el etiquetado adicional de sustancias o mezclas químicas que se etiquetan según los requisitos de la "EPA" conforme a la Ley de Control de Sustancias Tóxicas (TSCA). La EPA tiene autoridad para etiquetar esos productos conforme a la TSCA, y ha adoptado algunos requisitos de etiquetado para sustancias específicas. Estos requisitos de etiquetado específicos serían aplicables.

Otras Exenciones

Desechos peligrosos. La HCS vigente incluye una exención total para los desechos peligrosos cuando están reglamentados por la EPA conforme a la Ley de Conservación y Recuperación de Recursos (RCRA). Sin embargo, la regla no menciona los desechos peligrosos regulados por la EPA conforme a la Ley Comprensiva de Respuesta, Compensación y Responsabilidad Ambiental (CERCLA). Para asegurar que la cobertura de la regla se aplique en forma consecuente, esta exención se ha modificado para incluir sustancias peligrosas reguladas por la EPA conforme a la CERCLA.

Aserrín. En el preámbulo de la regla final revisada, OSHA ha clarificado que la exención de la madera y los productos de madera no se aplicaba al "aserrín". El aserrín no es generalmente un "producto" de madera, pero se crea como subproducto durante las operaciones de manufactura que conllevan serruchado, lijado y labrado de madera. El aserrín no comparte las

características peligrosas "evidentes" de los productos de madera sólida que justificaban la exención de los productos de madera de la cobertura de la HCS. Con excepción de los aditivos químicos presentes en la madera, los productos tales como la madera de construcción, la madera contraplacada, y el papel se reconocen fácilmente en el lugar de trabajo y plantean un riesgo de incendio obvio y bien conocido para los empleados que trabajan con ellos. El potencial de exposición a aserrín dentro del lugar de trabajo, especialmente respecto a partículas respirables, no es evidente, ni son sus riesgos por inhalación tan conocidos como para que los programas de comunicación de riesgo sean innecesarios.

OSHA ha enmendado técnicamente la regla para aclarar que la exención de la madera y los productos de madera, párrafo (b)(6)(iv), se aplica sólo a la madera o los productos de madera para los cuales el fabricante o el importador de sustancias químicas puede demostrar que el potencial de riesgo se limita a su inflamabilidad o combustibilidad, y por lo tanto los otros riesgos del aserrín u otras sustancias químicas que pueda despedir la madera tratada estarían cubiertos. La madera de construcción que no se va a procesar está exenta. Aunque esta ha sido la política de ejecución de la Agencia, algunos comentaristas han sugerido que la regla misma debe aclararse (Exs. 2-104 y 2-105).

OSHA reconoce que hay algunas preguntas prácticas en cuanto a la aplicación adecuada de los requisitos de la HCS al aserrín. Primero, es obvio que la exposición puede ocurrir sólo cuando se genera serrín en concentraciones transportadas por el aire, en tamaños de partículas que pueden ser inhaladas por las personas que trabajan en el área, como en las operaciones de lijado, serruchado o pulido. (Ver, por ejemplo, 2-211). No se debe interpretar que la norma requiera programas de comunicación de riesgo para el estiércol y la paja de madera, que se hace típicamente de pedazos bastante grandes de madera, y no de cantidades procesadas subsiguientes o de trazas de aserrín en tablas que se han cortado. Segundo, es obvio también que el aserrín no se puede etiquetar en estas situaciones de trabajo ya que no se encuentra en "recipientes". Se debe rotular las áreas de trabajo con la información de riesgo para proveer una advertencia visual inmediata a los trabajadores ocupados en este tipo de operaciones. Sin embargo, la incapacidad de etiquetar en algunas situaciones no niega la necesidad de una hoja de información de seguridad del material y de adiestramiento en los riesgos y en los medios de protección disponibles; y éstos y todos los otros requisitos de la HCS se aplicarían aún.

La pregunta de quién debería responsabilizarse de generar hojas de información de seguridad de los materiales es más difícil de responder. Varios comentaristas sugirieron que la persona que genera el serrín en una operación particular (por ejemplo, manufactura de muebles) debe responsabilizarse, no el fabricante del producto de madera (por ejemplo, una compañía forestal) (Exs. 2-68, 2-104, 2-138 y 2-211). En esta situación, así como en situaciones similares con granos y otros productos que se cultivan en vez de fabricarse, OSHA cree que es adecuado colocar la responsabilidad de elaborar MSDS en el primer patrono que maneja o procesa el material crudo de tal forma que se "produce" la sustancia química peligrosa y se libera en el ambiente de trabajo. Aunque se puede producir un poco de serrín cuando se tala un árbol, parece que para la madera la responsabilidad recaería más adecuadamente en el aserradero, donde la operación es de manufactura (Códigos 24 y 26 del SIC). Para el polvo de granos, sería

el elevador de granos. Así, habría que proveer hojas de información a los trabajadores que están expuestos a los riesgos en estas instalaciones, y donde estos tipos de operaciones distribuyen el producto de forma que el riesgo se genera en procesamiento subsiguientes (por ejemplo, el aserradero vende tablas a talleres de manufactura de muebles), la hoja de información de seguridad del material debe transmitirse también en su curso subsiguiente.

Artículos. Como se discutiera extensamente en el preámbulo del NPRM (53 FR 29828-33), OSHA cree que la definición de un "artículo" exento que se promulgó en la regla final original de 1983 todavía es apropiada, pero propuso una modificación leve para clarificar la definición y hacerla armonizar con las interpretaciones de la Agencia.

La definición actual de "artículo" es la siguiente:

"Artículo" significa una pieza de manufactura: (i) que se moldea a una forma o diseño específico durante su fabricación; (ii) que tiene funciones de empleo final dependientes en todo o en parte de su forma o diseño durante su empleo final; y (iii) que no libera una sustancia química en condiciones de uso normales, ni conduce de otra forma a una exposición a la sustancia.

La nueva definición leerá como sigue:

"Artículo" significa una pieza de manufactura, diferente de un fluido o una partícula: (i) que se moldea a una forma o diseño específico durante su fabricación; (ii) que tiene funciones de empleo final dependientes en todo o en parte de su forma o diseño durante su empleo 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 (como lo determina el párrafo (d) de esta sección) y no plantea un riesgo físico ni un riesgo de salud a los empleados.

La nueva definición difiere de la actual en que incluye como artículo las piezas que liberan no más que cantidades muy pequeñas --por ejemplo, cantidades minúsculas o trazas-- de una sustancia química peligrosa, siempre que estas piezas no planteen un riesgo físico ni un riesgo de salud a los empleados. Esta definición da a los fabricantes e importadores más libertad para determinar si una pieza está incluida en la HCS, ya que la definición actual requiere que para considerar una pieza como un artículo, ésta no debe liberar cantidad alguna de una sustancia química. La definición propuesta aclara también que los fluidos y las partículas no son artículos; no se ha cambiado la definición, sino que enuncia este hecho simplemente para mayor claridad.

Muchos de los comentaristas en la revisión propuesta apoyaron los cambios (ver, por ejemplo, Exs. 11-1, 11-11, 11-40, 11-48, 11-50, 11-51, 11-54, 11-86, 11-90, 11-111 y 11-133). Algunos comentaristas no creían que hiciera falta una revisión de todos modos: "**** Creemos que la definición del término 'artículo' corre el peligro de que se la elabore excesivamente. La definición existente es suficiente. La versión propuesta, aunque verbosa, sería aún aceptable". Ex. 11-10. Ver también Ex. 11-136. OSHA ha concluido que el lenguaje adicional, según se propone, es necesario para dar a los patronos información más completa acerca de lo que constituye un artículo exento, y ha adoptado las modificaciones propuestas en esta regla final.

Como indicara la Agencia en la discusión del NPRM, la definición ha estado en efecto desde el 1983, y los fabricantes e importadores la han aplicado exitosamente a sus productos desde ese

tiempo. Parece que se han emitido pocas citaciones relacionadas con la aplicación inadecuada de la exención de los artículos. Los participantes de la reglamentación que objetaban la definición han expresado sus objeciones en términos de dificultades al aplicar los requisitos de la regla. Sin embargo, OSHA cree, y el registro acumulado desde que se publicó el NPRM continúa apoyando esta creencia, que la verdadera objeción es a la cobertura de productos específicos, no a si la definición se puede aplicar según se ha redactado. Es claro que los que elaboran estos tipos de productos pueden determinar que los mismos no son artículos según la HCS y, por tanto, se aplican los requisitos de la regla. Por lo tanto, sus objeciones son a la cobertura conforme a la regla.

OSHA discutió este punto extensamente en el NPRM. Como se indicó en ese momento, los participantes principales en relación con este punto son el Formaldehyde Institute (Ex. 11-37, 11-140, Ex. 86), y representantes de otras organizaciones relacionadas con productos tratados con formaldehído (ver, por ejemplo, la National Particleboard Association [Ex. 11-137, Ex. 74]; y el National Cotton Council [Ex. 58, Acta 7-183-91, Ex. 91]). Se debe señalar que tanto el Formaldehyde Institute como la National Particleboard Association sometieron avisos con la intención de comparecer a las vistas públicas informales, pero se retiraron antes de presentar su testimonio. Más aún, aunque sus documentos de prueba posteriores a la vista se han incluido en el registro, como asunto de procedimiento, no se permite radicar documentos de prueba posteriores a la vista a las organizaciones que no participaron en la vista. Además, se permitió al National Cotton Council testificar el último día de la vista, pero éste no había sometido un aviso con la intención de comparecer. Por consiguiente, no se contaba con el testimonio antes de la vista, para permitir a OSHA y a otras partes interesadas preparar preguntas acerca del mismo. El National Cotton Council sometió un exhibit posterior a la vista, el 23 de marzo (8 días después de concluido el periodo para someter memoriales). Dado que esta presentación no era un memorial, debía haberse sometido para el 13 de febrero, fecha para la cual los participantes de la vista debían presentar información adicional.

OSHA no va a repetir toda la discusión en cuanto a la interpretación de los requisitos de la regla por parte de la Agencia. (Ver 53 FR 29828-33). Los comentaristas relacionados con formaldehído han intentado usar esa discusión para argumentar que la posición de OSHA en cuanto a los artículos es inconsecuente con otras partes de la regla o con las interpretaciones de la Agencia. Esto no es sencillamente el caso, y la discusión persiste como la posición de la Agencia.

No se puede interpretar en forma creíble que la norma no abarque los productos acerca de los cuales discuten estos comentaristas. En la regla final original, OSHA indicó en particular que la definición de artículo estaba fraseada específicamente de manera que tratara los problemas con los productos que preocupan a estos comentaristas: "Por ejemplo, la ACTWU (Ex. 111) describió una situación que implicó telas de uso común tratadas con resinas de planchado permanente que liberan formaldehído al manejarse. Los trabajadores que se ocupan en hacer ropa de estas telas deben informarse acerca de la naturaleza y la identidad de sus exposiciones a formaldehído***. Por lo tanto, la definición se ha modificado para asegurar que en este tipo de situación, se transmite la información de riesgo a los empleados y a los patronos

subsiguientes". 48 FR 53293. Los argumentos de los comentaradores de que su criterio profesional les permite determinar que los riesgos subsiguientes son insignificantes, están totalmente en contra de la regla según redactada. El criterio profesional entra en función sólo en relación con el peso de la evidencia que establece el riesgo, no en relación con la predicción de exposiciones subsiguientes.

Como observara OSHA en el NPRM, la definición de un artículo y la aplicación de esa definición para determinar si una pieza está exenta, es un tema para los fabricantes e importadores de sustancias químicas, no para personas del sector no-manufacturero. Los no-fabricantes no son responsables de aplicar la definición, y pueden confiar en las evaluaciones realizadas por sus suplidores. Un comentarador se opuso a esta declaración (Ex. 11-111), e indicó que el sector no-manufacturero se preocupa también por los artículos. Algunos de estos comentaradores apoyaron la posición de que la definición de artículo debería reducirse para que se abarque menos productos en los lugares de trabajo no-manufactureros (ver, por ejemplo, Ex. 11-135, 11-142). Este asunto es diferente a alegar que la definición misma sea impracticable; y OSHA ha reiterado que la aplicación de la definición a las piezas de manufactura es un punto que concierne sólo a los fabricantes. Por lo tanto, las opiniones expresadas por estos no-fabricantes que no tienen experiencia en la aplicación de la definición, y no son responsables de hacerlo, no son pertinentes en cuanto a si se debería revisar la definición.

La alternativa principal sugerida por los representantes de los comentaradores de la industria de formaldehído es que OSHA exima las liberaciones insignificantes de modo que una pieza fabricada que libere cantidades "pequeñas" de una sustancia química peligrosa durante condiciones de uso normales, se considere aún un artículo y no esté cubierta por la HCS. (Ver, por ejemplo, Exs. 11-37, 11-107, 11-122, 11-127, 11-135, 11-137, 11-140, 11-142, 11-146 y 11-154) (seis de estos comentaradores son organizaciones relacionadas con el formaldehído; dos son representantes de la construcción que no tienen que aplicar la definición; uno es un representante de la industria minera, que no está cubierta por OSHA). Varios comentaradores indicaron que los cambios fueron un paso en la dirección correcta, pero que no habían ido lo suficientemente lejos (Exs. 11-38, 11-137 y 11-147).

Según se indicó en el NPRM, esta alternativa no provee sencillamente suficiente protección para los empleados, ni aborda el verdadero punto de preocupación: la exposición de los empleados. Con frecuencia, los fabricantes y los importadores no pueden predecir con precisión las exposiciones subsiguientes a una sustancia química peligrosa, y las reacciones individuales a una exposición varían. Por lo tanto, el propósito de esta norma es proveer información acerca de todas las sustancias químicas peligrosas a las que podrían exponerse los empleados.

Los participantes en esta reglamentación no han presentado ningún argumento nuevo y, como se discutió en el NPRM, los argumentos actuales no son persuasivos. Como resultado de los comentarios hechos por estos mismos participantes y por otros en el expediente de formaldehído, las disposiciones de comunicación de riesgo de la regla de formaldehído se suspendieron repetidamente, y la HCS se aplicó a esos productos. Como ha indicado OSHA en el NPRM, el corte de 0.1 ppm que se aplicó en la norma de formaldehído era una disposición des-

reglamentaria: condujo a las disposiciones de comunicación de riesgo de esa regla que se aplican a menos productos de los que se cubriría con la HCS. En lo que concierne a OSHA, el reglamento específico de formaldehído trataba las preocupaciones de la industria que fabrica esos productos, estableciendo un corte insignificante para cada sustancia específica, en este caso, el formaldehído. Luego, ese corte se suspendió a pedido de los representantes de la industria. La Agencia no cree que sea adecuado revisar la regla HCS genérica para discutir la situación específica con respecto al formaldehído.

OSHA publicó recientemente una nueva regla final de formaldehído, en la que se revisó las disposiciones de comunicación de riesgo para sustancias específicas (57 FR 22290; 27 de mayo de 1992). Los requisitos de esta norma específica en relación con la comunicación de riesgo reemplazan ahora a las disposiciones de la HCS genérica. Como estas nuevas disposiciones discuten la preocupación única de las industrias relacionadas con formaldehído, OSHA no cree que sea necesario tratar nuevamente las preocupaciones de esas industrias en el procedimiento de esta reglamentación en relación con la definición de artículo. Como se señaló en el preámbulo de formaldehído (57 FR 22297-98), no se debe considerar que nada en la regla de formaldehído establezca un precedente en relación con la comunicación de riesgo. Fue una situación única que se manejó en forma individual y no se aplica a las disposiciones genéricas de la HCS.

Varios comentaristas sugirieron que la regla mixta debía aplicarse al artículo entero, incluyendo las sustancias químicas que están ligadas inextricablemente y a las que no están expuestos los empleados (Exs. 11-122, 11-127, 11-137 y 11-140). Como describió OSHA en el NPRM, esto no es adecuado ni pertinente a las exposiciones de los empleados. El peso o el volumen de un gas presente en un material sólido no tiene ninguna relación con lo que se libera; en la situación de los productos contaminados con formaldehído, el gas es el 100% de lo liberado aunque el peso o el volumen relativo sea mucho menor que los porcentajes indicados. Otros dos comentaristas indicaron que no estaban de acuerdo con la discusión en cuanto a las mezclas (Exs. 11-86, 11-137); sin embargo, la discusión describe meramente lo que requiere ya la norma. Un comentarista sugirió que se aclarara la definición para que indicara que la determinación de riesgo debe hacerse al momento de la liberación. Ex. 11-147. La definición ya hace referencia al párrafo (d) con respecto a la liberación, y el alcance total de la norma se limita a las exposiciones que ocurren cuando se liberan las sustancias químicas.

Otros comentaristas indicaron que OSHA debería hacer hincapié en que los fabricantes no tienen que considerar el uso indebido al determinar si su producto es un artículo. Exs. 11-11, 11-111. (Otro comentarista indicó que la definición debía cubrir las condiciones de uso anormales así como las normales. Ex. 11-125.) La definición no menciona el uso indebido, y de hecho, este no es un factor para la decisión del fabricante. Tampoco se aplica éste a la destrucción final del producto, por ejemplo a materiales emitidos cuando se incinera plásticos. Los fabricantes e importadores de sustancias químicas sí tienen que considerar cualesquier usos intermediarios anteriores al uso final, esto es, si la instalación o el acabado de la pieza conduce a exposiciones de los empleados (Ex. 11-21). Las recomendaciones del ACCSH sugirieron que la definición enumerara algunos de estos tipos de operaciones que estarían cubiertas (tales como la soldadura).

OSHA no piensa que esto sea necesario y, como se ha declarado ya, la definición corre el peligro de hacerse muy detallada. Por lo tanto, reiteramos nuevamente que la exención se aplica al uso final del producto solamente; si los usos intermedios conducen a exposiciones, están cubiertos por la regla.

Se recibió también varios otros comentarios. Una sugerencia (Ex. 11-51) fue que se debía considerar nuevamente eximir las cantidades cuyos efectos adversos a la salud se desconoce. Al igual que los argumentos relacionados con los cortes insignificantes, esta sugerencia supone una determinación "brillante" de cuándo ocurrirán los riesgos y conocimiento acerca de exposiciones subsiguientes. Este enfoque no es consecuente con el propósito de la HCS de prevenir que ocurran efectos, proveyendo información antes de poner al empleado en riesgo.

Se sugirió también que para los polímeros, la preocupación principal debería ser a qué se exponen los empleados, y no simplemente qué elementos lo componen (Ex. 11-51). Esto es válido para todos los artículos, y es el enfoque que OSHA ha adoptado.

Un comentarista indicó que la mayor parte de los dispositivos médicos son artículos (Ex. 11-107); OSHA está de acuerdo en que esto es probablemente cierto ya que los dispositivos médicos incluyen piezas tales como muletas, etc. Donde esto no es cierto y las sustancias químicas peligrosas no están unidas por completo al dispositivo médico, éste no sería un artículo. Se señaló también que será difícil determinar las cantidades de trazas (Ex. 11-122).

Otro comentarista declaró que añadir la exención para los fluidos y las partículas confundió el asunto, y debería eliminarse (Ex. 11-108). OSHA no está de acuerdo. De todos modos, los fluidos y las partículas nunca satisficieron la definición de la exención, y afirmar esto asegura explícitamente que se interprete correctamente la definición y que sea consecuente con la definición de artículo de la EPA.

Sin embargo, como se discutió anteriormente, no es apropiado adoptar la definición completa de la EPA ya que no trata adecuadamente las exposiciones de los trabajadores (Ex. 11-135), ni es adecuado tampoco eximir las exposiciones menores al PEL [Límite de Exposición Permisible] (muchas sustancias químicas no tienen PELs, y los fabricantes no pueden predecir cuáles serán las exposiciones subsiguientes (Ex. 11-122)). Igualmente, un nivel de acción o un porcentaje del PEL como activador, no es apropiado para una norma de transmisión de información, y no funcionará porque la mayor parte de las sustancias químicas no tienen PELs (Exs. 11-127, 11-131).

Un comentarista tenía la impresión de que el cambio en la definición daría por resultado el que se abarcara cientos de productos en la industria de la imprenta que no se había abarcado con la regla original (Ex. 11-162). OSHA no puede explicarse esto porque la definición revisada era simplemente una aclaración de los requisitos, no un cambio en la disposición.

La National Electrical Manufacturers Association (Ex. 24) sometió al registro ejemplos de escobillas eléctricas, y estaba preocupada por una resolución que implicaba esos productos.

Debe señalarse que las decisiones relacionadas con la aplicabilidad de la regla a piezas tales como las escobillas eléctricas, las debe tomar el fabricante o el importador de la sustancia química caso por caso en el proceso de determinación de riesgo. Es totalmente posible que las escobillas eléctricas de distintos fabricantes se traten en forma diferente en la regla, dependiendo de sus características específicas. Las escobillas que interesaban al caso del tribunal liberaron polvo de cobre y de grafito como resultado del manejo, y los empleados recibieron exposición. Se puede concebir que al manejar otras escobillas, éstas no podrían liberar estos materiales, y por tanto no estarían cubiertas.

OSHA concluye que no se justifica ningún otro cambio en la definición sobre la base de la información sometida al registro. De hecho, la información no es nueva, y repite simplemente los argumentos presentados y rechazados previamente por OSHA en el NPRM.

Alimentos, drogas, cosméticos y bebidas alcohólicas. Para facilitar la referencia, OSHA ha reorganizado estas exenciones en esta regla final y las ha separado por temas (esto es, hay un subpárrafo específico que trata acerca de los alimentos y las bebidas alcohólicas, otro de las drogas y un tercero de los cosméticos).

En la regla final revisada de 1987, OSHA incluyó una exención para los alimentos, las drogas, los cosméticos o las bebidas alcohólicas en un establecimiento minorista, los cuales estén empacados para la venta a los clientes (párrafo (b)(6)(v)). Esta exención reconoció que aún donde estas sustancias químicas son peligrosas (y muchas no lo son, particularmente en el área de los artículos de comida), presentan poco riesgo o ninguno a los empleados cuando están empacados en su forma final para la venta a los clientes. Esta exención limita en forma efectiva la cobertura de muchos establecimientos minoristas que tienen sólo sustancias químicas peligrosas en esta forma, esto es, empacadas para la venta a los clientes. Pero no eximió estos productos cuando se usan en un establecimiento minorista y exponen así a los empleados.

Como se declaró anteriormente en el preámbulo de la regla final revisada, si un producto está exento en una etapa subsiguiente, el distribuidor no es responsable de proveer una MSDS de ese producto al distribuidor minorista. "Además, dado que estos productos están exentos, los patronos que los empacan para la venta al detal no tendrían que proveer hojas de información de seguridad del material a los distribuidores que reciben los productos". 52 FR 31862. Varios comentadores sugirieron que se exima a los distribuidores mayoristas (Ex. 11-39), o que se exima también los materiales empacados a nivel de mayoristas (Ex. 11-111, 11-117, 11-158). OSHA no está de acuerdo. El gran volumen de sustancias químicas que se maneja en estos tipos de lugares de trabajo, y el hecho de que pueden derramarse o gotear fácilmente, plantea un riesgo a los empleados de los distribuidores. Sin embargo, su cobertura ya está limitada por las disposiciones para recipientes sellados (párrafo (b)(4)) de la regla para conservar la información recibida, y para adiestrar a los trabajadores con énfasis particular en el manejo de derrames y escapes. Este enfoque minimiza las cargas de cobertura, mientras que provee protección adecuada a los empleados que manejan estas sustancias químicas sólo en recipientes sellados.

Alimentos. OSHA propuso una modificación adicional a esta exención tanto para aclararla como para extenderla a otros productos de alimentos y bebidas alcohólicas que se preparan para el consumo de los clientes en establecimientos minoristas. Así, los alimentos usados para preparar comidas para la venta a clientes, estarían exentos, al igual que las bebidas alcohólicas que se venden por vasos, preparadas así para el consumo más bien que "empacadas" para el uso del cliente. Aunque OSHA cree que la mayoría de estos productos, en cuanto a artículos de comer, no serían peligrosos de todos modos conforme a la regla, parece que, no obstante, algunos fabricantes proveen hojas de información de seguridad del material para artículos tales como la aflatoxina en la mantequilla de maní usada en restaurantes. Para asegurar que no se haga estas interpretaciones, y que no se provea innecesariamente hojas de información de seguridad del material para esos artículos, OSHA propuso esta modificación a la exención e instó a que se sometiera comentarios acerca del lenguaje propuesto.

Se recibió comentarios que apoyaban esta exención (Exs. 11-25, 11-88, 11-113 y 11-117), aunque se sugirió que en esta exención no se hiciera ninguna diferenciación entre alimentos empacados y no empacados (por ejemplo, embarques de alimentos a granel). (Exs. 11-25 y 11-115). No se recibió comentarios que objetaran la exención propuesta. Un comentarista sugirió que se eximiera totalmente los alimentos (11-115); sin embargo, los alimentos pueden ser una sustancia química peligrosa en algunas etapas de producción (por ejemplo, el polvo de harina causa asma en los panaderos). Se sugirió también que se aclarara que las bebidas que no sean alcohólicas se consideran alimentos. OSHA considera que esto es evidente.

Para acomodar las preocupaciones suscitadas, OSHA ha vuelto a redactar la exención relativa a alimentos y bebidas alcohólicas como sigue:

"Alimentos y 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 al consumo personal de los empleados".

Drogas. La HCS original cubría la manufactura y formulación de drogas en el sector manufacturero. La regla incluía una exención de etiquetado para estos productos cuando se etiquetaban conforme a los reglamentos de la Food and Drug Administration (FDA), pero todos los otros aspectos del programa eran aplicables a los productos de drogas así como a las sustancias químicas usadas para hacerlos. Al preparar la regla final revisada, OSHA determinó que no es necesario cubrir estas drogas en el sector no-manufacturero cuando se encuentran en una forma que no conduce probablemente a exposición de los empleados. Así, la regla eximió totalmente las drogas cuando se encuentran en un establecimiento minorista (esto es, una droguería o una farmacia) y están pre-empacados para la venta al cliente (párrafo (b)(6)(v)). Por lo tanto, todas las drogas que se sirven en el mostrador se eximieron a nivel de minoristas (así, los distribuidores mayoristas no tenían que enviar MSDS a los establecimientos minoristas), y muchas drogas recetadas se eximieron también a nivel de minoristas porque se empaquetan antes de llegar al establecimiento minorista. Además, OSHA incluyó una exención para las drogas sólidas en su forma final (por ejemplo, píldoras, tabletas, cápsulas) para la administración directa

a un paciente. Como se mencionó anteriormente, esto se basó en la determinación de la Agencia de que el potencial de exposición a drogas en esta forma, es mínimo.

Sin embargo, para reconocer el hecho de que hay distintos tipos de trabajadores que pueden estar expuestos a drogas en hospitales o farmacias (por ejemplo, enfermeras, asistentes de salud, asistentes de farmacia, conserjes o técnicos), OSHA no eximió las drogas que no son sólidas o que no están pre-empacadas para la venta a clientes (una farmacia en un hospital se consideraría un establecimiento de venta al detal para fines de la exención, según está redactada). Lo que resta, conforme a este enfoque, lo constituyen primordialmente las drogas recetadas en forma de polvo, aerosol o líquido. (Un representante de la industria admitió, en respuesta a preguntas durante la vista, que estas exenciones eliminaban la cobertura del 75% de los productos de drogas y que los estimados de costo de la industria no tomaban estas exenciones en consideración (Acta 3-94-95)). Así, las enfermeras a quienes se requiere, por ejemplo, mezclar drogas antineoplásicas, o los conserjes, limpiar derrames, tendrían derecho a recibir hojas de información de seguridad del material y adiestramiento, conforme a la regla final revisada.

El punto de las drogas se discutió poco en el registro, antes de la regla final revisada (ver, por ejemplo, Ex. 2-176). Sin embargo, dado que las drogas están destinadas a ser biológicamente activas, OSHA quiere asegurar que se protegerá adecuadamente a los empleados. Como ejemplo de problemas potenciales, OSHA citó un informe publicado en el American Industrial Hygiene Association Journal (Ex. 4-59) que describía la experiencia de un hospital con una droga que se genera en forma de aerosol en un pabellón para la administración a niños. Las enfermeras, los terapeutas respiratorios, los médicos y otros empleados están expuestos directamente cuando ingresan en el pabellón para ofrecer cuidado a los pacientes. La información acerca de la droga indica que esa exposición laboral puede causar carcinogénesis, menoscabo de la fertilidad y fetotoxicidad. Además, los empleados expuestos se quejaron también de sufrir efectos agudos tales como dolores de cabeza, ardor y sequedad en los ojos, tos y sequedad de las vías respiratorias superiores. El hospital ideó un programa de protección para los empleados expuestos basado en la experiencia del hospital. Una MSDS con recomendaciones de medidas de protección puede haberlos ayudado a resolver la situación antes de haberse expuesto los empleados.

En respuesta al enfoque tomado en la regla final revisada, la National Wholesale Druggists' Association (NWDA) (Ex. 5-85) recomendó que OSHA reconociera los folletos adjuntos, aprobados conforme a los reglamentos de la FDA, como alternativa aceptable a las hojas de información de seguridad del material requeridas conforme a la regla. Además, la NWDA sugirió que se considerara también el Physicians' Desk Reference, una referencia elaborada por la práctica privada, relativa a las drogas, como alternativa al requisito de MSDS para las drogas aprobadas por la FDA. Otros comentaristas recomendaron que se eximiera todas las drogas recetadas, ya que están debidamente cubiertas por las etiquetas de la FDA, por otros recursos disponibles y por el adiestramiento médico de personas que manejan las drogas o supervisan el manejo de las mismas (Exs. 5-77 y 5-102).

Aunque el propósito de la Ley Federal de Alimentos, Drogas y Cosméticos, administrada por la FDA, es proteger a los consumidores de esos productos y al público general (ver, por ejemplo, *Pharmaceutical Mfrs. v. FDA*, 484 F. Supp. 1179, 1183 (D. Del. 1980)), los folletos de datos de los productos que acompañan los medicamentos sí contienen cierta información que es análoga a la que se encuentra en las MSDS, y podrían proveer alguna protección a los empleados. En particular, en el 21 CFR 201.100(d)(1), la FDA requiere que los folletos de las drogas recetadas para uso humano contengan la información siguiente:

La información adecuada para este uso, incluyendo las indicaciones, los efectos, las dosis, las vías, los métodos, y la frecuencia y duración de la administración, y cualesquier advertencias, riesgos, contraindicaciones, efectos secundarios y precauciones, conforme a los cuales los practicantes licenciados por ley para administrar la droga pueden usar la droga en forma segura y con los fines para los cuales la misma está destinada *** en el mismo lenguaje y con el mismo énfasis del etiquetado aprobado o permitido ***

Esta información de riesgo químico sería útil para los empleados que se ocupan en administrar los productos, aún cuando la protección de los empleados no es el propósito primordial de la información presentada.

Además de la publicación de esta información de los mismos folletos adjuntos, los reglamentos de la FDA declaran también que (21 CFR 202.2(l)(2)):

Por la presente se determina que las referencias publicadas (*por ejemplo*, la "Physicians' Desk Reference") para uso de los médicos practicantes, los farmacéuticos o las enfermeras, que contienen información de la droga, suplida por el fabricante, el empacador o el distribuidor, y que son diseminadas por su fabricante, empacador o distribuidor, o a su nombre, se etiquetan según lo define la Ley.

Conforme a la Physicians' Desk Reference (PDR) en su Forward (40ma edición 1986), la "información de la droga" que aparece en el PDR la "preparan los fabricantes, y la edita y aprueba su departamento médico, o su consultor médico, o ambos". El PDR publica la información palabra por palabra. *Id.*

OSHA propuso modificar la definición de "hojas de información de seguridad del material" de la regla para indicar que un folleto adjunto aprobado por la FDA, o una partida del PDR preparada conforme a los requisitos de la FDA, se considera en cumplimiento con los requisitos de la HCS de una MSDS para estos productos. Además, se corrigió la exención relativa a las drogas sólidas para que lea "por ejemplo, las tabletas o las píldoras", en lugar de "esto es", como se indica al presente en la regla final revisada (ver, por ejemplo, Exs. 5-77, 5-85 y 5-102).

La Agencia instó a someter comentarios acerca de este punto, particularmente de parte de los empleados que estarían afectados por la modificación, para asegurar que están de acuerdo en que esta información es adecuada para su protección. La exención existente para el etiquetado permanecería en vigencia, los patronos tendrían que tener aún programas de comunicación de riesgo donde estén cubiertos, y se tendría que dar adiestramiento a los empleados que no se ha adiestrado anteriormente en los riesgos y las medidas de protección.

Los representantes de la industria apoyaron consecuentemente el uso de alternativas a las MSDS para las drogas (ver, por ejemplo, Ex. 11-42, 11-60, 11-108, 11-115 y 11-153), o pensaron además que se garantizaba una exención total de todos los requisitos (por ejemplo, Exs. 11-54, 11-59, 11-75, 11-120 y 11-138) o que debía eximirse las drogas cuando las manejan los mayoristas (Ex. 11-158). "El aplicar la Norma de Comunicación de Riesgo a las drogas que son, o aerosol, o niebla o líquido, y que son para uso del paciente, parece impráctico tanto como cuestionable. Para empezar, si las enfermeras o los médicos manejan estas drogas, las manejan profesionales adiestrados para administrar medicamentos". Ex. 11-120. Se sugirió también que se extendiera la exención a la manufactura (Ex. 11-48), y se permitiera otras fuentes de información alternas, además de las indicadas en la propuesta (Exs. 11-92, 11-108 y 11-138).

Además, algunos de estos comentarores sugirieron que debía permitirse que otros artículos regulados por la FDA (tales como dispositivos médicos y dentales) estuvieran acompañados por folletos adjuntos en lugar de MSDSs (Exs. 11-48, 11-96 y 11-108).

Se sugirió también que debía permitirse otra información comparable al PDR (Exs. 11-92, 11-108 y 11-138), y se señaló que la FDA no aprueba en realidad los folletos adjuntos, sino que éstos se publican sólo en cumplimiento con la ley y, por lo tanto, la regla de OSHA no debería hacer referencia a los folletos aprobados. (Ex. 11-48).

Otro comentarador sugirió que se permitiera usar el PDR, pero que se modificara las partidas para incluir información de seguridad para los trabajadores (Ex. 11-62). Se confirmó también que se necesita proveer adiestramiento para el manejo adecuado de las drogas (Ex. 11-92), así que una exención total no sería apropiada. Sin embargo, un comentarador sugirió que OSHA podía confiar en el adiestramiento "voluntario" (Ex. 11-120).

Por otra parte, varios comentarores indicaron que los folletos adjuntos y las partidas del PDR no son alternativas aceptables a las MSDS (Exs. 11-7, 11-21, 11-69, 11-103, 11-125, y 11-144.) Las preocupaciones expresadas por estos comentarores incluían el hecho de que la información de los folletos adjuntos y de las partidas del PDR no es clara ni fácil de entender, y la información no es comparable a la incluida en las MSDSs.

Por ejemplo, la American Nurses' Association y la American Association of Critical Care Nurses (Ex. 11-69) objetaron el permitir alternativas a las MSDSs para las drogas. "Estos folletos o artículos no se han usado históricamente para alertas de exposición laboral *** Además, el impreso de éstos es minúsculo y contienen respuestas de pacientes e información de seguridad voluminosas. Esto anularía el efecto de un alerta de riesgo en los empleados". La ANA y la AACN indicaron que las enfermeras experimentan exposiciones potenciales significativas a muchos tipos diferentes de drogas: "Cada vez más, las enfermeras tienen que mezclar los medicamentos intravenosos de los pacientes durante sus turnos en días feriados, tardes, noches y fines de semana, porque no hay farmacéutico en la institución. De igual manera, las enfermeras han tenido que realizar tareas domésticas, limpieza de equipo, y desinfección de áreas para pacientes, luego de derrames de desperdicios *** Los avances tecnológicos en los fármacos usados para medicar pacientes y para tratamiento médico podrían

aumentar las exposiciones de las enfermeras a drogas perjudiciales fuera del área de preparación de la farmacia".

En forma similar, la American Federation of State, County and Municipal Employees (Ex. 11-144) declaró: "Los trabajadores pueden recibir una exposición significativa y peligrosa a drogas durante la manufactura, la preparación o la administración de esas drogas. Por ejemplo, se ha demostrado que el personal de hospital que prepara y administra drogas citotóxicas sufre efectos a la salud de corto plazo (tales como vahidos, náusea, dolor de cabeza, aturdimiento, reacciones alérgicas), tanto como efectos crónicos (incluyendo cáncer, leucemia, defectos de nacimiento, abortos y daño cromosómico). Los gases anestésicos de desecho, tales como el óxido nitroso, han causado náuseas, vahidos, dolores de cabeza, cansancio, e irritabilidad, así como esterilidad, abortos, defectos de nacimiento, cáncer y enfermedad hepática y renal, entre personal de sala de operaciones, o sus cónyuges (en el caso de abortos y defectos de nacimiento), o ambos". La AFSCME señaló también que las partidas del PDR y los folletos adjuntos no incluyen la información siguiente que incluirían las MSDS: límites de exposición, riesgos físicos, vías de exposición, datos de riesgo a la salud relacionados con la exposición de los trabajadores, medidas de control, y procedimientos para el manejo y el uso seguros.

OSHA ha decidido no adoptar la modificación propuesta en la regla final. Es claro, sobre la base de los comentarios de los representantes de los trabajadores y de otras personas, que la alternativa propuesta no provee información adecuada y no es tan efectiva como tener MSDS.

Aunque la National Wholesale Druggists Association ha provisto estimados de cargas extensivas que se ocasionarían por la cobertura de las drogas no-sólidas, recetadas, en las industrias no-manufactureras, sus cifras no son creíbles. Como se mencionó anteriormente, el asumir incluso que sus costos por unidad son correctos, sus estimados de la carga no toman en consideración las exenciones existentes en la regla. Por ejemplo, en una vista del Congreso (Ex. 4-198), la NWDA distribuyó dos MSDS para una pasta de dientes y un remedio para el estómago servido en el mostrador, para ilustrar los tipos de información que ellos deben distribuir. De hecho, la MSDS para la pasta de dientes indicó claramente que la sustancia química no era peligrosa conforme a la HCS; por tanto, no se cubrió y no fue necesario distribuir la MSDS. El remedio estomacal era combustible, lo que es motivo de preocupación en el establecimiento manufacturero. Sin embargo, está exento también en términos de distribución de MSDS una vez se empaqueta para la venta al cliente. Así, no se requiere a los miembros de la NWDA enviar MSDS subsiguientemente para ninguno de estos productos.

La NWDA estimó que el cumplimiento con la regla costaría a su industria \$59 trillones de dólares (Exs. 5-76 en la pág.175), aunque al mismo tiempo informaron un total de ventas de productos farmacéuticos de \$13 billones al año aproximadamente. Estimados más recientes variaron entre \$1.8 millones por instalación y \$16 millones por instalación (Acta 3-94-95; Ex. 82). Estas cifras se han exagerado enormemente, y se basan en suposiciones incorrectas tales como el tener una MSDS incluida con cada paquete en lugar de proveerla una vez con el embarque inicial, o el proveer copias de cada MSDS de una línea de productos a cada cliente, sea que compren el producto o no. OSHA no considera que los argumentos de la NWDA sean

creíbles, ni creemos que sea imposible distribuir MSDS para drogas que no se haya eximido en otra parte. La protección apropiada de los trabajadores expuestos a estas sustancias químicas justifica las cargas impuestas.

OSHA suscitó también otro punto de preocupación relacionado con el etiquetado de drogas repartidas por un farmacéutico a una enfermera que la da al paciente. Entendemos que es posible que estas drogas repartidas no tengan ningún tipo de marca, y ya que la enfermera no transfiere el material del recipiente etiquetado, no se aplicaría la exención para el etiquetado de recipientes portátiles. OSHA instó a someter comentarios acerca de sugerencias para tratar este asunto en relación con las drogas no-sólidas. Un comentador sugirió que cada instalación debería desarrollar un método apropiado para tratar con el asunto, en unión a un programa de adiestramiento (Ex. 11-92). Otro indicó que las drogas repartidas no necesitan etiquetarse (Ex. 11-96). Un tercero sugirió que aunque la organización comentadora apoyaba este etiquetado, parecía ser más beneficioso para el paciente que para los trabajadores del cuidado de la salud (Ex. 11-69). OSHA ha decidido que los recipientes de drogas dispensadas por un farmacéutico a un proveedor de cuidado de salud para dárla a un paciente se considerarán exentos conforme a las disposiciones para recipientes portátiles de la regla. Esta exención se ha añadido al párrafo (f)(7). Aunque es posible que los empleados que administran las drogas no sean la persona que realiza la transferencia, parece que la información necesaria es fácilmente accesible a ellos, y que etiquetar los recipientes individuales no es necesario en esta situación.

Cosméticos. OSHA ha separado las exenciones que se aplican a los cosméticos y las ha ubicado en un subpárrafo nuevo, pero no ha cambiado la esencia de los requisitos. Los cosméticos están exentos cuando se empacan para la venta a clientes en un establecimiento minorista, y cuando se llevan al lugar de trabajo para el consumo de los empleados. De otro modo, están cubiertos por la regla cuando contienen sustancias químicas peligrosas.

Productos de consumo. Como se describe en el NPRM (53 FR 29834-38), uno de los principios fundamentales sobre los que se funda la HCS es que los empleados tienen derecho a información acerca de cualquier sustancia química que sea peligrosa y a la que estén expuestos potencialmente. El tipo de uso para el que está destinada una sustancia química peligrosa no viene al caso: el riesgo del que se habla es la exposición a una sustancia química sin el conocimiento de cuáles son los riesgos ni las medidas de protección apropiadas. Siendo ese el caso, el NPRM de 1982 no contenía exenciones para ningún "tipo" de sustancia química. Las exenciones que estaban en la regla final original se basaban en comentarios sometidos al registro de la reglamentación después de esa propuesta. OSHA limitó las exenciones a situaciones en las que otros programas reglamentarios trataban los problemas implicados (por ejemplo, las exenciones de etiquetado para los productos etiquetados conforme a los requisitos de otra agencia federal), o en las que los riesgos no eran causados por la exposición en el lugar de trabajo.

En el área de los productos de consumo, la regla final original incluía una exención para las etiquetas adicionales en esos productos cuando están etiquetados conforme a los requisitos de la Consumer Product Safety Commission (CPSC). Los requisitos de la CPSC para el etiquetado de sustancias peligrosas tienen el propósito de proteger a los consumidores cuando se usa esos

productos en el hogar, la escuela e instalaciones recreativas (15 U.S.C. 2052 (a)(1). La Ley Federal de Sustancias Peligrosas, 15 U.S.C. 1261 y siguientes, y los reglamentos emitidos por la CPSC conforme a esa Ley no están diseñados para proteger a los trabajadores. Ver *American Petroleum Institute v. OSHA*, 581 F.2d 493, 510 (5to Cir. 1978), *aff'd on other grounds sub. nom. Industrial Union Dep't v. American Petroleum Institute*, 448 U.S. 607 (1980).

Los productos de consumo en general no incluyen el tipo de información de riesgo específica que OSHA requeriría en las etiquetas de recipientes de sustancias químicas peligrosas que se embarcan. Aunque se tiene en alguna consideración los riesgos crónicos, el énfasis básico recae sobre los efectos agudos. Además, las etiquetas se concentran en las declaraciones de precaución y las vías de exposición en lugar de informar al usuario acerca de los riesgos específicos. Por ejemplo, una etiqueta para una soldeo de plomo comprado en una ferretería indica que es "letal si se traga" y que "causa quemaduras graves", pero no da indicación del hecho de que el plomo causa no sólo envenenamiento agudo sino que también tiene efectos serios en varios sistemas del cuerpo, incluyendo daño a los sistemas hematopoyético, nervioso y reproductivo (ver norma de plomo de OSHA, 29 CFR 1910.1025). Más aún, la vía de entrada principal de la exposición laboral a plomo sería normalmente la inhalación: la etiqueta para el consumidor no indica que la inhalación de emanaciones generadas al soldar deba preocupar. Ex. 4-71. A la inversa, una MSDS preparada debidamente para el mismo material indicará toda la gama de efectos sobre la salud, las medidas de protección apropiadas, el hecho de que hay una norma de OSHA para el material, la cual establece un límite de exposición permisible, y otra información útil tanto para el patrono como para el empleado expuesto.

Al considerar qué información es necesaria para proteger a los trabajadores expuestos a estos llamados productos de consumo en el lugar de trabajo, OSHA decidió que la protección de los trabajadores se prestaría al permitir que las etiquetas de la CPSC satisfagan la necesidad, pero requiriendo MSDS y adiestramiento como para cualesquier otras sustancias químicas peligrosas. Parece haber conceptos erróneos en cuanto a que en virtud de permitirse mercadear los productos de consumo a los clientes, estos productos sean inherentemente seguros y no requieran que se dé ninguna información adicional a los trabajadores que los usan. Ciertamente, este no es el caso.

Como describiera OSHA extensamente en el preámbulo del NPRM, la Consumer Product Safety Commission (CPSC) en su National Electronic Injury Surveillance System (NEISS), compila estimados de lesiones relacionadas con productos, basadas en una muestra de incidentes estadísticamente significativa, informada a instituciones que tienen departamentos de tratamiento de emergencias. La CPSC ha provisto subsiguientemente al Instituto Nacional para la Seguridad y Salud en el Trabajo (NIOSH) información en cuanto a lesiones relacionadas con el trabajo que se tratan en salas de emergencia. Ver Ex. 4-77.

Los datos del NIOSH indican que se estimó un total de 136,212 lesiones químicas relacionadas con el trabajo, tratadas en salas de emergencia en el 1986. Como ejemplos de los tipos de exposiciones causantes de estas lesiones, se incluyó en este total las sustancias químicas y los compuestos químicos (sólidos, líquidos, gases): 102,428; productos de carbón y petróleo:

23,532; y jabones, detergentes, compuestos de limpieza no clasificados en ninguna otra parte: 10,252. Así, OSHA ha concluido que los trabajadores expuestos a sustancias químicas peligrosas presentes en los productos de consumo están en riesgo significativo de sufrir efectos adversos a la salud. En particular, OSHA ha determinado que los trabajadores expuestos a estas sustancias químicas al usar los productos de una manera no anticipada por el fabricante o el importador de la sustancia química, o al usarlas de tal forma que las exposiciones son más considerables que las que sufrirían normalmente los consumidores, necesitan las protecciones de la HCS. Por ejemplo, como indicara el NIOSH en sus comentarios, muchos diluyentes de pintura y removedores de pintura disponibles como productos de consumo contienen solventes orgánicos con propiedades tóxicas que podrían producir un riesgo si se usan en cantidades grandes y durante un tiempo prolongado (Ex. 11-124).

Muchos productos usados en la industria se venden también como productos de consumo. Así, el eximir esos productos sería en esencia eximirlos por el método usado para distribuirlos, esto es, que se venden generalmente en establecimientos minoristas, en lugar de hacerlo a través de sistemas de distribución mayoristas. Este no es un razonamiento apropiado para una exención como esta ya que el mismo no considera ni el potencial de exposición en el lugar de trabajo ni la naturaleza peligrosa de la sustancia química.

OSHA no eximió los productos de consumo de ninguna de las disposiciones de la regla final original aparte de la de etiquetado. Durante la implantación de la regla final original, OSHA determinó que esta política de ejecución relativa a los productos de consumo se concentraría en el tipo de uso y en su extensión (ver, las instrucciones de OSHA para los oficiales de cumplimiento para la ejecución de la HCS, Ex. 4-24).

Se debe emplear un enfoque con sentido común siempre que se use un producto en forma similar a la que usaría un consumidor, la cual conduzca a niveles de exposición comparables a la exposición del consumidor. Se debería considerar la frecuencia y duración de uso. Por ejemplo, es posible que no sea necesario tener una hoja de información para una lata de limpiador usado para limpiar el fregadero de un cuarto de aseo para empleados. Sin embargo, si se usa este limpiador en grandes cantidades para limpiar equipo de procesamiento, debe discutirse en el Programa de Comunicación de Riesgo.

Esto pareció a OSHA un ajuste razonable para los patronos que usan productos de consumo en la forma prevista, y con la misma frecuencia y duración de la exposición que sufrirían los consumidores. El estado de Maryland ha implantado una exención similar en su ley de derecho a información desde el 1985 (Ex. 11-21). Comentaron que la cobertura de los productos de consumo en esta forma es necesaria para la protección apropiada de los empleados, y los patronos en Maryland han podido cumplir con la disposición.

OSHA reconoció que los patronos no-manufactureros usarían muchos más productos de consumo de los que se encontraría en instalaciones manufactureras, y que el método de obtenerlos sería más probablemente de distribuidores minoristas que de mayoristas. Así, el ANPR incluyó preguntas tocantes al uso de esos productos, y los medios para obtenerlos. Se recibió relativamente pocas respuestas. Sin embargo, las respuestas confirmaron ciertamente que en muchos casos el uso de productos de consumo en operaciones en el lugar de trabajo tiene el

potencial de causar exposiciones significativas que justifican más información disponible que la que aparece en la etiqueta de un producto de consumo (ver, por ejemplo, Exs, 2-59, 2-83). OSHA decidió incorporar en su regla final revisada su política de ejecución que estaba ligada al tipo y la extensión de la exposición (52 FR 31878; párrafo (b)(6)(vii):

Cualquier producto de consumo o sustancia peligrosa, como se define esos términos en la Consumer Product Safety Act (15 U.S.C. 2051 y siguientes) y en la Federal Hazardous Substances Act (15 U.S.C. 1261 y siguientes) respectivamente, para el que el patrono puede demostrar que se usa en el lugar de trabajo de la misma manera que lo usa un consumidor, y cuyo uso conduzca a una duración y frecuencia de exposición no mayor que las exposiciones sufridas por los consumidores ***

OSHA declaró además que esta exención "encuentra el equilibrio entre las consideraciones prácticas de adquirir y conservar hojas de información de seguridad del material en los productos regulados por la CPSC a los que están expuestos los empleados en el hogar así como en el trabajo, y la necesidad del trabajador de más información de riesgo de la que provee una etiqueta de la CPSC cuando las exposiciones son mayores o más frecuentes que las que generaría el uso típico de la sustancia química por parte del público". 52 FR 31863.

Se sometió algunos comentarios acerca de la cobertura de los productos de consumo, luego de la publicación de la regla final revisada. Varios de ellos consideraban que no podían definir qué exposiciones en el lugar de trabajo serían comparables a la exposición de los consumidores, y que la regla debía eximir esas exposiciones a menos que fueran "significativamente" mayores que la exposición de los consumidores o que se debía eximir esos productos por completo (Exs. 5-53, 5-72, 5-88, 5-93, 5-94 y 5-97). Como expresamos anteriormente, se requiere un enfoque con sentido común para hacer estas determinaciones, y la mayoría de los patronos con los que hemos tratado sabe claramente si el uso de esos productos es inusual, de larga duración, o más frecuentes que el uso en el hogar. Sin embargo, en el NPRM instamos a que se comentara más acerca del punto de añadir la palabra "significativamente" a la exención de los productos de consumo para modificar la palabra "mayor". Varios comentaristas apoyaron esta sugerencia (ver, por ejemplo, Exs. 11-51, 11-93, 11-104, 11-111, 11-115, 11-140 y 11-158). Sin embargo, en algunos casos, este apoyo fue sólo endosado como alternativa si la Agencia no concordaba con una exención más amplia (ver, por ejemplo, 11-111, 11-115).

Otra sugerencia sometida (Exs. 5-84, 5-93), y endosada por la OMB en su decisión acerca de los trámites (Ex. 4-67), fue que se usara la misma exención para los productos de consumo adoptada por el Congreso en las disposiciones de derecho-de-información de la comunidad, de la Ley de Reautorización y Enmiendas del Superfondo (SARA) de 1986, Ley Pública 99-499 (Ex. 4-16), que la Agencia de Protección Ambiental (EPA) ha puesto en ejecución. La exención sería entonces para "cualquier sustancia en la medida en que se use para fines personales, de familia, o del hogar, o que esté presente en la misma forma y concentración de un producto empacado para la distribución y el uso del público general". Como señalara OSHA en el NPRM, esta exención no está relacionada con la extensión de la exposición del empleado a sustancias químicas peligrosas —lo cual es la preocupación de OSHA en la HCS— y no es apropiada para esta regla. NIOSH señaló también que la EPA y OSHA definen los "productos de consumo" para diferentes propósitos, y no debería agrupárselos sumariamente (Ex. 11-124).

El historial legislativo para la SARA no discute la exención de los productos de consumo o para el hogar. La regla de OSHA precedió a la legislación SARA, y se puede presumir que el Congreso pretendía que las exenciones de la SARA trataran las diferentes necesidades de derecho-de información de la comunidad *versus* el derecho-de-información del trabajador. El derecho-de-información de la comunidad conforme a la SARA conlleva el informar al público general y a las instituciones de respuesta de emergencia acerca de las sustancias químicas presentes en sus vecindarios que pueden causar condiciones peligrosas durante situaciones de emergencia. La HCS implica el informar a los empleados acerca de las sustancias químicas a las cuales están potencialmente expuestos día a día como resultado de su trabajo. La exención de la SARA para los productos de consumo no fue una determinación del Congreso de que esa cobertura fuese innecesaria en el lugar de trabajo.

Con todo, varios representantes de los patronos apoyaron una exención como esta como apropiada para incluirse en la HCS (ver, por ejemplo, Exs. 11-11, 11-74, 11-106, 11-127, 11-142 y 11-156), o simplemente sugirieron que no se cubriera los productos de consumo (Ex. 11-9), o que las etiquetas de la CPSC proveyeran suficiente protección (Exs. 11-82, 11-95). Los argumentos presentados implican el deseo de ser consecuentes con la SARA (aunque las disposiciones de la HCS precedieron a las de la SARA), la percepción de una ausencia de necesidad de información adicional de esos productos, y preocupaciones por que se interprete las exenciones según están redactadas. Por ejemplo, la Texas Eastern Gas Pipeline Company (Ex. 11-128) declaró: "La diferencia significativa entre estas dos es que la SARA III es una exención comprensiva para los productos de consumo, mientras que OSHA requiere una demostración por parte del patrono para eximir una pieza. Nuestra preocupación es el potencial de interpretaciones adversas de los Oficiales de Cumplimiento de Campo de OSHA y la extensión requerida de cualquiera de las demostraciones de los patronos".

Obviamente, es más fácil cumplir y ejecutar una exención completa que una exención parcial. (De igual forma, otra opción que sería más fácil cumplir y ejecutar sería cubrir por completo los productos en lugar de eximir alguno de ellos.) Sin embargo, el punto de preocupación aquí es si los empleados tienen suficiente información para estar protegidos, no si sería menos gravoso el eximir los productos por completo. Una exención total para los productos de consumo no protegería adecuadamente a los empleados, y ya que la Agencia ha determinado que estos empleados están en riesgo significativo de sufrir efectos adversos a la salud si no se cubre el uso de los productos de consumo en el lugar de trabajo, entonces OSHA no estaría satisfaciendo su mandato estatutario.

El ser consecuente con los requisitos de la SARA no es tampoco un argumento persuasivo. Dado que la EPA ha adoptado un umbral de informe permanente de 100,000 libras para la mayoría de las sustancias químicas peligrosas (55 FR 30632), se cubrirá muchos productos en el lugar de trabajo conforme a la HCS que no se informarán conforme a la SARA. De hecho, habrá muchos lugares de trabajo a los que no se requerirá informar nada conforme a la SARA, y que, sin embargo, estarán cubiertos conforme a la HCS. Además, aunque las Agencias han intentado ser consecuentes siempre que sea posible, no obstante tienen mandatos estatutarios y propósitos diferentes para el reglamento: el propósito de OSHA es proteger a los trabajadores

y proveerles el derecho de información acerca de las sustancias químicas peligrosas presentes en sus lugares de trabajo. Esto es bastante diferente de informar la presencia de sustancias químicas a las autoridades locales con el propósito de hacer planes para casos de emergencia.

Varios comentaristas, particularmente los representantes de los trabajadores, se preocupaban por el acceso de los trabajadores a la información de los productos de consumo (ver, por ejemplo, Exs. 11-51, 11-125 y 11-144). Algunos cuestionaron si debía permitirse la etiqueta de la CPSC incluso cuando el producto tiene una MSDS y hay adiestramiento. Por ejemplo, el Instituto Nacional para la Seguridad y Salud en el Trabajo (NIOSH) (Ex. 11-124) declaró: "Muchos diluyentes de pintura y removedores de pintura disponibles como 'productos de consumo' contienen solventes orgánicos que tienen propiedades tóxicas que podrían producir un riesgo si se usan en cantidades grandes y durante un periodo de tiempo extendido. La información presentada para los 'productos de consumo' no ofrece el tipo de información necesaria para prevenir una exposición peligrosa si el producto se usa como sustancia química industrial cuando es probable que haya periodos de exposición extendidos".

En forma similar, en su testimonio durante la vista representantes de los trabajadores de la industria de la construcción manifestaron preocupación acerca de la cobertura de los productos de consumo: "Ahora, la etiqueta típica dice: 'Use con ventilación adecuada y no lo ingiera', usted sabe, no lo coma. No consideramos que esta información sea adecuada para el uso de un material en un sitio de trabajo. Esto se debe, en primer lugar, a que no lo estamos usando como cualquier dueño de casa cuando pone una trampa debajo del fregadero. Nuestra gente lo usa todos los días durante siete u ocho horas, 40 horas a la semana, 52 semanas al año. Este uso es bastante diferente". Acta 6-106-7.

Otro representante de los empleados discutió acerca de si era apropiado aplicar la exención de la SARA en una norma de derecho-de-información para los empleados: "A nuestro entender, la exclusión de los productos de consumo, según se hace conforme al Título 3, no es apropiada realmente conforme a OSHA. Conforme a OSHA, la preocupación debería ser si la sustancia química es peligrosa y qué se debe hacer en relación con la información, no cuál es la fuente (si proviene del estante de un distribuidor minorista, o si proviene directamente del fabricante). Así, pensamos que el trato de OSHA en esta área es realmente el apropiado para considerar la naturaleza de la sustancia química y, a partir de ésta, la información que se debe proveer al patrono y al trabajador. Así, pensamos que se debe conservar la definición de OSHA ". Acta 7-47.

Representantes de la Chemical Manufacturers Association estuvieron también de acuerdo en que los productos de consumo no deben eximirse por completo (Acta 7-24-6). Sus miembros son productores de esos productos, y se les requiere preparar las MSDS y distribuirlas.

OSHA cree que el registro no apoya la exclusión de los productos de consumo que se usan en forma diferente del uso normal del consumidor, o que se usan con más frecuencia, lo que causa exposiciones mayores de los empleados. Estas sustancias químicas presentan un riesgo a los trabajadores que no se mitiga lo suficientemente mediante las etiquetas requeridas por la CPSC.

Las MSDS y el adiestramiento son necesarios para proteger a los empleados expuestos. OSHA no cree tampoco que añadir la palabra "significativamente" en la exención para modificar "mayores" resuelve los problemas que los patronos han sugerido que ocurrirán por causa de la exención. En particular, si estos patronos creen que no pueden determinar cuándo las exposiciones son "mayores" que las experimentadas por los clientes (esto es, es muy subjetiva), no es claro cómo estos mismos patronos podrían determinar cuándo las exposiciones son "significativamente" mayores.

Creemos también que algunas objeciones de los patronos se basaban en interpretaciones de los requisitos que eran más onerosos de lo previsto. Por ejemplo, como se citó arriba, algunos patronos consideraban que el patrono tendría que ir bastante lejos para "demostrar" que el uso es del verdadero uso tipo cliente. Para entrar en la exención de esta disposición, un patrono sólo debe demostrar que el uso que da un empleado a un producto de consumo que contienen sustancias químicas peligrosas tiene una duración y una frecuencia que no excede evidentemente los que una persona sensata admitiría ser el uso normal de un cliente en un ambiente hogareño. (Por lo general, estos tipos de objeciones se basaban en una suposición de que la ejecución de OSHA de la disposición sería irrazonable. Ciertamente, este no ha sido el caso en el sector manufacturero, y en todo caso, si se emite una citación irrazonablemente, hay opciones disponibles en la forma de impugnación del patrono a la citación.)

Para tratar las preocupaciones en cuanto a cómo se fraseó la exención y, por lo tanto, en cuanto a cómo se interpretaría, OSHA ha modificado el lenguaje en la regla final. La exención se ha fraseado ahora como sigue:

Cualquier producto de consumo o sustancia peligrosa, como se define esos términos en la Consumer Product Safety Act (15 U.S.C. 2051 y siguientes) y en la Federal Hazardous Substances Act (15 U.S.C. 1261 y siguientes) respectivamente, para el que el patrono puede demostrar que se usa en el lugar de trabajo con el propósito previsto por el fabricante o el importador de la sustancia química, y que el uso da por resultado una duración y frecuencia de exposición no mayor de la gama de exposiciones que podrían experimentar razonablemente los consumidores cuando la usan con el propósito previsto.

Creemos que estos cambios aclaran la exención y aún así no disminuyen las protecciones necesarias para los trabajadores expuestos a las sustancias químicas implicadas.

Se recibió igualmente algunos otros comentarios en cuanto a este asunto. Uno de ellos expresaba que todavía podía darse adiestramiento, sobre la base de las etiquetas, en lugar de eximir por completo los productos de la cobertura (Ex. 11-141). Como se ha descrito a cabalidad tanto en el preámbulo del NPRM y en este documento, las MSDS proveen información necesaria para la protección de los trabajadores expuestos. No se puede proveer adiestramiento en forma adecuada sin la información que aparece en las MSDS para el producto. Otros sugirieron que OSHA provea una guía en cuanto a qué considera ser un producto de consumo (Exs. 11-38, 11-104). Como declarara OSHA en el preámbulo del NPRM, un producto de consumo es cualquier cosa que pueda comprarse en una tienda al por menor y que, por lo tanto, esté disponible al público general para el uso personal o en el hogar. Un comentarista sugirió también que la exención de la norma de derecho-de-información del estado

de Maine que se citó en el NPRM era una alternativa mejor (Ex. 11-93). Nosotros no estamos de acuerdo, y creemos que los cambios incorporados aquí tratan con la situación en forma apropiada.

Los productos de consumo que satisfacen la definición del párrafo (b)(6)(ix) están exentos en su totalidad de los requisitos de la regla. Los que no satisfacen esta exención están exentos de etiquetados adicionales conforme al párrafo (b)(5)(v). Los patronos deben proveer aún MSDS y adiestramiento en estos productos.

Particulados molestos. En el ANPR del 1985, OSHA solicitó comentarios acerca de la cobertura de los particulados molestos. Conforme a la HCS, todas las sustancias químicas para las que OSHA tiene una norma, o que se han incluido en la edición más reciente de la publicación anual de Valores Límites de Umbral e Índices de Exposición Biológica de la American Conference on Governmental Industrial Hygienists (ACGIH), deberán considerarse peligrosas para fines de la HCS (párrafos (d)(3)(i) y (ii)). En ese tiempo, OSHA tenía un límite de exposición permisible genérico (PEL) para todo polvo molesto. Había también varias sustancias listadas en la publicación de los valores límites de umbral (TLV) que se identifican específicamente como particulados molestos. Estas sustancias estaban registradas por nombre en la tabla principal de los TLV y en el Apéndice D, titulado "Algunos Particulados Molestos". La HCS abarca cualquier sustancia química incluida en la publicación de los TLV, de manera que estos particulados molestos eran de hecho parte del "piso" de sustancias químicas cubiertas por la HCS.

Sin embargo, ya que cualquier polvo o particulado puede convertirse potencialmente en una "molestia", OSHA decidió, como cuestión de interpretación, limitar la cobertura de esta parte de la regla a los particulados molestos que estaban listados en forma específica en ese momento en el Apéndice D del folleto de TLV. OSHA determinó más adelante que si una sustancia listada en el Apéndice D no estaba incluida en el programa de comunicación de riesgo de un patrono, debía emitirse una notificación *de minimis* siempre que la sustancia no planteara un riesgo físico o de salud cubierto aparte de sus características molestas. Una violación *de minimis* es una violación que implica una violación técnica de una regla, pero que no tiene relación con la seguridad o la salud. Una violación *de minimis* no conlleva penalidades, y el patrono no es responsable de suprimir la condición.

La mayoría de los comentaristas en respuesta al ANPR de 1985 declararon que no se debía cubrir el polvo molesto (ver, por ejemplo, Exs. 2-12, 2-23, 2-64, 2-77, 2-90, 2-107, 2-128, 2-144, 2-167, 2-193, 2-211). Luego de la regla final, se recibió también comentarios adicionales que recomendaban la exclusión de los polvos molestos (Exs. 5-84, 5-86 y 5-93). El argumento de Edison Electric Institute es un ejemplo de los comentarios recibidos (Ex. 2-107):

Los propósitos de la norma pueden satisfacerse muy bien incluso con la omisión de los polvos molestos. Cualquier sólido (polvo, hojuelas, gránulos) puede producir polvos molestos. El requerir MSDS para los polvos molestos no sería práctico en algunos casos (por ejemplo, polvos de barridos de pisos), y de poca utilidad en otros porque estos polvos no presentan un riesgo de salud significativo.

Hubo también algunos comentarios que apoyaban el continuar la cobertura de los polvos molestos (Exs. 2-30, 2-59, 2-88 y 2-105), y otros que trataban acerca de polvos específicos como la harina (en particular con relación al asma de los panaderos) (Exs. 2-88, 2-15 y 2-166), y los granos (Exs. 2-97, 2-125 y 2-160).

En el NPRM del 1988, OSHA propuso eximir los particulados molestos que no satisfacían ninguna de las definiciones de riesgos de salud o físicos conforme a la regla. La mayoría de los participantes que comentaron acerca de estos cambios apoyaron la exención (ver, por ejemplo, Exs. 11-40, 11-50, 11-56, 11-90, 11-100, 11-147 y 11-160). Sin embargo, se sugirió que la exención era muy limitada (Ex. 11-135). A OSHA no le parece que esto sea verdadero ya que se está tratando a los polvos en la misma forma que a cualquier otro tipo de sustancia química.

Se suscitaron preocupaciones acerca de los efectos irritantes potenciales de los polvos que estaban cubiertos todavía (Exs. 11-7, 11-51). Si una evaluación de riesgo realizada en forma debida indica que el potencial puede causar irritación en los ojos, ese riesgo está cubierto y la sustancia química no se eximiría como particulado molesto. En forma similar, un comentador dijo que los polvos que exhiben efectos en concentraciones altas no deberían eximirse (Ex. 11-124). El proceso de evaluación de riesgo para los particulados molestos no es nada diferente del usado para cualquier otra sustancia química. Si el polvo no satisface la definición de riesgo (en cualquier concentración), no está cubierto. El productor del material es quien debe hacer la evaluación de los riesgos de los polvos. Asimismo, los polvos no son diferentes de cualquier otro material conforme a la regla en términos de la evaluación de riesgo (Ex. 11-133). Un comentador declaró también que la exención estorbará las pruebas rigurosas (Ex. 11-58). OSHA no está segura de por qué esto sería así, particularmente ya que sabemos que muchas compañías se han comprometido a hacer más pruebas desde que se promulgó la HCS para ayudar a asegurar la disponibilidad de mejor información.

Se sugirió también que no se debe considerar que los riesgos físicos justifiquen la cobertura, ya que la HCS se elaboró para tratar los efectos sobre la salud y no los riesgos físicos (Ex. 11-129). Esta declaración es sencillamente falsa. La HCS ha abarcado siempre todos los tipos de riesgos de salud y físicos. (Ver la definición de "sustancia química peligrosa" en el 29 CFR 1910.1200 (c)).

Otra sugerencia fue que se extendiera la exención para incluir las "gotitas" molestas (Ex. 11-126). La niebla de aceite mineral era la preocupación en este comentario. La niebla de aceite mineral tiene un PEL específico y por tanto es una sustancia química conforme a la regla. OSHA no concuerda con que sería apropiado eximir cualquier sustancia química como esta que se rija por un reglamento específico. Por lo tanto, los fabricantes o los importadores de sustancias químicas deben elaborar y transmitir una MSDS y una etiqueta para cualquier sustancia que tenga un PEL específico de OSHA.

La ACGIH ya no pone en lista separada un apéndice de particulados molestos, aunque todavía hay un TLV general recomendado para los particulados molestos. Estos se eximirían a menos

que hubiera evidencia de que presentan un riesgo físico o a la salud aparte de sus características molestas.

OSHA aclara también que la carga de prueba para esta exención pertenece al fabricante o el importador. El lenguaje del NPRM era "los particulados molestos para los cuales *** no se ha encontrado evidencia que indique que plantean algún riesgo físico o a la salud cubierto", y en la regla final lee "particulados molestos para los que el fabricante o el importador puede establecer que no plantean algún riesgo físico o a la salud ***". Esto es compatible con la disposición de aserrín. Cumple también con la Orden Ejecutiva 12778 que, para reducir litigios innecesarios, requiere que cada agencia formule propuestas de reglamentos para tratar de asegurar que los reglamentos provean una norma legal clara y certera para el proceder afectado. Orden Ejecutiva Núm. 12778, 3 CFR 359 (1992).

Cobertura de polvo de granos. Luego de la promulgación de regla final revisada, varios comentaristas objetaron que se considerara el polvo de granos como sustancia química peligrosa conforme a la regla, y que OSHA "adoptara" el TLV de la ACGIH para el polvo de granos (ver, por ejemplo, Exs. 5-2, 5-16, 5-21, 5-32, 5-43, 5-57, 5-104 y 5-124). La mayoría de los comentarios sobre este tema sometidos en respuesta al NPRM objetaban todavía la cobertura del polvo de granos (ver, por ejemplo, Exs. 11-43, 11-53, 11-63, 11-77, 11-109 y 11-151). Algunos indicaron que la regla de OSHA para el manejo de granos cubre ya en forma adecuada el adiestramiento de los trabajadores (Exs. 11-67 y 11-109). La posición de OSHA en este asunto permanece igual: el polvo de granos satisface la definición de sustancia química peligrosa conforme a la HCS y la regla lo abarca por completo. En la medida en que los trabajadores estén ya adiestrados, esto minimiza meramente la carga de cumplimiento.

Desde la publicación del NPRM, OSHA adoptó un PEL de 10 mg/m³ para el polvo de granos conforme a su regla final de 1989 para Contaminantes de Aire (54 FR 2332). El Undécimo Circuito del Tribunal de Apelaciones revocó el 7 de julio de 1992 los límites de exposición finales designados en esa norma. Sin embargo, la AFL-CIO y la National Grain and Feed Association, que habían llegado a un acuerdo con OSHA acerca del nuevo límite para polvo de granos, movieron al tribunal de apelaciones a decretar que su decisión no alterara este acuerdo. El tribunal cedió la moción el 1^o de febrero de 1993, y declaró que el acuerdo permanece en vigencia. Por consiguiente, OSHA continuará haciendo cumplir el límite de 1989 (58 Fr 35339). La información relativa a este PEL debe aparecer ahora en las MSDS para granos.

Como se explicó en el preámbulo del NPRM (53 FR 29840-41), conforme a las disposiciones de la regla final original, así como de la regla final revisada, OSHA estableció un "piso" de sustancias químicas que siempre se han considerado peligrosas conforme a la regla. Estas incluyen sustancias químicas reguladas por OSHA, y sustancias químicas que aparecen la edición más reciente de Valores Límite de Umbral para Sustancias Químicas y Agentes Físicos en el Ambiente de Trabajo, publicación anual de la American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH)(titulado ahora Valores Límite de Umbral e Índices de Exposición Biológica)(párrafo (d)(3)). La ACGIH es una sociedad profesional ampliamente reconocida como autoridad en la evaluación de riesgos de materiales en el lugar de trabajo, y en el

establecimiento de niveles de exposición permisible recomendados para esos materiales. Durante la reglamentación de la regla original, algunos participantes confirmaron que si la ACGIH encuentra que un material es peligroso y establece así un nivel permisible para el mismo, es importante considerar esta información en el proceso de determinación de riesgo. (Ver, por ejemplo, 48 FR 53298-99.) Por lo tanto, OSHA incluyó esta conclusión en el proceso de determinación de riesgo al declarar que si el material aparece en la lista de la ACGIH, el mismo es, por definición conforme a la regla, una sustancia química peligrosa. Sin embargo, las sustancias químicas enumeradas por la ACGIH (o reguladas por OSHA) no son las únicas sustancias abarcadas dentro del alcance de la regla. Si hay evidencia que indique que un material presenta un riesgo físico en el lugar de trabajo (por ejemplo, inflamabilidad o combustibilidad), o si hay un estudio estadísticamente significativo que indique que hay un potencial de efectos adversos a la salud que podrían tener lugar por una exposición, la sustancia química está cubierta por la regla (párrafo (d)(2)).

OSHA no ha "adoptado" el valor límite de umbral (TLV) para ninguna de las sustancias de la lista de los TLV. Esta ha declarado sencillamente que el hecho de que esta autoridad reconocida haya encontrado que una sustancia es peligrosa, es información importante para conocimiento de los empleados y usuarios expuestos, así como para que conozcan el nivel de exposición que la autoridad ha recomendado. En los casos en que OSHA tiene niveles de exposición específicos, esta información debe indicarse también en una MSDS, y si el productor ha recomendado un nivel -- como lo hace la mayoría de los fabricantes -- esta información debe aparecer también. Así, los patronos subsiguientes tendrán el beneficio de saber que existen esas recomendaciones y requisitos, y esto los ayudará en el diseño de medidas de protección apropiadas para sus empleados.

El que estos materiales aparecieran en la lista de TLV o no, es un tanto inmaterial en términos de si están cubiertos por la regla ya que, si no están en la lista, todavía se tiene que hacer una evaluación de la información de riesgo disponible para determinar si satisfacen la definición de "sustancia química peligrosa" conforme a la norma. (Ver Ex. 11-124. comentarios de NIOSH que apoyan específicamente el hallazgo de riesgo para polvo de granos.) Para el polvo de granos hay evidencia de que presenta tanto un riesgo físico (potencial de explosión) como un riesgo de salud (hay evidencia de que la exposición causa efectos respiratorios). (Ver, por ejemplo, la regla final de OSHA para las Instalaciones de Manejo de Granos, 52 FR 49542; Ex. 4-29 (MSDS para granos); Ex. 4-30 (documentación de la ACGIH para el TLV para polvo de granos); Ex. 4-43 (Alerta de Riesgo Industrial para Elevadores de Granos, 1/5/78); y Ex. 4-49 (informe de U.S. General Accounting Office sobre fumigación de granos, 1981). Así, la regla cubriría el polvo de granos sin considerar si se hace referencia a la lista de TLV o no. La referencia adicional a los TLV asegura meramente que se provea a los patronos subsiguientes la información necesaria acerca de las recomendaciones para controlar las exposiciones al material.

OSHA no está de acuerdo en que haya "delegado" su autoridad a la ACGIH conforme a la regla, y desde luego la Agencia no ha "adoptado" el TLV conforme a este proceso de reglamentación. La HCS requiere a los patronos revelar información completa y actual sobre materiales

peligrosos a los que los empleados se exponen potencialmente, y los empleados tienen el derecho de recibir la información disponible sobre polvo de granos. No es necesario que la Agencia emita juicios individuales acerca de los riesgos de cada sustancia química conforme a la HCS para determinar si está cubierta; la HCS es una regla genérica que establece criterios mediante los cuales los productores de sustancias pueden emitir juicios, sujetos a la revisión de OSHA mediante sus procedimientos de ejecución.

Debe señalarse también que la National Grain and Feed Association (NGFA) recusó los requisitos de la regla final revisada en el litigio descrito en la sección de trasfondo de este preámbulo. *Associated Builders and Contractors, Inc. v. Brock*, 862 F .2d 63 (3er Circuito 1988). El Tercer Circuito desestimó los argumentos de la NGFA como faltos de mérito. *Id.* en 69. La NGFA dirigió al Tribunal Supremo una petición de auto de certiorari, pero su solicitud fue denegada (29 de noviembre de 1988).

Radiación y riesgos biológicos. Aunque OSHA nunca ha considerado que ni la radioactividad ni los riesgos biológicos estén cubiertos por la HCS, hemos recibido preguntas acerca de esta cobertura y, por lo tanto, hemos añadido exenciones específicas para estos tipos de riesgos en el NPRM. Estas exenciones específicas se han adoptado en esta regla final. Sin embargo, si se presenta otro tipo de riesgo junto con el material (por ejemplo, un recipiente con una muestra biológica empacada en un solvente peligroso), entonces el recipiente debería estar sujeto al requisito de la HCS para la otra sustancia química peligrosa.

Varios comentaristas apoyaron la aclaración en cuanto a estos tipos de riesgos (Exs. 11-21, 11-48 y 11-50). Otros sugirieron que debía incluirse los riesgos biológicos (Exs. 11-103; 37), y que los Centros para el Control de las Enfermedades podían responsabilizarse de generar MSDS para esos riesgos (Ex. 11-103). OSHA cree que esta reglamentación en particular se limita más apropiadamente a los riesgos químicos, aunque no nos oponemos a que los patronos incluyan la cobertura de esos agentes en sus programas de comunicación de riesgo. Recientemente se completó un reglamento separado sobre exposición laboral a patógenos hematotransmitidos (29 CFR 1910.1030), y el mismo debe tratar algunas de las preocupaciones de estos comentaristas.

Sugerencias de otras exenciones. Varios comentaristas sugirieron exenciones adicionales para la regla. Uno indicó (Ex. 11-117) que se debía eximir los productos no-comestibles usados por la industria de servicios de alimentos (tales como limpiadores). Esta acción no proveería obviamente protección a los empleados que tienen que usar esos productos en esa industria, y no se ha incluido dicha exención.

Otros comentaristas indicaron que la HCS debía cubrir sólo las sustancias químicas para las cuales la Agencia ha hecho determinaciones de riesgo específicas (Ex. 11-78), o para las que ha iniciado avisos y comentarios en cuanto a si se debería cubrir la sustancia química o no (Ex. 11-145). Un enfoque como este, para una sustancia específica, es esencialmente el sistema que tenía lugar antes de la promulgación de la HCS, y sólo cubría directamente algunas sustancias químicas. Como se ha demostrado, los empleados expuestos a sustancias químicas peligrosas sin el beneficio de la información acerca de los riesgos y las medidas de protección, están en

riesgo significativo de sufrir efectos en su salud. Esta norma genérica provee esa protección de base amplia, aunque OSHA continuará dando un enfoque para sustancias específicas cuando sea necesario.

Se sugirió también que la regla eximiera específicamente los gabinetes de cocina (Exs. 11-51 y 11-54). OSHA no ha hecho ninguna determinación explícita en cuanto a los gabinetes de cocina en términos de cobertura. Si los empleados están expuestos a sustancias químicas peligrosas durante la instalación de esos gabinetes, los empleados estarían cubiertos. Es responsabilidad del fabricante de los productos hacer una determinación de riesgo adecuada para decidir si están cubiertos por la regla o no.

Definiciones

Artículo. Los puntos que implican la definición de artículo y la exención ya se han descrito en detalle en la sección que precede. La definición modificada que se ha adoptado para "artículo" es "una pieza fabricada, diferente de un fluido o una partícula: (i) que se moldea a una forma o un diseño específico durante su fabricación; (ii) que tiene funciones de empleo final dependientes en todo o en parte de su forma o diseño durante su empleo 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".

Cuenta comercial. OSHA propuso una definición para "cuenta comercial" para ayudar a aclarar qué distribuidores minoristas deben conservar MSDS para sus clientes, y ha adoptado la misma como parte de la regla final. La exposición razonada para esta definición se discute más adelante en la sección del preámbulo que trata acerca de las hojas de información de seguridad del material.

La definición propuesta fue: "cuenta comercial" significa "un arreglo por el cual un distribuidor minorista vende sustancias químicas peligrosas a un patrono, por lo general en cantidades grandes durante un tiempo y a costos menores que el precio regular al detal". Un comentarista (Ex. 11-21) sugirió que no siempre se dan los descuentos, incluso ni a los que compran cantidades grandes con el tiempo. Por lo tanto, para acomodar esta preocupación, el lenguaje de la regla final indica que éstos compran por lo general cantidades grandes con el tiempo "y a costos menores que el precio regular al detal, o a estos costos".

Exposición o expuesto. Se ha hecho una aclaración adicional a la definición de "exposición" o "expuesto". La definición de la regla final hacía referencia a que los empleados estaban "sujetos a una sustancia química peligrosa en el transcurso de su empleo por cualquier ruta de entrada (inhalación, ingestión, contacto dérmico o absorción, etc.), e incluye exposición potencial (por ejemplo, accidental o posible). Algunas personas interpretaron que esto significaba que si una sustancia química plantea sólo un riesgo físico (esto es, que sea inflamable, pero no tenga ningún efecto sobre la salud), no estaría cubierta por la regla porque el empleado no estaría "expuesto" a ella. Ciertamente, esta no era la intención, ya que el empleado estaría "sujeto" a la sustancia

química peligrosa en virtud de que ésta estuviera presente en el lugar de trabajo, con el potencial de arder y así lesionar al empleado. Para asegurar que no se haga una interpretación como esta en forma errónea, la definición aclarada en esta regla final se refiere tanto a riesgos físicos como a la salud, en lugar de sólo un "riesgo químico".

Advertencia de riesgo. Las reglas finales de 1983 y 1987 incluían una definición para "advertencia de riesgo" que enuncia que significa "cualquier palabras, ilustraciones, símbolos o combinación de éstos que comunique el(los) riesgo(s) de la(s) sustancia(s) química(s) que se encuentra(n) en el(los) recipiente(s)". Se debe poner "advertencias de riesgo apropiadas" en las etiquetas de los recipientes. Dado que la regla abarca los riesgos "físicos" y "a la salud", se requeriría que aparezca información específica en cuanto estos riesgos en una etiqueta para cumplir y considerarse apropiada. OSHA proveyó una aclaración en cuanto a las interpretaciones que hace la Agencia de estos requisitos en el preámbulo de la regla final revisada (ver, 52 FR 31864). En el NPRM, la Agencia propuso incorporar estas aclaraciones en el texto de la regla. Así, la nueva definición propuesta era que "advertencia de riesgo" significa "cualquier palabras, ilustraciones, símbolos, o combinación de los mismos que aparezca en una etiqueta o en otra forma apropiada de advertencia que comunique el(los) riesgo(s) físico(s) y a la salud específico(s), incluyendo los efectos sobre órganos blanco, de la(s) sustancia(s) química(s) que se encuentran en el(los) recipiente(s)". (Ver las definiciones para "riesgo físico" y "riesgo a la salud" para determinar los riesgos que se debe comunicar.) Esta modificación se ha adoptado en esta regla final. La interpretación de la regla por parte de la Agencia al requerir información sobre los efectos a la salud incluyendo información acerca de los efectos sobre órganos blanco, fue recusada y apoyada en *Martin v. American Cyanamid*, en Núm. 92-3321 (6to Circuito, 15 de septiembre de 1993).

En el desarrollo de la regla final de 1983, la Agencia procuró requerir que las etiquetas tuvieran la información que considera necesaria para la protección de los empleados, y que no aparecía en muchas de las etiquetas que se usaban en la industria en ese tiempo. A OSHA le parecía, sobre la base de la información disponible en ese momento, que las etiquetas incluían frecuentemente información de precaución, pero con poca frecuencia enumeraban los riesgos reales de la sustancia química. Además, a menudo a las etiquetas les falta información acerca de la identidad. Así, OSHA decidió requerir que se incluya en la etiqueta esta información limitada --la identidad y los riesgos--, mientras que no impidió que se añadiera otros tipos de información que la industria química considera apropiada. La regla adoptó también un enfoque orientado hacia la ejecución para la presentación de información, al permitir el uso de diferentes formatos siempre que se incluyera la información requerida por la HCS. OSHA no endosó ni apoyó en particular ningún sistema de etiquetado existente como que estuvieran en cumplimiento con los requisitos según redactados. De hecho, se pensaba que era probable tener que revisar muchas etiquetas existentes, independientemente de qué sistema se usaba, para que cumplieran con los nuevos requisitos.

Desafortunadamente, algunos han interpretado que este enfoque del formato de las etiquetas, orientado hacia la ejecución, da cabida a que cualquier etiqueta baste. Esta no era la intención de la regla, y OSHA no la ha ejecutado de esta forma. Más aún, la regla no permite que los

que preparan etiquetas emitan juicios acerca de la información que se va a incluir sobre la base de suposiciones acerca de las situaciones de exposición subsiguientes. Si la sustancia química está presente en las cantidades requeridas para considerarla un riesgo a la salud conforme a las disposiciones de mezcla de la regla, y si se encuentra presente de manera que los empleados pueden estar expuestos (esto es, está accesible a la exposición), entonces los riesgos demostrados pueden incluirse en la etiqueta. Hay cierto juicio profesional implicado en la determinación del peso de la evidencia disponible para indicar que existe el riesgo. Por lo tanto, si la única evidencia de un efecto adverso en particular es un estudio con animales, es probable que por lo general no se incluya ésta en una etiqueta como parte de una advertencia de riesgo apropiada, aunque ésta tuviera que incluirse en la MSDS. En los casos en que hay varios estudios, o evidencia humana, el juicio profesional daría por resultado una declaración de advertencia.

Para los productos que se embarcan, la etiqueta es, en determinados puntos, la única información disponible para las personas que manejan el recipiente. Por lo tanto, la información completa debe estar disponible y accesible de manera que no requiera adiestramiento especial para usarse. Ya sea en un embarcadero, o en un almacén donde se maneja sólo recipientes sellados, es necesario tener la información de riesgo completa para los empleados que pueden no tener acceso a una MSDS.

Para los sistemas internos de la fábrica, OSHA ha permitido cierta libertad con respecto a la naturaleza de la información de riesgo de la etiqueta, siempre que el patrono pueda establecer que todo su Programa de Comunicación de Riesgo es efectivo. Algunos de los sistemas de etiquetado que se anticiparon a la HCS y que se usan en las fábricas, destacan el tipo de riesgo y su severidad, y el equipo de protección personal necesario. Estos sistemas de etiquetado alternos en la fábrica usan típicamente un código numérico o de colores, o ambos, para indicar el tipo de riesgo particular y su severidad (por ejemplo, un "riesgo a la salud" clasificado como 4 sería un riesgo "de salud" particularmente serio). A menudo se complementa las etiquetas con información sobre efectos a la salud específicos, pero en ocasiones se limita a las categorías generales.

Estos sistemas tienden a usarse en plantas en las que se usa muchas sustancias químicas, y las sustancias químicas cambian con frecuencia. Estos tipos de etiquetas dan a los trabajadores un vistazo rápido para evaluar los riesgos. Las etiquetas proveen también a los trabajadores información acerca del equipo de protección personal requerido en sus áreas de trabajo para que pueden protegerse en forma apropiada y con prontitud.

OSHA ha permitido que se use estos tipos de sistemas para el etiquetado en las fábricas cuando se prueba que el sistema de Comunicación de Riesgo de tres partes es efectivo a pesar de la ausencia potencial de información sobre los efectos en órganos blanco en las etiquetas de los recipientes. Es razonable permitir esta flexibilidad limitada para los sistemas de etiquetado en las fábricas (en comparación con las etiquetas de embarque) porque en el contexto de las fábricas, el patrono retiene el control de todo el programa de comunicación de riesgo dentro del lugar de trabajo. En esta circunstancia limitada, el patrono puede asegurar --mediante un adiestramiento más intensificado-- que sus propios empleados tienen total conocimiento de los

riesgos de las sustancias químicas que se usan. Cuando se usa estos tipos de sistemas, la información sobre los efectos de salud de las etiquetas puede, por tanto, simplificarse un poco (en comparación con una etiqueta de embarque para la misma sustancia química) sólo porque el adiestramiento de los trabajadores --incluyendo el adiestramiento en los efectos de salud específicos de la sustancia química usada-- se intensificó en forma proporcional. Los patronos deben asegurar que sus trabajadores conocen toda la información que la HCS requiere que se comunique, y OSHA hará una determinación para la planta específica de la efectividad del programa completo cuando se lleva a cabo una inspección. Cualquier patrono que elija contar con uno de estos tipos de sistemas de etiquetados alternos, en lugar de usar etiquetas que contengan la información completa acerca de los efectos en la salud, llevará --en cualquier acción de ejecución en que se alegue que la información comunicada mediante el etiquetado es inadecuada-- la carga de establecer que su programa total de comunicación de riesgo ha alcanzado un nivel de conocimiento entre sus empleados que iguala o excede el nivel de conocimiento que se habría alcanzado si el patrono hubiese usado etiquetas con la información completa sobre los efectos en la salud.

Como se discutirá en los requisitos de etiquetado, OSHA ha incorporado esta distinción interpretativa de hace mucho tiempo en los requisitos de la regla. Sobre la base de nuestras experiencias con la implantación, creemos que la información sobre órganos blanco puede hacerse fácilmente accesible a los trabajadores en la fábrica mediante los tres componentes del programa. Sin embargo, en los recipientes embarcados, la información se debe escribir en la etiqueta ya que la etiqueta será lo único que habrá en algunas situaciones, y es posible que los trabajadores no tengan adiestramiento para comprender cada tipo diferente de sistema de etiquetado que puedan encontrar en estas situaciones.

Determinación de riesgo

Mezclas. OSHA hizo una corrección menor en las disposiciones para mezclas del NPRM. El párrafo (d)(5)(iv) indica que los componentes químicos peligrosos de una mezcla en concentraciones menores de uno por ciento (o en el caso de carcinógenos, menos del 0.1 por ciento) están cubiertos por la HCS si se pueden liberar en concentraciones que puedan exceder un límite de exposición de OSHA o un Valor Límite Umbral de la ACGIH, o pudiera presentar un "riesgo" a la salud para los empleados en las concentraciones liberadas. OSHA usó incorrectamente el término "riesgo" en esta disposición. Un riesgo es una propiedad inherente de la sustancia química, y existiría no importa qué cantidad esté presente. La intención de OSHA era hacer referencia a la presencia de un riesgo a la salud para los empleados expuestos a la sustancia química. El riesgo es una función del riesgo inherente y la cantidad de exposición. Por lo tanto, de acuerdo con estos principios científicos, OSHA corrigió el párrafo (d)(5)(iv) para declarar que esas concentraciones de sustancias químicas peligrosas siempre están cubiertas por la HCS cuando presentan un riesgo a la salud de los empleados incluso si estas sustancias están presentes en una mezcla en cantidades menores de los límites.

Programa Escrito de Comunicación de Riesgo

Sitios de trabajo móviles. Conforme a la regla final revisada, OSHA incluyó lo que esta llama una disposición para sitios de obra móviles que permitió a los patronos de empleados que viajan entre lugares de trabajo durante un turno de trabajo, conservar las MSDS en el lugar de trabajo primario siempre que la información esté disponible de inmediato a los empleados en caso de una emergencia (párrafo (g)(9)). Dichos empleados tendrían también acceso a las MSDS en el lugar de trabajo primario antes de partir hacia los otros sitios, y al regresar al lugar de trabajo primario. Esto pareció a OSHA una acomodación razonable para una operación de trabajo como ésta, pero que proveería aún a los empleados acceso inmediato a información necesaria en una emergencia, y acceso diario a toda la información como fuente de referencia.

Varios comentadores solicitaron que OSHA aclarara que en esta situación los programas escritos de comunicación de riesgo pueden conservarse también en el lugar de trabajo central (Exs. 5-46, 5-67, 5-79 y 5-110). Por tanto, OSHA propuso añadir el párrafo siguiente a los requisitos del programa escrito de comunicación de riesgo (párrafo (e)(5)):

Donde los empleados deben viajar entre lugares de trabajo durante un turno de trabajo, esto es, que su trabajo se lleva a cabo en más de una localización geográfica, el programa escrito de comunicación de riesgo puede conservarse en una localización central en el local del lugar de trabajo primario.

Debe señalarse que, como en la situación con las MSDS, esta excepción se limita a operaciones de trabajo en las que se envía a los empleados cada día desde un lugar de trabajo primario, lo que hace impráctico cargar un programa escrito con ellos o tener una copia duplicada en cada sitio donde se presta servicios (tal como los pozos de petróleo).

Se recibió pocos comentarios acerca de esta modificación, pero los que se sometieron apoyaban por lo general el enfoque propuesto (Exs. 11-67, 11-90 y 11-101). OSHA lo ha incorporado en la regla final, pero removi6 la frase "en una localización central". El programa escrito debe estar disponible en el lugar de trabajo primario al ser solicitado, y ser consecuente con los requisitos existentes en el párrafo (e)(4).

Disposición para sitios con múltiples patronos. Cuando OSHA promulgó la HCS original final, había un requisito en el programa escrito de comunicación de riesgo según el cual los patronos debían incluir e implantar en el plan "los métodos que usará el patrono para informar a cualesquier patronos contratistas que tengan empleados trabajando en el lugar de trabajo del patrono, acerca de las sustancias químicas peligrosas a las que pueden estar expuestos sus empleados mientras realizan su trabajo y de cualesquier sugerencias de medidas de protección apropiadas". 48 FR 53343, párrafo (e)(1)(iii). Como se describe en el preámbulo del NPRM (53 FR 29842-45), OSHA encontró evidencia sustancial en el registro que indicaba que la regla debía tratar el asunto de los patronos en sitios de trabajo con múltiples patronos que exponen a los empleados del(de los) otro(s) patrono(s) a sustancias químicas peligrosas.

Al preparar la regla final revisada, OSHA tomó en consideración los comentarios de los participantes de la reglamentación e incluyó una disposición para los sitios de trabajo con múltiples patronos, en los requisitos del programa escrito de comunicación de riesgo (52 FR 31880; párrafo (e)(2)):

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) pueden estar expuestos (por ejemplo, los empleados de un contratista de construcción que trabajan en el sitio), deberán asegurar además que los programas de comunicación de riesgo elaborados e implantados conforme a este párrafo (e) incluyan lo siguiente:

*** Los métodos que usará el patrono para proveer al(a los) otro(s) patrono(s) una copia de la hoja de información de seguridad del material, o para ponerla a la disposición en una localización central en el lugar de trabajo, para cada sustancia química a la que los empleados del(de los) otro(s) patrono(s) puedan estar expuestos mientras trabajan;

*** 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 condiciones de operación normales en el lugar de trabajo, y en emergencias previsibles; y,

*** 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.

Como se describió en el preámbulo de la regla final (52 FR 31865), este tipo de disposición es necesario para asegurar que todos los empleados tienen la información suficiente para protegerse en el lugar de trabajo, independientemente de qué patrono usa la sustancia química. La disposición asegura también que los patronos tengan la información necesaria para llevar a cabo adiestramientos en forma adecuada, y para elegir las medidas de protección adecuadas para la operación de trabajo.

Debe señalarse que la disposición para los sitios de obra con múltiples patronos no crea una responsabilidad de que cada patrono tenga MSDS en el sitio. Esa responsabilidad aparece en los párrafos (g)(1) y (g)(8), los cuales no eran requisitos nuevos en la regla final revisada. Las disposiciones para los sitios de obra con múltiples patronos requieren simplemente que los patronos describan los métodos que aparecen en sus programas escritos de HCS para poner las MSDS ya presentes a la disposición de los otros patronos en el sitio cuando los empleados de los otros patronos están expuestos.

Los comentarios iniciales de la industria que objetaron las disposiciones para los sitios de obra con múltiples patronos parecían representarse una situación en la que cada contratista en un sitio duplica cada MSDS en su posesión para cada otro contratista en el sitio. Como discutiera OSHA en repetidas ocasiones, las disposiciones de la regla no requieren sencillamente una acción como esta. En primer lugar, el único momento en que se tiene que compartir las MSDS es si los contratistas están trabajando al mismo tiempo en la misma área de un sitio, exponiendo así a los empleados de uno y otro. En segundo lugar, las MSDS se pueden hacer accesibles en cualquier forma que los patronos en el sitio consideren apropiada, esto es, se pueden hacer accesibles en un remolque oficina en el sitio, se pueden conservar en el camión del patrono, o se pueden hacer accesibles tanto a los empleados como a otros patronos mediante acceso electrónico.

El asunto se confundió un poco cuando la OMB desaprobó el requisito de "proveer" MSDS en un sitio de obra con múltiples patronos (Ex. 4-67), en comparación con la disposición para sitios de obra con múltiples patronos según la cual se debe tener métodos que hagan accesibles a los otros patronos las MSDS ya presentes. La acción de la OMB removió en efecto las protecciones del párrafo (g) para los empleados. Más aún, parece haber cierto mal entendido acerca de lo que es un sitio de obra con múltiples patronos (Ex. 11-116). Un sitio como este no se limita a la construcción. Cualquier tipo de lugar de trabajo en el que trabajan empleados de más de un patrono es un sitio con múltiples patronos. Es probable que en algún momento cada sitio de obra sea un sitio de obra con múltiples patronos.

Varios de los comentarios recibidos después de las acciones de la OMB favorecen el conservar las MSDS localizadas en una oficina central y proveerlas cuando se soliciten (Exs. 11-1, 11-141, 11-142 y 11-155). Otros objetan sencillamente el tener MSDS en cada sitio, y apoyan el enfoque de la OMB (Exs. 11-13, 11-110, 11-114, 11-135 y 11-154). Estos patronos alegan que los empleados no están interesados en las MSDS (Ex. 11-6); hay demasiadas de ellas para conservarlas en el sitio (Ex. 11-24); y no hay lugar donde guardarlas en el sitio (Ex. 11-142).

Sin embargo, otros comentadores hicieron hincapié en la importancia de conservar las MSDS en el sitio, para beneficio de los empleados así como para ponerlas a la disposición de otros patronos. "U S WEST apoya los requisitos básicos en cuanto a la disposición de las hojas de información de seguridad del material (MSDS) en lugares de trabajo con múltiples patronos. De hecho, U S WEST apoyaría un lenguaje más fuerte para enfatizar las responsabilidad de los patronos que producen, usan o almacenan sustancias químicas peligrosas en un lugar de trabajo, de comunicar adecuadamente los riesgos potenciales a los empleados de otros patronos". Ex. 11-50. Ver también Exs. 11-51, 11-54, 11-90 y 11-124. Y como indicara otro comentador (Ex. 11-40): "El sentido común debería servir de eje para establecer la presencia de hojas de información de seguridad del material (MSDS) en sitios de trabajo con múltiples patronos. Muy sencillamente, debe crearse alguna disposición para advertir a los trabajadores acerca de cualquier exposición peligrosa real o potencial mientras se encuentran en el sitio de trabajo".

El subcomité de la ACCSH que recomendó un cambio a esta disposición pareció estar también confundido. Estos recomendaron que la disposición considerara el deber de un patrono de obtener MSDS para las sustancias químicas a las que sus empleados están expuestos y que son generadas por otros contratistas. Este deber de obtener MSDS aparece en el párrafo (g): el único propósito de la disposición de los sitios de trabajo con múltiples patronos es asegurar que el programa escrito del otro patrono describa los métodos que se usarán para proveer las MSDS. El cambio recomendado por la ACCSH no cumple ese propósito.

Como se discutió en la sección de la historia de este preámbulo, la desaprobación de la OMB ha sido invalidada por la decisión del Tercer Circuito que fue apoyada posteriormente por el Tribunal Supremo. Por tanto, al presente se ejecutan todos los requisitos.

La actividad de reglamentación actual no ha provisto ninguna evidencia sustancial de que los requisitos sean innecesarios o inapropiados.

Sin las MSDS el programa de comunicación de riesgo no será efectivo. El consenso de los participantes en la reglamentación para la regla final original fue que las etiquetas pueden proveer sólo información limitada; la MSDS provee la fuente de información detallada. La mayoría estuvo de acuerdo con la conclusión de OSHA de que un programa no puede ser efectivo sin todos los componentes principales de la regla actual de OSHA, incluyendo el que las MSDS estén a la disposición de los empleados y los patronos en el sitio de trabajo (ver, por ejemplo, H-022 Exs. 19-62, 19-91, 19-124, 19-156, 19-185 y 19-199). Como se discutirá más adelante, en esta reglamentación se ha recibido comentarios que objetan el uso de -SDS. Sin embargo, estos participantes no han provisto evidencia que haya persuadido a OSHA de que se pueda proteger apropiadamente a los empleados sin la información disponible en las MSDS.

El argumento de que puede haber grandes cantidades de MSDS en sitios de trabajo con múltiples empleados no significa que no se deba proteger a los empleados contra esas sustancias químicas. Aunque las cantidades acumulativas sean grandes (Ex. 11-142, la Coalición indica que en un sitio de construcción de casas en particular se requería 302 MSDS), el hecho sigue siendo que para la mayoría de los contratistas individuales, la cantidad por sitio es mucho menor y bastante manejable (esas 302 MSDS fueron acumuladas por 38 subcontratistas, para hacer un promedio de 8 MSDS por subcontratista).

Muchos de estos mismos patronos harían creer a OSHA que en estos sitios no hay remolques ni oficinas, ni vehículos, de modo que no tienen lugar donde mantener las MSDS (Acta 5-50; 54; 57). Como se ha señalado antes en el registro (53 FR 29845), cada sitio de obra tiene una cantidad de papel significativa asociada con este, incluyendo copias azules, especificaciones de edificación, permisos del edificio, etc. Ver, por ejemplo, Ex. 4-162. Creemos que los patronos pueden conservar las MSDS en el mismo lugar que tienen estos otros papeles.

Al remover las MSDS del sitio, los patronos están creando una barrera contra el acceso, esto es, es mucho menos probable que los empleados soliciten MSDS desde un sitio lejano. Si un empleado está en el sitio durante sólo un día, como indican estos patronos que es con frecuencia el caso, es improbable que se solicite una entrega de MSDS para un momento posterior. (En forma similar, las experiencias con las leyes estatales que permiten periodos de tiempo extendidos para la entrega de MSDS [tales como 15 días], no son análogas. En 15 días, es probable que la exposición del empleado de la construcción haya terminado hace mucho tiempo, y que el empleado esté en otro sitio de trabajo. El proveer MSDS en estas condiciones no sirve al propósito de tenerlas disponibles antes de la exposición para prevenir que tengan lugar efectos adversos a la salud.) Y aunque los patronos de la construcción sostienen que los empleados no se interesan en las MSDS, la evidencia de otras industrias indica que los empleados sí usan MSDS cuando están fácilmente accesibles (Ex. 4-75).

OSHA ha calculado el coste de la alternativa de proveer MSDS al solicitarse su entrega desde la localización de una oficina central, aunque esta no sería una alternativa aceptable para el requisito actual porque no ofrece por lo menos tanta protección y, por lo tanto, no protege a los empleados en la mayor medida posible. Los costos se calcularon usando el porcentaje de empleados que usan hojas de información, informado en el estudio mencionado antes (Ex. 4-75),

y suponiendo una solicitud de información desde una distancia corta y desde una larga, y asimismo el tiempo de entrega de la MSDS. Ex. 71-70. Este análisis revela que es menos costoso conservar las MSDS en el sitio, como se requiere al presente, en lugar de responder a solicitudes de empleados y entregar las MSDS en el sitio al ser solicitadas.

Por tanto, la alternativa sugerida de conservar las MSDS en la oficina, y proveerlas al ser solicitadas, es, no sólo menos efectiva, sino también más costosa. OSHA ha conservado el requisito actual de tener MSDS disponibles en el sitio para el acceso de los empleados y de otros patronos cuando sea necesario debido a la exposición de sus empleados.

Hemos modificado el lenguaje de la disposición para tratar algunas de las malas interpretaciones discutidas en los comentarios. La disposición aplicable leerá ahora: "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 peligrosa a la que puedan estar expuestos, mientras trabajan, los empleados del(de los) otro(s) patrono(s)". Esto remueve el lenguaje interpretado por los patronos como que significa que tienen que dar físicamente a cada patrono una copia de cada MSDS, o crear una oficina para depositarlas. Cualesquier medios que consideren apropiados los patronos para el acceso en el sitio, en una obra en particular, será aceptable. Así, se puede usar un depósito en el remolque; pueden estar disponibles electrónicamente; o cada subcontratista puede conservar sus propias MSDS en el vehículo de la compañía, en el sitio. La clave para determinar el cumplimiento es si las MSDS están fácilmente accesibles (esto es, que no haya barreras para acceder la información) a los trabajadores expuestos, así como a otros patronos.

Etiquetas y otras formas de advertencia

Como se señalara antes en la discusión de la definición de "advertencia de riesgo", OSHA propuso modificar el lenguaje en el párrafo (f)(5)(ii) en cuanto a los requisitos de etiquetado dentro de la planta, para aclarar que los patronos pueden, como alternativa a las advertencias de riesgo específicas, proveer más información de riesgo general en las etiquetas, siempre que los riesgos físicos y de salud específicos de las sustancias químicas se comuniquen en forma efectiva mediante la implantación de los otros aspectos del programa de comunicación de riesgo (esto es, proveer y explicar las hojas de información, y adiestramientos más extensos). Por ejemplo, algunos sistemas de etiquetado indican la presencia de un "riesgo de salud" agudo, y clasifican la severidad de ese "riesgo" usando un sistema numérico. El riesgo de salud específico no está en la etiqueta en este sistema, pero está disponible en las MSDS. Los patronos que usan este tipo de sistema de clasificación de riesgo deben asegurar que el trabajador tiene el acceso inmediato requerido a la hoja de información, y que comprende el sistema de etiquetado usado y el modo de obtener y usar la información provista. El programa de adiestramiento necesitará ser generalmente más detallado para tratar estos aspectos del programa de comunicación de riesgo del patrono. Un patrono que cuenta con uno de estos sistemas de etiquetado tendrá que aumentar su programa de adiestramiento para tratar específicamente los efectos sobre órganos blanco que no pueden discernirse fácilmente sobre la base de un sistema

de advertencia numérico o simbólico. Las declaraciones preventivas solas no se consideran información de riesgo general conforme a esta disposición.

La modificación propuesta no fue un cambio en la política o la interpretación de este requisito por parte de la Agencia. Desde el 1985, las instrucciones de OSHA a su personal de cumplimiento han incluido concesiones para estos tipos de sistemas en una instalación. Por ejemplo, la directriz actual, CPL 2-2.38C, declara:

OSHA reconoce que el grado de detalle en una etiqueta requerida para comunicar un riesgo puede ser diferente dentro de un lugar de trabajo en el que se dispone fácilmente de otra información, cuando se compara con las etiquetas requeridas en los recipientes embarcados, en las que es posible que la etiqueta sea la única información disponible.

Varios comentaristas indicaron que las distinciones propuestas son útiles (Exs. 11-10, 11-51 y 11-139), y apoyaron el cambio a la definición de "advertencia de riesgo" (Exs. 11-21, 11-86). Se sugirió que se indicara la aceptación de los sistemas de etiquetado específicos (Ex. 11-10). OSHA no está de acuerdo con ese enfoque. En armonía con el enfoque de la regla, orientado hacia la ejecución, cualquiera que sea el sistema de etiquetado usado en la planta será juzgado durante una inspección de cumplimiento en el contexto de la efectividad de todo el programa.

Se sugirió también que se modificara el lenguaje para que indicara que se requiere advertir sólo acerca de los riesgos "significativos" (Exs. 11-48, 11-90). OSHA no está de acuerdo con esa sugerencia. La HCS requiere advertencias sobre todos los riesgos bien constatados. Si el peso de la evidencia demuestra que un riesgo está "bien constatado", se debe advertir acerca del riesgo independientemente de la severidad percibida.

Un comentarista señaló que los carteles del Departamento de Transportación (DOT) colocados sobre la carga no indicarán, por lo general, cuáles son los órganos blanco (Ex. 11-68). Esto es cierto, pero los recipientes reales que se embarcan son los que se etiquetarían de acuerdo con los requisitos de OSHA, en lugar de los recipientes embarcados. La única ocasión en que esto significaría un problema es cuando hay un embarque a granel, y el recipiente embarcado es el único recipiente. OSHA ha tratado ya este asunto al permitir que la información adicional de la etiqueta esté junto a los papeles de embarque, en lugar de estar en la parte de afuera del recipiente embarcado.

Hubo objeciones a esta modificación de parte de representantes preocupados por la información disponible a los trabajadores (Exs. 11-21, 11-125). OSHA cree que su política de cumplimiento de determinar la efectividad del programa completo asegurará que la información completa esté disponible a los trabajadores en todas las situaciones.

Un comentarista (Ex. 11-86) pensaba que las etiquetas dentro de la planta debían tener sólo el nombre de la sustancia química, no los riesgos. OSHA no está de acuerdo con esto: la etiqueta debe proveer información de riesgo para que sea un recordatorio efectivo de la información más detallada de que se dispone en otra parte en las MSDS y en adiestramientos. Además, las MSDS no pueden sustituirse por etiquetas: éstas sirven a diferentes propósitos y contienen

información presentada en forma diferente. "Las advertencias de riesgo" proveen un resumen breve de los riesgos en forma destacada. La MSDS provee información más detallada.

La HCS actual no trató el asunto de la actualización de las etiquetas cuando la nueva información con respecto a los riesgos de la sustancia química llega a estar disponible. OSHA ha aclarado esta situación añadiendo una disposición que sea consecuente con los requisitos de actualización para las hojas de información de seguridad del material, esto es, la nueva información se debe añadir a la etiqueta en un plazo de tres meses de haber conocido nueva información significativa tocante a los riesgos de la sustancia química.

Norma del ANSI para el Etiquetado Preventivo. Como se señalara en el preámbulo del NPRM (53 FR 29542), el Instituto Americano de Normas Nacionales (ANSI) revisó su norma para el etiquetado preventivo de sustancias químicas industriales (Z129.1-1988), para incluir, entre otras cosas, orientación en cuanto al etiquetado sobre efectos en órganos blanco. El registro ha tenido a la disposición una copia del documento final (Ex. 49). OSHA instó a comentar sobre si la Agencia debía reconocer (bien en la regla final o en la directriz de cumplimiento) que la norma del ANSI provee a los patronos orientación útil para producir una etiqueta aceptable que cumpla con la HCS. En otras palabras, si el patrono sigue la orientación provista por el ANSI, esa sería una forma de cumplir con los requisitos de la HCS. Los patronos tendrían aún la libertad de usar otros sistemas o enfoques de etiquetado, donde sea apropiado, siempre que satisfagan los requisitos de la HCS. Pero los patronos que desean seguir una orientación más específica podrán usar la norma del ANSI para ayudarse en el cumplimiento. OSHA indicó que estaba interesada particularmente en los comentarios acerca del alcance de la información sobre los órganos blanco que se incluiría en una etiqueta conforma al esquema del ANSI, y acerca de si esto proveería suficiente información para cumplir con la HCS.

Se sometió varios comentarios que apoyaron el uso de la norma del ANSI como ayuda de cumplimiento (ver, por ejemplo, 11-51, 11-57, 11-106, 11-143, 11-147 y 11-156). Muchos de estos enfatizaron también que éste no debería considerarse el único modo de cumplir, sino como meramente un método que se puede usar. Hubo también sugerencia relacionadas de que un enfoque de etiquetado uniforme sería útil (Exs. 11-124 y 11-155).

Se suscitó una objeción acerca de la oportunidad del público de comentar sobre la norma final del ANSI antes de considerarla en la HCS (Ex. 11-125). La norma del ANSI se finalizó antes de la publicación del NPRM de la HCS, y estaba disponible en el expediente como Ex. 4-110. Como OSHA solicitó específicamente comentarios acerca de este asunto en el NPRM, se dio oportunidad al público de hacer su aportación.

OSHA cree que la norma del ANSI provee mucha información útil para los patronos a los que se requiere preparar etiquetas para los productos. La norma se ha revisado significativamente desde que se publicó la versión previa en el 1982, y provee orientación útil en áreas nuevas, tales como la clasificación de carcinógenos, mutágenos y teratógenos, para fines del etiquetado, y la adición de frases que se usarán para informar acerca de los efectos sobre órganos blanco. Toda esta información ayudaría a los patronos a cumplir con la HCS.

OSHA desearía reiterar que los patronos que están en cumplimiento con estas disposiciones según se requieren, están sustancialmente en cumplimiento con las disposiciones de adiestramiento de la HCS. La HCS requiere únicamente que los patronos de la construcción complementen estos programas de adiestramiento ya establecidos con la información adicional requerida por la HCS, tal como la existencia de la regla y el uso y disponibilidad de etiquetas y MSDS.

La cobertura de los patronos de la construcción bajo la HCS les permitirá proveer adiestramientos más efectivos conforme a las reglas de la construcción porque la HCS les asegurará que se les ha provisto la información necesaria de sustancias específicas sobre la que pueden basar un programa de adiestramiento apropiado. Les permitirá también seleccionar medidas de protección más apropiadas para las sustancias químicas peligrosas que se encuentran en sus sitios. Como se ha citado anteriormente, el Advisory Committee on Construction Safety and Health ha reconocido por mucho tiempo la disminución en la capacidad de los patronos de la construcción para transmitir adecuadamente la información de riesgo y diseñar medidas de protección apropiadas sin las etiquetas y las MSDS para los productos específicos (Ex. 4-4).

Fecha de vigencia. Los cambios promulgados en esta regla final son de orden menor, y no requieren ninguna medida adicional por parte del patrono para cumplir. Por tanto, no hay necesidad de un periodo de cumplimiento extendido, y los cambios entrarán en vigor 30 días luego de la publicación de la regla.

Apéndice A. Este apéndice se ha modificado sólo en un respecto para aclarar el propósito. Las definiciones específicas de los riesgos que se incluyen en este apéndice nunca tuvieron el propósito de ser un esquema de categorización para los riesgos. Si una sustancia satisface una de estas definiciones, está cubierta definitivamente por la regla. Sin embargo, si no lo hace, todavía se requiere que el patrono evalúe la validez de cualesquier otros datos disponibles de acuerdo con los requisitos de la regla. Esto se ha enunciado en el Apéndice A como una aclaración.

Apéndice B. Se ha añadido también una declaración tocante a la necesidad de evaluar todos los datos sobre carcinogenicidad, aparte de las fuentes referidas, para aclarar el Apéndice B. Además, se ha añadido una declaración tocante a las pruebas de corto plazo. Las pruebas de corto plazo (esto es, estudios *in vitro*) no se discutieron específicamente en la regla final, pero OSHA ha determinado que éstas no proveerían resultados que puedan analizarse estadísticamente y, por tanto, no satisfarían los requisitos de la regla para un hallazgo de este tipo.

Adición al Apéndice E. OSHA publicó un nuevo apéndice no-obligatorio en el NPRM, para proveer orientación adicional a los patronos que cumplen con la HCS, y lo ha adoptado en esta regla final. El apéndice sugiere los pasos que debe seguir un patrono que usa sustancias químicas para lograr el cumplimiento, y provee alguna información en cuanto a cómo OSHA ejecutará los requisitos de la HCS. Se ha añadido también al alcance y la aplicación (párrafo (b)(1)) una referencia al Apéndice E, para dirigir a los patronos hacia la orientación que provee. OSHA cree que este apéndice ayudará a los patronos a diseñar e implantar programas efectivos.

Desde el 1983, la HCS ha incluido la disposición siguiente: "Los patronos deberán proveer a los empleados información y adiestramiento en cuanto a las sustancias químicas que hay en su área de trabajo, al momento de su asignación inicial y siempre que se introduzca un nuevo riesgo en su área de trabajo". Las disposiciones del párrafo elaboran también la información específica que deben recibir los empleados, y los elementos que se debe discutir en el programa de adiestramiento.

Una parte considerable de los comentarios recibidos de la industria de la construcción sostiene que el adiestramiento no es factible en su industria. Este reclamo de no-factibilidad se basa en su interpretación de que el patrono debe adiestrar a cada trabajador en la MSDS de cada sustancia química y que, por tanto, tendría que detener el trabajo en la obra cada vez que llega un nuevo contratista al sitio con nuevas sustancias químicas, para poder readiestrar a todos los empleados en esas sustancias químicas. (Ver, por ejemplo, Exs. 11-6, 11-15, 11-73, 11-98, 11-142.)

De hecho, los requisitos de información y adiestramiento son flexibles, y no especifican cómo se debe llevar a cabo el adiestramiento. Si un patrono tiene sólo unas pocas sustancias químicas, puede ser más útil revisar individualmente cada una de ellas en el lugar de trabajo. Sin embargo, donde hay muchas sustancias químicas, y las sustancias químicas cambian con frecuencia, sería más apropiado adiestrar a los trabajadores en cuanto a todos los tipos de riesgo, por categorías, en lugar de tratar cada sustancia individual. La información por sustancia química específica estará siempre disponible a los trabajadores en las etiquetas y las hojas de información.

El readiestramiento requerido por la regla se da cuando se introduce un nuevo riesgo en el lugar de trabajo, no una nueva sustancia química. Si una nueva sustancia química es inflamable, y el patrono ha adiestrado ya en cuanto a la inflamabilidad, no se requiere un readiestramiento. Si una nueva sustancia química es carcinogénica, y ese tipo de riesgo no se discutió en el adiestramiento del empleado, entonces se requiere un readiestramiento.

Como se señalara en el NPRM, la industria de la construcción es única entre las industrias no-manufactureras porque tiene requisitos desde hace mucho tiempo para el adiestramiento regular en cuanto a sustancias químicas peligrosas. Los párrafos pertinentes del 29 CFR 1926.21 declaran que:

El patrono deberá instruir a cada empleado en el reconocimiento y la evitación de condiciones peligrosas, y en los reglamentos aplicables a su ambiente de trabajo para controlar o eliminar cualesquier riesgos u otras exposiciones a enfermedades o lesiones.

Los empleados a los que se requiere manejar o usar venenos, sustancias cáusticas, y otras sustancias nocivas deberán ser instruidos en cuanto al manejo y uso seguro, y se les hará conocer los riesgos potenciales, la higiene personal y las medidas de protección personal requeridas* * *.

Los empleados a los que se requiere manejar o usar líquidos inflamables, gases o materiales tóxicos, deberán ser instruidos en el manejo y uso seguros de estos materiales, y se les deberá hacer saber los requisitos específicos contenidos en las subpartes D, F, y otras subpartes aplicables de esta parte.

Desde el 1983, la HCS ha incluido la disposición siguiente: "Los patronos deberán proveer a los empleados información y adiestramiento en cuanto a las sustancias químicas que hay en su área de trabajo, al momento de su asignación inicial y siempre que se introduzca un nuevo riesgo en su área de trabajo". Las disposiciones del párrafo elaboran también la información específica que deben recibir los empleados, y los elementos que se debe discutir en el programa de adiestramiento.

Una parte considerable de los comentarios recibidos de la industria de la construcción sostiene que el adiestramiento no es factible en su industria. Este reclamo de no-factibilidad se basa en su interpretación de que el patrono debe adiestrar a cada trabajador en la MSDS de cada sustancia química y que, por tanto, tendría que detener el trabajo en la obra cada vez que llega un nuevo contratista al sitio con nuevas sustancias químicas, para poder readiestrar a todos los empleados en esas sustancias químicas. (Ver, por ejemplo, Exs. 11-6, 11-15, 11-73, 11-98, 11-142.)

De hecho, los requisitos de información y adiestramiento son flexibles, y no especifican cómo se debe llevar a cabo el adiestramiento. Si un patrono tiene sólo unas pocas sustancias químicas, puede ser más útil revisar individualmente cada una de ellas en el lugar de trabajo. Sin embargo, donde hay muchas sustancias químicas, y las sustancias químicas cambian con frecuencia, sería más apropiado adiestrar a los trabajadores en cuanto a todos los tipos de riesgo, por categorías, en lugar de tratar cada sustancia individual. La información por sustancia química específica estará siempre disponible a los trabajadores en las etiquetas y las hojas de información.

El readiestramiento requerido por la regla se da cuando se introduce un nuevo riesgo en el lugar de trabajo, no una nueva sustancia química. Si una nueva sustancia química es inflamable, y el patrono ha adiestrado ya en cuanto a la inflamabilidad, no se requiere un readiestramiento. Si una nueva sustancia química es carcinogénica, y ese tipo de riesgo no se discutió en el adiestramiento del empleado, entonces se requiere un readiestramiento.

Como se señalara en el NPRM, la industria de la construcción es única entre las industrias no-manufactureras porque tiene requisitos desde hace mucho tiempo para el adiestramiento regular en cuanto a sustancias químicas peligrosas. Los párrafos pertinentes del 29 CFR 1926.21 declaran que:

El patrono deberá instruir a cada empleado en el reconocimiento y la evitación de condiciones peligrosas, y en los reglamentos aplicables a su ambiente de trabajo para controlar o eliminar cualesquier riesgos u otras exposiciones a enfermedades o lesiones.

Los empleados a los que se requiere manejar o usar líquidos inflamables, gases o materiales tóxicos, deberán ser instruidos en el manejo y uso seguros de estos materiales, y se les deberá hacer saber los requisitos específicos contenidos en las subpartes D, F, y otras subpartes aplicables de esta parte.

OSHA desearía reiterar que los patronos que están en cumplimiento con estas disposiciones según se requieren, están sustancialmente en cumplimiento con las disposiciones de

requeridas, para cada sustancia química peligrosa****". Además, el párrafo (g)(1) que requiere que el patrono tenga MSDS, se ha modificado para incluir la frase "en el lugar de trabajo".

El párrafo (g)(8) se ha modificado además para indicar que "se permite el acceso electrónico, las microfichas y otras alternativas para conservar copias en papel de las hojas de información de seguridad del material, siempre que estas opciones no creen barreras para facilitar el acceso al empleado en cada lugar de trabajo". OSHA ha permitido siempre estas alternativas para fines de cumplimiento, pero recibió comentarios que indicaban que no todos los patronos conocían estas opciones (ver, por ejemplo, Ex. 35). (Ver también Ex. 11-50: "En conformidad con el propósito de cumplimiento de la HCS, U S WEST espera que OSHA conceda flexibilidad a los patronos al cumplir con los requisitos de esta sección (por ejemplo, permitir el uso del telefacsimile u otros medios de transmisión de información para proveer el acceso a las MSDS.) Se debería reconocer la necesidad particular de flexibilidad de las industrias de servicios, en las que diariamente hay asociación frecuente y diversa con lugares de trabajo con patronos múltiples.") Esta modificación debería ayudar a asegurar que los patronos sepan que pueden lograr el cumplimiento usando estos métodos.

Los requisitos de las MSDS han indicado siempre que los documentos deben estar en inglés, párrafo (g)(2). Sin embargo, esto tenía la intención de asegurar que las MSDS de los productos importados no se provean únicamente en el idioma del país de origen. No tenía la intención de evitar que se tradujera las MSDS a otros idiomas pertinentes. Así, esta disposición se ha modificado para indicar que las MSDS pueden estar disponibles igualmente en otros idiomas.

Un comentarista señaló que el cambio en las disposiciones de determinación de riesgo tocante a las mezclas (cambiar "peligro" a "riesgo"), necesitaba hacerse en los requisitos de las MSDS para la revelación de la identidad de la sustancia química también. Ex. 11-137. OSHA está de acuerdo, y ha hecho el cambio en el párrafo (g)(2)(i)(C)(2). Además, el párrafo (g)(2)(i)(C)(1) se ha enmendado técnicamente para eliminar una referencia inapropiada al párrafo (d)(4) tocante a la carcinogenicidad. Todas las disposiciones de determinación de riesgo se aplican a los carcinógenos, y se debe hacer referencia únicamente al párrafo (d).

La disposición para los sitios de trabajo móviles, párrafo (g)(9), se ha modificado también para eliminar la referencia a una ubicación central en la instalación principal del lugar de trabajo. Las MSDS pueden conservarse dondequiera que el patrono considere apropiado y accesible en esa instalación.

Información y adiestramiento del empleado

OSHA no propuso modificar los requisitos de información y adiestramiento. Sin embargo, varios comentarios recibidos en cuanto al adiestramiento, particularmente en la industria de la construcción, revelan una continua falta de comprensión de los requisitos. OSHA ha corregido estas percepciones equivocadas en varios foros, pero persisten las malas interpretaciones. Así, la Agencia ha modificado los requisitos para asegurar que se comprenden mejor.

técnicos, adiestramiento u otras comunicaciones destinadas a mejorar y complementar la etiqueta". Ex. 49.

Evidentemente, la génesis de muchos de los comentarios recibidos en oposición a los requisitos de las MSDS es sencillamente que estos comentadores no quieren lidiar con ellas, en vez de cualquier evidencia objetiva de que no son necesarias. Como se ha discutido extensamente en documentos previos de HCS en el **Federal Register** (ver los preámbulos al NPRM y la regla final originales), la efectividad de un programa de comunicación de riesgo descansa en el enfoque de tres puntas de la HCS (etiquetas, MSDS y adiestramiento). Cada uno sirve a un propósito diferente, y todos son interdependientes uno del otro. Ninguna información provista durante este proceso de reglamentación ha alterado ese hallazgo.

Los comentarios de que las MSDS están destinadas para el sector de la manufactura y que son útiles sólo allí, no tienen tampoco el apoyo de ninguna evidencia (Ex. 11-104). Las MSDS se crearon por primera vez hace muchos años, y se usaban en muchos tipos de operaciones diferentes. (Ver Ex. 71-33, documento sobre la historia del desarrollo de las hojas de información: "Para mediados del siglo diecinueve los fabricantes suplían a sus clientes un tipo de hojas de información, bien junto con sus productos o bien por pedido ***. El ejemplo más temprano de una MSDS que yo haya visto alguna vez es el de Valentine and Company en el 1906". Los primeros requisitos federales para MSDS se dieron para las industrias marítimas, las operaciones de construcción, desguace y reparación de buques, y se promulgaron en el 1968. Diferentes leyes estatales han requerido MSDS en todas las industrias durante algunos años. Las actividades internacionales en el área de la comunicación de riesgo indican también que la necesidad de la información de las MSDS para complementar las etiquetas se reconoce extensamente (Ex. 71-12).

Así, las MSDS continúan siendo un aspecto clave del enfoque reglamentario en la HCS. OSHA instará a realizar actividades para mejorarlas, y se puede tomar medidas reglamentarias posteriores para actualizar los requisitos en fecha posterior.

Se ha hecho algunas modificaciones de importancia menor a los requisitos para aclarar las disposiciones. Se ha hecho presente a OSHA que se ha interpretado que el requisito de tener las MSDS fácilmente disponibles para los trabajadores cuando están en sus áreas de trabajo durante el turno de trabajo, significa que las MSDS se pueden ubicar en cualquier otro lugar, siempre que estén disponibles mediante algún medio tal como el teléfono. Esto no es permisible conforme a la regla. Las disposiciones del párrafo (g)(8) declaran que "el patrono deberá conservar copias de las hojas de información de seguridad del material requeridas, para cada sustancia química peligrosa que se encuentre en el lugar de trabajo, y deberá asegurar que están fácilmente accesibles durante cada turno de trabajo para los empleados cuando estén en sus áreas de trabajo". Aparentemente se ha llegado a interpretaciones incorrectas al leer la frase "en el lugar de trabajo" como modificador de "sustancia química peligrosa", en lugar de leerla como una designación en cuanto a dónde deben estar las MSDS. Para asegurar que no se perpetúe estas malas interpretaciones, se ha vuelto a redactar para indicar que "el patrono deberá conservar en el lugar de trabajo copias de las hojas de información de seguridad del material

Algunos de los comentarios acerca de la función de las etiquetas contra las hojas de información revelaron una falta de información de parte de los participantes en cuanto a las investigaciones disponibles sobre la función del etiquetado. Por ejemplo, un comentarista indicó que hay "cientos" de estudios que indican que las etiquetas son efectivas y, por tanto, el medio preferido para transmitir información (Ex. 11-108). Cuando se le pidió que proveyera una bibliografía de estos estudios durante la vista (Acta 3-182), la American Dental Trade Association sugirió que OSHA consultara la norma de etiquetado del ANSI para esta bibliografía.

La norma de etiquetado del ANSI no contiene información alguna de este tipo. El único estudio al que se hace referencia es un estudio sobre símbolos que se llevó a cabo a la par con el desarrollo de la norma. Ese estudio llegó a la conclusión de que muchos símbolos usados comúnmente no son bien reconocidos y, por tanto, no transmiten efectivamente la información de riesgo. Sobre la base de ese estudio, el comité del ANSI decidió no incluir requisitos para símbolos en la norma. Ex. 49.

El presidente del comité del ANSI testificó a favor de la Chemical Manufacturers Association (Acta 6-6-39). El es también presidente de la Junta de una sociedad profesional (antes la American Conference on Chemical Labeling, pero ahora la Society for Chemical Hazard Communication) de expertos en etiquetado y hojas de información de seguridad de materiales. OSHA le preguntó si él o el comité del ANSI conocían los "cientos" de estudios sobre la efectividad de las etiquetas, y él respondió: "No, no conozco ningún estudio de esa naturaleza". Acta 6-29. El señor Talcott indicó además que "un programa de comunicación de riesgo completo incluye realmente la etiqueta, una etiqueta debidamente elaborada, pero tiene otras partes. Y la hoja de información, así como la determinación de riesgo y los programas de adiestramiento sirven de partes vitales en ese programa completo de comunicación de riesgo. Y yo pienso que OSHA ha reconocido debidamente que hay muchas partes y que una etiqueta sola no va a constituir un programa completo de comunicación de riesgo". Acta 6-28-29.

De hecho, aunque ha habido distintos requisitos y prácticas de etiquetado durante muchos años, hay poca evidencia de que el etiquetado dé por resultado un cambio en el comportamiento, sin la disponibilidad de otra información y otros mecanismos de comunicación. Ver Ex. 71-23A, Handbook of Chemical Industry Labeling [Manual de etiquetado en la industria química]: "Los escritores no han encontrado investigación publicada alguna que aisle en forma evidente el efecto de una etiqueta dada sobre un producto químico específico de los efectos de otros factores, incluyendo circulares, adiestramiento, información general de los medios, propaganda y promoción, o actividades consumeristas".

Debe señalarse también que se sugirió que los requisitos de etiquetado de la norma del ANSI dan por resultado suficiente información para los trabajadores. No obstante, el comité del ANSI trató este punto en el preámbulo de la norma: "Las etiquetas preventivas no están destinadas a incluir toda la información sobre las propiedades de una sustancia química ni los detalles completos de su manejo en todas las condiciones. Esta información se provee en forma más adecuada por otros medios, tales como hojas de información de seguridad del material, boletines

muchas pinturas contienen solventes que son neurotoxinas. Su aplicación puede generar vapores que pueden perjudicar la capacidad de funcionamiento de un trabajador y puede conducir a accidentes tales como caídas de escaleras. Desafortunadamente, algunos de los comentarios indican que los patronos no quieren más información acerca de las sustancias químicas que usan. Por ejemplo, la Coalición sometió un análisis de la información de las etiquetas contra la información de las MSDS para los mismos productos químicos. Su conclusión fue que las MSDS incluyen más información, pero ellos no la quieren ni la necesitan (Ex. 11-142).

Esto perpetúa sencillamente la situación que exigió la promulgación de la regla, esto es, que los patronos no conocen las sustancias químicas que se usan en sus lugares de trabajo y, por lo tanto, los trabajadores tampoco pueden aprender acerca de estos materiales.

La efectividad de un programa de comunicación de riesgo está directamente relacionada con la actitud y la capacidad de la persona que presenta la información a los trabajadores (ver Ex. 4-75). Si el adiestrador da la impresión de que la información es trivial, o que el mensaje es innecesario, entonces el programa no será efectivo. (Por ejemplo, un adiestrador de la AGC testificó que: "Uno tiene que entender que el nivel de interés es bajo, el lapso de atención es limitado y, en algunos casos, la gente asistía a clase, podríamos decir, "por presión". Acta 6-33. OSHA reconoce que no todo empleado se va a interesar en toda la información presentada. Sin embargo, a OSHA le parece que dirigirse a una clase con la actitud de que los trabajadores no están interesados y no comprenderán la información, no dará por resultado un programa efectivo.)

Los representantes de los empleados no indicaron que los empleados no estén interesados en tener acceso a las MSDS. De hecho, el testimonio y los comentarios señalaban todo lo contrario: los representantes de los empleados enfatizaron que el acceso a las MSDS se considera necesario. Ver, por ejemplo, el testimonio de BCTD: "**** Repitamos que el sitio de trabajo es exactamente el sitio donde se necesita la MSDS, y nuestros miembros la usan".

OSHA cree que el hecho de que se necesite mejorar las MSDS no indica que deban descartarse en favor de la información limitada de las etiquetas. La respuesta apropiada al problema es mejorar las MSDS, no retirar las protecciones de los empleados al limitar la información que está a su disposición. Más aún, las etiquetas no pueden sencillamente proveer toda la información que se debe revelar. El formato de la etiqueta es limitado en tamaño, y la efectividad de una etiqueta al servir a su propósito primordial --proveer una advertencia visual inmediata-- se estorbará por la sobrecarga de información si se requiere que toda la información posible se incluya en una etiqueta. Los participantes que alegan que las MSDS tienen una sobrecarga de información no han comprendido la diferencia fundamental entre la función de las etiquetas y la de las MSDS. Las etiquetas están sujetas al argumento de la sobrecarga porque tienen el propósito de proveer una advertencia inmediata, propósito que, según las investigaciones, no se puede satisfacer si hay información de más en la etiqueta. Por otro lado, las MSDS son documentos de referencia, no un mecanismo de advertencia inmediata.

El segundo punto respecto a la calidad de las MSDS tiene que ver con la presentación de la información. Las MSDS sirven ahora a muchos propósitos, al dirigirse a los empleados así como a los profesionales de la salud y la comunidad. En algunos casos, el lenguaje es muy técnico para comunicar adecuadamente la información necesaria. El formato de las MSDS a menudo "oculta" la información que interesa más a los trabajadores (tal como la información de riesgo y las medidas de protección).

Los fabricantes e importadores de sustancias químicas deberían revisar cuidadosamente sus MSDS para asegurar que proveen información precisa y útil, y para considerar si se presentan o no de la manera más comunicativa. Sabemos que muchos patronos ya consideran estos factores. Por ejemplo, muchos programas de procesamiento de palabras revelarán el nivel de lectura requerido para comprender la información presentada. Para las partes de la MSDS o la etiqueta que están destinadas a los trabajadores, el nivel de lectura debería dirigirse a un nivel que sea apropiado para la fuerza laboral (generalmente de sexto a octavo grado). Sería útil también colocar la información destinada a los trabajadores al comienzo de la hoja.

Como se mencionara anteriormente, la GAO ha preparado dos estudios de la HCS, y ha hecho recomendaciones en cuanto a los requisitos de las MSDS en un informe reciente (GAO/HRD-92-8). GAO halló que los patronos encuentran las MSDS muy complicadas, y que no es probable que el sistema usado por OSHA para revisar la precisión de las hojas detecte problemas sistemáticos. Como resultado, recomendaron que se revisara la norma para:

Especificar que los elaboradores de las MSDS incluyen en cada hoja de información una descripción breve de las responsabilidades del patrono conforme a la norma, y

Tratar el problema de la incapacidad de los patronos y los empleados para comprender las MSDS, al especificar claramente el lenguaje y la presentación de la información que se va a usar en las MSDS.

La descripción de la norma tiene el propósito de tratar las preocupaciones de que los negocios pequeños en particular no conocen los requisitos de la regla. OSHA solicitará comentarios sobre estas sugerencias en el momento en que la reglamentación se abra para considerar cambiar los requisitos de las MSDS. Además, se revisará las estrategias para revisar la precisión de las MSDS en las inspecciones de cumplimiento.

En relación con este punto tocante a la comprensibilidad, se recibió comentarios que objetaban el uso de MSDS conforme a la regla (ver, por ejemplo, Exs. 11-74, 11-78, 11-108, 11-118, 11-142). Muchos de estos comentarios de patronos indicaban que los empleados no están interesados en la información de las MSDS, o que no les es útil. "La información contenida en estas hojas está escrita por químicos y para químicos. Son demasiado técnicas para el uso ordinario. El empleado promedio que trabaja en un sitio de obra de mejoras a viviendas ya sabe que no debe tomar pintura ni aplicar alquitrán caliente a su piel". Ex. 11-74.

La implantación debida de la HCS da por resultado que tanto patronos como empleados se eduquen acerca de los riesgos de las sustancias químicas presentes en sus lugares de trabajo. Declaraciones como estas restan importancia a la información comunicada. Por ejemplo,

Este mismo comentador dijo también que OSHA no debía permitir que los fabricantes e importadores de sustancias químicas pongan recomendaciones para los "casos peores" en las MSDS en lugar de recomendaciones realistas (Ex. 11-50). Se requiere que los que preparan las MSDS provean información precisa en las MSDS. Si una recomendación no es precisa, se podría citar al fabricante o importador de la sustancia química. OSHA sabe que hay MSDS que tienen información que no es precisa, en este sentido. Por ejemplo, las MSDS pueden indicar que el material no es peligroso, aunque bajo medidas preventivas se sugiera que si el material toca la piel, se deba lavar de inmediato. Las medidas preventivas deben ser consecuentes con los riesgos de la sustancia química, no simplemente estar escritas para proteger la garantía del fabricante al sugerir más medidas de protección que sean necesarias.

Se sugirió también que se debía actualizar las MSDS sólo cuando los cambios sean significativos (Ex. 11-60). De hecho, esto es lo que requiere ya la norma. Es posible que los fabricantes e importadores de sustancias químicas estén actualizándolas con más frecuencia para satisfacer sus requisitos internos, pero la regla requiere simplemente actualizarlas cuando haya información "significativa" de interés. Párrafo (g)(5).

Se recibió también otra solicitud para aclarar quién responsable de asegurar que la MSDS está incluida en el embarque y disponible en las operaciones de manejo de carga marítima. Ex. 11-68. La MSDS no tiene que estar "con" el embarque: sólo tiene que proveerse al momento del primer embarque. Las operaciones de manejo de carga marítima se incluirían por lo general en las disposiciones limitadas de la regla para los recipientes sellados, en cuyo caso el patrono es el único que tiene que obtener las MSDS cuando un empleado la solicita.

Otros comentadores sugirieron que se debía estandarizar el formato de las MSDS (Exs. 11-103, 11-124). OSHA ha provisto un formato no-obligatorio (OSHA 174) para los fabricantes e importadores de sustancias químicas que elijan usarlo. Como se describiera antes en este preámbulo, después de esta reglamentación, OSHA publicó una solicitud de comentarios e información sobre las formas en que se podría mejorar la información presentada en las etiquetas y las MSDS. OSHA sabe también que la Chemical Manufacturers Association ha preparado pautas para la preparación de MSDS (Ex. 11-90 y Ex. 49), y que se ha elaborado una norma ANSI. Las actividades internacionales tocantes a la armonización de los formatos y la información están igualmente en camino (Ex. 75 y 71-12), y se está realizando investigaciones en cuanto a la variabilidad de las MSDS, el formato apropiado, etc. OSHA ha evaluado la información disponible y espera tomar medidas reglamentarias para mejorar la presentación de información en las MSDS en una fecha posterior.

OSHA cree que la calidad de las MSDS disponibles debe mejorarse. Aunque la implantación de la HCS ha dado por resultado la creación de muchas más hojas de información de las que se proveía voluntariamente, y la mayoría de estas hojas son de mejor calidad que las que estaban disponibles antes de promulgarse la norma, todavía hay muchas que deben mejorarse. La precisión y suficiencia de la información provista es una preocupación. Algunos patronos han generado MSDS para cumplir con la regla, pero no han asegurado que la información provista sea adecuada.

proliferación de muchas más MSDS de las que se requiere para satisfacer los propósitos de la regla.

Además, un comentador sugirió que se requiriera a los fabricantes recopilar MSDS pertinentes en una sola "fuente de referencia unitaria" y revisarla periódicamente (Ex. 11-158). Esto parece significar que los fabricantes deben incluir todas las MSDS para su línea de productos en un libro, y enviarlas todas a cada cliente. Aunque algunos fabricantes han escogido esta forma para cumplir, y sería aceptable, esta alternativa da también por resultado la proliferación de muchas más MSDS de las que requiere la regla. Una sugerencia similar para desviar la carga es requerir a los fabricantes de sustancias químicas suplir las MSDS directamente a los clientes. Esto es menos eficiente al costo; los fabricantes de sustancias químicas no saben con frecuencia quiénes son los clientes, y esto aumenta la posibilidad de que se use las sustancias químicas sin información.

Como se discutiera previamente, OSHA reconoce que hay cargas asociadas con el cumplimiento con la regla (por ejemplo, Ex. 11-132). Sin embargo, estas cargas son necesarias para proteger a los empleados, y son asumidas a la larga por los usuarios subsiguientes de las sustancias químicas, ya que los costos se reflejarán en los costos de los productos. La provisión automática de las MSDS es, por mucho, menos onerosa que el sistema alterno "por pedidos" sugerido por algunos de los comentadores (ver Ex. 71-70).

Se recibió algunos otros comentarios en cuanto a las MSDS. Un comentador señaló que los requisitos de las MSDS no bastan para proteger a los productores contra la garantía del producto (Ex. 11-7). En lo que concierne a OSHA, esto no tiene pertinencia para la reglamentación. El propósito de la HCS es proveer información apropiada a los empleados y patronos. Si los productores quieren proveer información adicional para satisfacer las preocupaciones por la garantía del producto, es prerrogativa suya.

Se sugirió también la inclusión de las categorías de riesgo del Título III de la SARA en las MSDS (Exs. 11-38, 11-52). OSHA sabe que algunos productores incluyen esa información, y anima a otros a que lo hagan. Sin embargo, ya que esa información no se requiere para proteger a los trabajadores, OSHA no tiene la autoridad para requerirla o prohibir que aparezca en las MSDS.

Otro comentario fue que no se debía permitir a los fabricantes proveer sólo información sobre los componentes de las mezclas en las MSDS (Ex. 11-50). La HCS requiere datos disponibles acerca de las mezclas sometidas a prueba como un todo, para determinar sus riesgos y utilizar esta información antes que los datos sobre los riesgos de sus componentes. La información acerca de los componentes se permite sólo cuando no hay información sobre la mezcla como un todo. La HCS no requiere probar una mezcla de ninguna forma: a los fabricantes e importadores de sustancias químicas se les permite apoyarse en la información disponible al presente para los componentes de la mezcla completa cuando no existe información para la mezcla como un todo.

Se suscitó una preocupación por que los fabricantes de sustancias químicas no tuvieran que seguir la pista a los patronos a los que proveen MSDS por pedido, cuando las sustancias químicas se compran de distribuidores minoristas (Ex. 11-156). En otras palabras, estos solicitantes no son realmente clientes del fabricante de sustancias químicas y cuando se actualiza la MSDS, no debería tener que proveerse rutinariamente a estos patronos. De hecho, la norma no requiere un enfoque como este. Las MSDS actualizadas se tienen que proveer sólo con el envío siguiente al cliente, luego de haberlas actualizado. Si el envío va a un distribuidor, la MSDS se envía allí. Quedaría a discreción del patrono que hace la compra del distribuidor minorista pedir la MSDS vigente.

Varios comentadores discutieron la distribución difundida de MSDS para productos que no las requieren (ver, por ejemplo, Ex. 11-158; Exs. 22, 25 y 30). Muchos fabricantes e importadores de sustancias químicas preparan MSDS para todos sus productos, sean peligrosos o no, y los requiera la HCS o no. Aparentemente se hace esto porque algunos clientes solicitan MSDS para todos los productos, no sólo para los peligrosos. Además, se pretende así proveer una advertencia adecuada a la luz de las preocupaciones por la garantía del producto.

Sin duda, OSHA no puede evitar que persona alguna provea MSDS para los productos que no están cubiertos por la regla. De hecho, a menudo es útil saber que no hay ningún riesgo asociado al producto, y a menudo se solicita MSDS para que los clientes puedan asegurarse de que se ha evaluado los riesgos.

Sin embargo, esto presenta un problema para los distribuidores. En particular, los distribuidores de productos considerados como artículos reciben muchas hojas de información para estas piezas y tienen que, o distribuirlas o determinar si se tienen que distribuir. (Ver, por ejemplo, el testimonio de la National Association of Electrical Distributors, Acta 2-121-161.)

Los distribuidores no tienen que proveer las MSDS a los clientes subsiguientes para productos que no son peligrosos conforme a la regla. OSHA sabe que muchas de las MSDS provistas para artículos y otros productos exentos indican sobre los mismos que la MSDS no se requiere conforme a la HCS. Animamos a todos los productores de estas piezas a incluir esa información en la MSDS. Un comentador sugirió que la regla requiera que la MSDS indique si la sustancia química se encuentra dentro del alcance de la HCS. Ex. 11-117. Otros hicieron esta misma sugerencia en respuesta a la solicitud de comentarios e información que OSHA publicó en mayo del 1990. Se considerará si se reabre la regla para tratar las mejoras a las MSDS. Se ayudaría, tanto al distribuidor como al usuario final del material, a tener indicaciones claras en cuanto a si un producto es realmente peligroso dentro de los requisitos de la regla. (Por ejemplo, los contratistas de la construcción testificaron que han recibido MSDS para piezas tales como baterías para linternas, y se confundieron en cuanto a si tenían que incluir o no estas piezas en su programa de comunicación de riesgo. Ver, por ejemplo, Acta 5-47.)

Hubo también sugerencias para que se requiriera a los fabricantes de sustancias químicas proveer MSDS en cada caja o unidad que embarcan (Exs. 11-117, 11-158). Esto daría por resultado la

Estas disposiciones, en resumen, tienen el propósito de aclarar las obligaciones de los fabricantes e importadores de sustancias químicas de proveer MSDS a distribuidores y patronos subsiguientes. OSHA pretende en especial que estos requisitos se apliquen en tres situaciones: cuando un distribuidor o patrono no recibe una MSDS del fabricante o el importador; cuando un distribuidor o patrono que ha comprado una sustancia química peligrosa en el curso de una transacción normal necesite reemplazar una MSDS; y cuando un patrono que no tenga una cuenta comercial compre una sustancia química peligrosa de un distribuidor minorista al que no se le requiere tener MSDS archivadas.

Se recibió algunos otros comentarios en cuanto a los requisitos de la regla para los distribuidores. Uno señaló que los distribuidores no tendrían MSDS para proteger a sus propios empleados, si tienen cuentas comerciales (Ex. 11-21). Sin embargo, muchos de estos patronos ya están bajo la jurisdicción de las disposiciones de la regla para los recipientes sellados, y sólo tienen que obtener MSDS si sus empleados las solicitan. Si usan las sustancias químicas, tendrán que tener una también. Otro pensó que el minorista debería tener que pedir al empleado hacer una compra si se necesita una MSDS (Ex. 11-133). Esto parece frustrar el propósito de permitir el sistema por-pedidos para aliviar la carga en las operaciones sobre el mostrador.

La National Welding Supply Association (Ex. 54) pareció tener la impresión de que la regla permitía anteriormente que los distribuidores proveyeran MSDS en algún momento posterior el embarque, cuando fuera conveniente para ellos. Así, consideraban la aclaración como un cambio de responsabilidades. De hecho, siempre se requirió a los distribuidores proveer MSDS el momento del embarque inicial, de la misma forma en que se requería que lo hicieran los fabricantes e importadores de sustancias químicas. Enviarlas en algún momento posterior indeterminado no proveería protección oportuna a los trabajadores.

Se recibió también una sugerencia de que se definiera el término distribuidor "minorista". Ex. 11-103. Esto no parece ser necesario ya que los Standard Industrial Classification (SIC) Codes definen y establecen los límites entre la distribución minorista y la mayorista. El comentador estaba particularmente preocupado porque los distribuidores de productos dentales se definían a sí mismos como distribuidores "minoristas" para evitar la provisión automática de MSDS. Los distribuidores de productos dentales no son establecimientos minoristas. Los establecimientos minoristas venden primordialmente al público general para uso personal o del hogar. Los distribuidores, tales como los que proveen productos dentales a oficinas dentales, que venden principalmente a instituciones comerciales, oficinas profesionales, etc., se consideran distribuidores mayoristas. Se les requiere así proveer MSDS automáticamente con su primer envío de una sustancia química peligrosa a una oficina dental, y también con el primer envío luego de actualizar la MSDS de un producto.

Varios comentadores sugirieron también que se requiriera a los minoristas solicitar MSDS, en lugar de requerir a los distribuidores primarios determinar la necesidad de información de los minoristas. Exs. 11-106, 11-150 y 11-158. Como se discutiera previamente, este sistema "por-pedidos" no es tan eficiente y es, de hecho, más costoso que la transmisión automática.

limita a proveer al patrono el nombre, la dirección y el número telefónico del suplidor de donde puede obtener la MSDS.

Como se discutiera antes en este preámbulo, varios distribuidores sugirieron que se los eliminara de la cobertura de la regla en términos de las MSDS, bien eliminándolos de la cadena de distribución de información o bien abandonando los requisitos de las MSDS. El registro no apoya ninguno de estos enfoques como alternativa viable para la HCS.

En general, los que presentaron comentarios acerca de las modificaciones propuestas apoyaron los cambios (ver, por ejemplo, Exs. 11-11, 11-93, 11-106, 11-111, 11-117 y 11-147). "Estamos de acuerdo con las modificaciones hechas a la definición de cuenta comercial, y a los requisitos de que los establecimientos minoristas tendrían que tener MSDS disponibles sólo al ser solicitadas por estos clientes solamente". Ex. 11-11. Algunos pensaron que el enfoque era mejor pero que aún necesitaba más revisión (Exs. 11-115, 11-132). "Las modificaciones propuestas de la Norma enunciada en el aviso de reglamentación propuesta son un paso en la dirección correcta. Instamos a que se haga otras modificaciones ***". Ex. 11-115.

El estado de Maryland señaló que con las modificaciones propuestas, se creó una brecha en la cadena de distribución respecto a las MSDS ya que no había ningún requisito explícito según el cual los fabricantes, importadores y distribuidores tuvieran que proveer MSDS en respuesta a solicitudes de patronos subsiguientes que compraran productos de un distribuidor minorista sin tener una cuenta comercial. "No hay requisito (ni aquí ni en ningún otro lugar) según el cual el fabricante, importador o distribuidor tenga que suplir a ese patrono una MSDS, dejando un hueco en el 'ciclo' que se había cerrado previamente". Ex. 11-21.

Otros comentadores señalaron que no se debería permitir a los distribuidores mayoristas que venden sobre el mostrador, proveer MSDS a solicitud, ya que sus operaciones son similares a las de los distribuidores en cuestión en los establecimientos minoristas. "El hecho es que los distribuidores mayoristas, al igual que los negocios minoristas, venden productos a patronos que no tienen cuentas comerciales y no usan el producto mismo. Además, los distribuidores mayoristas, al igual que los establecimientos minoristas, venden productos en transacciones a viandantes, sobre el mostrador". Ex. 11-111.

Hubo también unos pocos comentarios que no apoyaron las modificaciones. En particular, los representantes de los trabajadores estaban preocupados por que se requiriera a los empleados usar la sustancia química de inmediato, sin el beneficio de la información de la MSDS (ver, por ejemplo, Ex. 125).

OSHA ha adoptado las modificaciones en la regla final. Además, la Agencia ha cambiado el párrafo (g)(6) para dividirlo en subpárrafos similares a los cambios hechos al párrafo (g)(7). Como sugiriera el estado de Maryland, se ha añadido un requisito específico para que los fabricantes, importadores y distribuidores de sustancias químicas respondan a las solicitudes. Además, OSHA ha añadido una disposición al párrafo (g)(7) que permitiría a los distribuidores mayoristas proveer MSDS al ser solicitadas en operaciones de ventas sobre el mostrador.

según expresada por CPSC podría confundir a los minoristas, particularmente a los de negocios pequeños, ya que "los minoristas tendrían que pasar por el proceso de examinar todas las mercancías que se venden en sus tiendas para determinar si son o no productos de consumo". De hecho, si los minoristas venden los productos, estos se consideran productos "de consumo", y el minorista no tiene que hacer ninguna determinación en este respecto. En esta situación, decidir si un producto es un producto de consumo o no es una determinación que hace el productor al desarrollar la etiqueta apropiada para el material, sobre la base del uso al que está destinado.

Con respecto al asunto de poner las MSDS a la disposición en el nivel de la distribución minorista, la NRMA sugirió que OSHA definiera el término "cuenta comercial" para asegurar que se interpreta y se aplica en forma adecuada. Sugirieron posteriormente que se relacionara esta definición a los artículos que se venden en grandes cantidades y a un precio más bajo del precio regular al detal. "Se puede identificar estas cuentas, y sería menos oneroso notificar a esos clientes que las MSDS están disponibles al solicitarse. De hecho, muchas firmas minoristas ya han hecho esto conforme a muchas leyes estatales de derecho-de-información". (Ex. 5-74).

La United Brotherhood of Carpenters and Joiners of America (UBCJA) señaló en forma similar que con respecto a tener MSDS disponibles de los distribuidores minoristas (Ex. 2-105):

Los contratistas que sí compran materiales de mercados minoristas, los compran generalmente en una casa suplidora en un edificio que vende esos materiales en cantidades más grandes, y pueden darles un descuento por volumen. Estas tiendas no tendrían problemas para suplir MSDS a los clientes ***.

OSHA estuvo de acuerdo con la NRMA en que el añadir una definición como esa aclararía que muchos distribuidores minoristas no tienen necesidad de conservar MSDS porque no suplen generalmente sustancias químicas peligrosas a clientes comerciales (por ejemplo, tiendas de comestibles, tiendas de ropa). Por tanto, propusimos una definición para el término "cuenta comercial" sobre la base de los criterios recomendados por la NRMA, e instamos a comentar si este enfoque era apropiado o no. Además, propusimos modificar posteriormente el lenguaje del párrafo (g)(7). El lenguaje en cuanto a la responsabilidad general de los distribuidores de proveer MSDS se modificó para seguir el lenguaje del párrafo (g)(6) que le precede inmediatamente, en cuanto a la responsabilidad de los fabricantes e importadores de sustancias químicas de transmitir esa información con su embarque inicial y con el primer embarque luego de actualizar una hoja de información de seguridad del material. Anteriormente, la regla declaraba simplemente que "los distribuidores deben asegurar que se provea hojas de información de seguridad del material, e información actualizada, a otros distribuidores y patronos". Esta leve modificación aclara que se requiere a los distribuidores proveer MSDS de la misma manera en que lo hacen los fabricantes e importadores de sustancias químicas.

Los párrafos (g)(7)(iii) y (iv) propuestos indicaron además que los distribuidores minoristas sólo necesitan proveer MSDS si tienen cuentas comerciales para los patronos que compran sustancias químicas peligrosas. Si un patrono les compra en forma casual una sustancia química peligrosa, y los distribuidores no tienen que tener una MSDS disponible porque no usan la sustancia química ni tienen cuentas comerciales, entonces la responsabilidad del distribuidor minorista se

embargo, Los empleados pueden solicitar hojas de información para las sustancias químicas que manejan sólo en recipientes sellados.

El registro para la regla final original apoyaba fuertemente la necesidad de transmitir automáticamente las MSDS de productores a usuarios a través de la cadena de suministro. Los análisis de coste de la regla demostraron que un sistema que se apoya en que los usuarios soliciten una copia de una MSDS será más costoso, y ofrecerá menos protección (48 FR 53327). Sin embargo, en la regla final revisada, OSHA determinó que donde los distribuidores minoristas tienen parte en la cadena de distribución era necesario revisar un poco esta posición. Por tanto, la regla final revisada declaró (52 FR 31882, párrafo (g)(7)):

Los distribuidores minoristas que venden sustancias químicas peligrosas a clientes comerciales deberán proveer una hoja de información de seguridad del material al ser solicitada, y deberá fijar un rótulo o informarles de alguna otra forma que hay una hoja de información de seguridad del material. Los fabricantes, importadores y distribuidores de sustancias químicas no necesitan proveer hojas de información de seguridad del material a los distribuidores minoristas que les hayan informado que el distribuidor minorista no vende el producto a clientes comerciales, ni abre el recipiente sellado para usarlo en sus lugares de trabajo.

OSHA proveyó la exposición razonada siguiente para apartarse del enfoque de la disposición automática que se consideró necesario en la regla final original (52 FR 31866):

No obstante, los distribuidores minoristas venden a menudo a negocios y al público general, y con frecuencia no tienen modo de saber quién es un comprador particular. Conforme a la regla actual, los distribuidores minoristas podrían tener que dar hojas de información de seguridad del material a cada cliente para asegurar que los clientes comerciales obtienen la información que necesitan conforme a la HCS. Por tanto, una declaración específica en cuanto a los distribuidores minoristas se ha incluido en el párrafo (g)(7) para tratar este problema práctico. Los distribuidores minoristas que venden sustancias químicas peligrosas a patronos deben proveer una hoja de información de seguridad de los materiales al ser solicitadas, y deben fijar un rótulo o informar de alguna otra forma a los patronos que se cuenta con una MSDS.

OSHA reconoce que aunque es posible para un patrono comprar incidentalmente una sustancia química peligrosa en cualquier tipo de establecimiento minorista, no es razonable esperar que cada tienda minorista que tenga esos materiales en existencia mantenga un archivo de MSDS en caso de que un patrono decida hacer una compra casual en la tienda. Reconocemos además que esas compras casuales constarían normalmente de cantidades pequeñas que se usarían generalmente como las usa un consumidor y, por tanto, estarían exentas de todos modos conforme a la regla. Sin embargo, incluso en los casos en los que se usan en cantidades mayores, parece más razonable colocar la carga de obtener la MSDS sobre el usuario, en esa situación, que hacer que cada establecimiento minorista mantenga grandes cantidades de las hojas en sus archivos. Esta disposición limita también el número de establecimientos a los que los distribuidores de esos productos tienen que transmitir MSDS.

La National Retail Merchants Association (NRMA)(EX. 5-74) indicó que la regla final revisada "**** ha logrado un buen balance entre el problema obvio de requerir a los minoristas adiestrar a todos los empleados en cada producto que pueda aparecer en los anaqueles de los minoristas, y la necesidad real de adiestrar a los empleados para casos de urgencia de derrames de productos empacados." Sin embargo, la Asociación piensa que la definición de "producto de consumo"

por ejemplo, 11-8, 11-75, 11-104, 11-118, 11-132, 11-147 y 11-156). "Para los no-fabricantes, es más efectivo para los trabajadores obtener sus advertencias de las etiquetas de los recipientes de productos químicos. Las etiquetas acompañan a cada producto y están siempre fácilmente disponibles al usuario. Se requiere que las etiquetas contengan todos los peligros significativos." Ex. 11-104.

Las sugerencias específicas para las etiquetas incluyeron declaraciones preventivas (11017, 11-57 y 11-125), y el número telefónico del suplidor (11-38, 11-115 y 11-150). En términos de declaraciones preventivas, los patronos son libres de incluir esa información. Sin embargo, como se discutiera extensamente en la regla final original (48 FR 53300-05), el propósito de la etiqueta es proveer una advertencia visual inmediata del riesgo. La advertencia de la etiqueta tiende a ser la misma de producto a producto (por ejemplo, casi todo es perjudicial si se inhala). Este tipo de información no dice al trabajador cuál es el riesgo. Más aún, la mayoría de los productores ya incluyen esa información en sus etiquetas: los elementos que faltan implican generalmente qué son los riesgos en realidad. Con respecto al número telefónico, OSHA propuso originalmente que se incluyera el número en las etiquetas (47 FR 12121). Varios productores objetaron este requisito. Así, OSHA limitó la disposición del número telefónico a las MSDS, en lugar de incluirlo en la etiqueta. La información está disponible mediante las MSDS a todos los patronos, así como a profesionales de la salud que proveen servicios a empleados expuestos.

Hojas de información de seguridad del material

Un asunto relacionado con la cobertura de los productos de consumo, y que es sin duda la génesis de algunas de las recomendaciones para eliminar estos productos de la cobertura, es la distribución de los productos de consumo en el comercio. Es importante señalar que la vasta mayoría de los productos de consumo no están cubiertos por esta regla. Sólo los peligrosos están cubiertos potencialmente, y dentro de ese grupo, sólo los que se usan en el lugar de trabajo. Los productores de materiales que, aunque se mercadean a los consumidores, se venden probablemente a los patronos y se usan en el lugar de trabajo, están bien conscientes de ese mercado potencial. (Ver, por ejemplo, Ex. 2-148.) Así, los fabricantes de materiales usados en la construcción, las artes gráficas y las operaciones de limpieza, está conscientes de que sus productos tienen aplicaciones industriales incluso cuando se venden como productos de consumo. Se ha preparado y distribuido ya MSDS para muchos, si no la mayoría, de esos productos. Se requiere que los fabricantes tengan MSDS para sus propios trabajadores, y ya se les ha requerido distribuir esas MSDS a los clientes no-fabricantes en una cantidad significativa de estados que tienen reglas de derecho-de-información. Más aún, la mayoría de los fabricantes tienen MSDS y las ponen a la disposición por preocupaciones en cuanto a la garantía del producto, separadas y aparte de cualquier requisito reglamentario. Sin duda, esto fue demostrado en el registro por una gran cantidad de fabricantes que producían MSDS en ausencia de esos requisitos, antes de que se promulgara la HCS original. La disposición para recipientes sellados elimina también muchos productos de consumo de la cobertura total en los lugares de trabajo en los que los empleados pueden manejar esos materiales, pero no abren los recipientes para usarlos. Sin

información de la etiqueta sirve ciertamente a un propósito diferente del de las MSDS ya que la etiqueta es una advertencia visual inmediata, una "foto instantánea" de los riesgos, mientras que la MSDS provee información de riesgo detallada. Así, ambas fuentes de transmisión de información son necesarias. Se enfatizó en el preámbulo que esta excepción es sólo para el metal sólido mismo: cualesquier sustancias químicas peligrosas presentes, junto con el metal, de tal forma que los empleados puedan estar expuestos cuando manejan el material (por ejemplo, fluidos de cortar, lubricantes y grasas), requerirían etiquetas con cada embarque.

OSHA propuso modificar nuevamente esta excepción para incluir la madera, el plástico y los granos integrales. La Agencia cree que la situación que implica a la madera y el plástico es análoga a la del metal sólido en que el potencial de riesgo se encuentra en el uso subsiguiente y no implica a los empleados que tienen parte en el tránsito. Para los granos integrales, OSHA reconoció que se puede generar algo de polvo durante el proceso de transportación, pero cree que la naturaleza repetitiva de los embarques y cantidad relativamente pequeña de polvo generado por el manejo en esta etapa, hace que una exención como esta sea apropiada. (Ver, por ejemplo, Ex. 5-13, 5-15, 5-21, 5-52 y 5-92). La Agencia instó a comentar acerca de esta excepción extendida. Se recibió comentarios en apoyo (ver, por ejemplo, Exs. 11-51, 11-54 y 11-90). Las modificaciones se han adoptado en esta regla final, según se ha propuesto.

Un comentarista sugirió que se aclarara que se requiere rotular sólo los recipientes, y no piezas de madera, etc. Ex. 11-137. Esto es cierto. Sin embargo, estos artículos están fundamentalmente en algún tipo de recipiente para fines de embarque, desde paletas cubiertas de material corrugado hasta el camión mismo. Así, se requiere aún etiquetas para el embarque en esta situación, a menos que los artículos estén cubiertos por el enfoque de etiquetado de una sola vez, incorporado en la regla final.

Con respecto a este cambio en el requisito para embarques de granos integrales, la mayoría de los comentarios de la industria de granos expresaban preocupación por la exención total del polvo de granos en lugar de la limitación específica del etiquetado. Varias partes se opusieron a cualesquier etiquetas para embarques de granos integrales (Exs. 11-94, 11-109, 11-129 y 11-160), indicando también que todas las instalaciones tienen ya etiquetas tanto como MSDS. Si este es el caso, ya están en cumplimiento con la regla, de modo que no debe haber problema con esta disposición. La exención fue también apoyada (Ex. 11-67).

El American Iron and Steel Institute (AISI) testificó que la exención para el metal sólido debería extenderse para incluir los revestimientos de los metales (Ex. 70). Sugirieron que los empleados que toman parte en el transporte de piezas de acero grandes en particular, no estarían expuestos a riesgos potenciales debido a la manera en que se maneja las piezas. OSHA no está de acuerdo. Todavía hay riesgo de dermatitis por contacto y, por tanto, se debe advertir a los trabajadores en cuanto a estos riesgos.

Otros comentarios en cuanto al etiquetado. Se recibió varios comentarios que sugerían que se cambiara los requisitos de etiquetado. En particular, se sugirió que se expandiera la información acerca de las etiquetas en lugar de requerir hojas de información de seguridad del material (ver,

Sin embargo, OSHA sí tiene una preocupación en cuanto al proceso de evaluación de riesgos de salud. Como la Agencia ha declarado desde el comienzo de esta reglamentación, la HCS se basa en la premisa de que las sustancias químicas tienen características inherentes que plantean riesgos potenciales, y los trabajadores tienen el derecho de informarse de cuáles son esos riesgos potenciales. El riesgo de exposición debe tratarse en el adiestramiento, no en el proceso de decidir qué información se proveerá en las etiquetas y las MSDS. Cualquier riesgo bien constatado debe aparecer en la etiqueta, donde haya potencial de exposición.

Por otra parte, la norma del ANSI declara específicamente que las recomendaciones de etiquetado no se basan solamente en las propiedades inherentes de la sustancia química, sino que se dirigen a evitar las exposiciones peligrosas que son consecuencia del uso laboral, el abuso, el manejo y el almacenaje habituales y razonablemente previsibles. La evaluación de riesgo de salud se refiere también a llevar a cabo una determinación de exposición.

Es posible que alguien siga la orientación de la norma del ANSI para elaborar una etiqueta lo suficientemente completa como para satisfacer los requisitos de la HCS. La preocupación de OSHA es que se pueda eliminar la información de algunas etiquetas sobre la base del factor de "determinación de exposición", y que los patronos no estarán en cumplimiento con la HCS. La incapacidad del productor o importador para predecir con precisión las exposiciones subsiguientes y, por tanto, la necesidad de revelar los riesgos por completo, se discutió en la regla final original (48 FR 53296), y aún es aplicable.

Por tanto, se debe advertir a los patronos que aunque el seguir la norma del ANSI les proveería una ayuda útil cuando preparan las etiquetas, esto no garantiza que estén en cumplimiento. Los patronos deben conocer también los requisitos de la HCS; entre otras cosas, se puede interpretar que estos requisitos tienen un umbral menor que el del ANSI para comunicar información de riesgo. OSHA cree que el uso de la norma del ANSI será por lo general muy útil a los patronos cuando cumplan con la HCS, y que se mejorará las etiquetas mediante la disponibilidad de esta norma de consenso voluntaria. La Agencia incluirá una referencia a ésta en las instrucciones a sus oficiales de cumplimiento.

Limitación para el etiquetado de determinados embarques. En la regla final revisada, OSHA hizo un cambio a los requisitos de etiquetado para los embarques de metal sólido. A menudo se considera que el metal sólido es un "artículo" conforme a la regla y que por tanto está exento. En los casos en que el metal no es un "artículo" porque su uso subsiguiente causa una exposición química peligrosa a los empleados que trabajan con el mismo, se añadió una disposición que permite a los embarcadores de este tipo de material enviar la información de la etiqueta una vez, en forma similar a la transmisión de hojas de información de seguridad del material, siempre que el material sea el mismo y se envíe al mismo cliente. En estas situaciones, no debe haber ningún riesgo para ninguna persona que maneje el metal desde el momento en que se produce en forma sólida hasta el momento en que alguien trabaja con él de forma tal que libere un riesgo químico. Dado que la información de la etiqueta transmitida reflejaría sólo los riesgos químicos liberados cuando se trabaja más tarde con el material, la etiqueta no proveería ninguna información de riesgo que sea necesaria para los que manejan el material en tránsito. La

Aunque varios comentarios recibidos después de la publicación de la regla final revisada en 1987 enfatizaban la necesidad de materiales de orientación o de alcance extensivo (ver, por ejemplo, 11-74, 11-104, 11-123, 11-141), pocas de esas partes antes interesadas comentaron acerca del nuevo apéndice o de su contenido. Los que sí comentaron, en general apoyaban y creían que sería útil para los patronos (Exs. 11-10, 1-34, 11-38, 11-40 y 11-90).

Un fabricante de sustancias químicas sugirió que OSHA no debería animar a los patronos a descartar ninguna MSDS, bien que la sustancia química sea peligrosa o no (Ex. 11-10). Aunque OSHA concuerda en general en que es útil tener información en cuanto a la ausencia de riesgos, la cobertura de la regla está limitada a sustancias químicas peligrosas a las que están expuestos potencialmente los empleados. La proliferación de MSDS en productos para los que claramente no son necesarias (tales como esteras y capacetes) diluye la atención que debería darse debidamente a los productos que están cubiertos.

Se recibió sugerencias para incluir en el Apéndice E una referencia a la norma para etiquetado del American National Standards Institute (ANSI) (Exs. 11-51 y 11-90). Como este apéndice está dirigido a patronos que usan sustancias químicas, en lugar de patronos que evalúan riesgos y preparan etiquetas, esta sugerencia no parece ser apropiada.

Hubo también una sugerencia de que se necesita un apéndice específico para la agricultura (Ex. 11-67). OSHA cree que la orientación genérica puede usarse con buen resultado para ayudar a todos los tipos de industrias.

Para poner el Apéndice E a la disposición en una forma más extensa, OSHA lo ha publicado en un folleto separado, OSHA 3111, Hazard Communication Guidelines for Compliance. Las copias individuales se pueden obtener de OSHA Publications Office, (202) 523-9667.

IV. Análisis de Impacto Reglamentario, Flexibilidad Reglamentaria e Impacto Ambiental

La Orden Ejecutiva 12866 (58 FR 51735, 30 de septiembre de 1993) requiere que se realice un análisis de impacto reglamentario para cualquier regla que tenga consecuencias económicas de importancia mayor en la economía nacional, las industrias individuales, las regiones geográficas o los niveles de gobierno. La Ley de Flexibilidad Reglamentaria (5 U.S.C. 601 y siguientes) requiere igualmente que la Administración de Seguridad y Salud en el Trabajo (OSHA) considere el impacto de un reglamento en entidades pequeñas.

La regla final actual es meramente una revisión menor de la HCS que se aplica ya a todos los sectores industriales en los que los trabajadores están expuestos a sustancias químicas peligrosas. Esta revisión no es una regla significativa ni de orden mayor y, por tanto, no es necesaria ningún impacto reglamentario adicional. Como se señaló en el NPRM (53 FR 29846-49), no se ha revisado los análisis realizados antes de la publicación de la regla final de 1987, que está en vigencia ahora. Sin embargo, como se sometió comentarios en cuanto a los costos de las disposiciones actuales, OSHA ha aprovechado esta oportunidad para discutir brevemente algunos de los puntos que se han suscitado.

Como fuera el caso con los comentarios sometidos después de la publicación de la regla final del 1987, la mayoría de estos comentarios, o bien no proveían datos o evidencia específicos en cuanto a los costos o el análisis, o más bien proveían únicamente resúmenes de costo sin indicación alguna de una metodología ni sustanciación de los supuestos de unidad. Otros proveyeron estimados de costo que claramente no eran realistas o se basaban en premisas falsas en términos de los requisitos reales de la regla. OSHA sostiene que la metodología económica usada en el análisis fue apropiada, y los costos se basaron en supuestos razonables. La información sometida después de ese análisis no ha persuadido a OSHA de que los análisis de costo no fuesen razonables.

Por ejemplo, como se señalara en el preámbulo del NPRM, la Small Business Administration (SBA) y otros criticaron los estimados de los productos cubiertos por cada firma. En particular, algunos consideraron que el uso de los datos del National Occupational Exposures Survey (NOES) era inapropiado. Aunque OSHA ha demostrado ya que estas críticas no eran válidas (53 FR 29846-49), unos puntos más del tema están en discusión.

Como se indicara previamente, los datos usados del NOES son promedios. OSHA esperaba que algunos establecimientos de las industrias no-manufactureras conservaran más MSDS del promedio, así como algunos establecimientos conservarán menos. Por consiguiente, ejemplos de firmas con un número de sustancias químicas mayor del promedio no invalidan el estudio (ver Ex. 5-93). Más aún, se debe señalar que los estimados de OSHA son para el número de productos químicos peligrosos que se encuentra en una instalación o sitio, no para un inventario de todas las sustancias químicas que pueda tener una firma en sitios múltiples. Igualmente, la HCS sólo requiere que una firma conserve una MSDS para una sustancia química particular (donde hay suplidores múltiples, la sustancia química se cuenta una sola vez).

La industria de la construcción en particular alegó que el número de productos químicos usado en los estimados era muy bajo. En general, los estimados usados por OSHA variaron en tamaño de la firma y los dos dígitos del código del SIC, pero fueron aproximadamente 12 productos por firma por sitio (y un estimado de 3 sitios en desarrollo para cada firma en cualquier momento dado). La Coalición (Ex. 11-142) sometió una cuenta real de productos en un sitio de construcción de viviendas por subcontratista. El número promedio por contratista por sitio fue 8 (4 menos que el promedio de OSHA), aunque el número varió de 1 a 90. Sólo 5 de los 38 subcontratistas tuvieron más del promedio de los 12 estimados por OSHA. El número total de MSDS para este sitio fue 302 (763 páginas), que cabía fácilmente en una gaveta de archivo en el sitio.

La Coalición sostiene todavía que los números de OSHA tienen faltas, pero no pudo explicar por qué los datos que sometieron no apoyaban su propio argumento en este respecto (Acta 5-56-7).

En forma similar, AGC encuestó a sus miembros y recibió respuestas en cuanto al número de MSDS requeridas (Ex. 11-135). Los números variaron de 10 a 525. Sin embargo, parece que las cuentas de estos productos son para la firma, y no para cada obra. Y algunos de los comentaristas admitieron que enviaban MSDS al sitio para sustancias químicas que no están allí,

para así no tener que ordenar las MSDS en forma alguna. En todo caso, incluso el número mayor informado (525) para una firma (no un sitio) es sustancialmente menor que los "miles" alegados anteriormente (Ex. 5-76). Aunque 525 es una cantidad considerable de MSDS, estas caben en un espacio menor que el tamaño de la gaveta de un archivo. Este volumen es también bastante menor que el que se alega para afirmar que las firmas constructoras necesitarían un edificio de oficinas separado para conservar las MSDS en un sitio (Ex. 5-76).

Los datos de informes reales del derecho-de-información de la comunidad provenientes de firmas no-manufactureras en Los Angeles, confirman también que los estimados de OSHA de productos por firma son razonables (Ex. 4-187).

La información de costos sometida al expediente de OSHA después de la publicación de la regla actual no provee suficiente evidencia para que OSHA concluya que la Norma de Comunicación de Riesgo ejecutada al presente no sea factible para ninguna industria. (De hecho, mucha de esta información no incluye información alguna acerca de cómo se calcularon los costos.) Como se describiera en el NPRM, se ha recibido alegaciones de la industria de la construcción de que OSHA subestimó los costos y que la regla, por tanto, no es factible para cumplirse en esta industria (ver, por ejemplo, Exs. 5-65, 5-83 y 5-86). Se recibió comentarios adicionales en respuesta al NPRM (ver, por ejemplo, 11-135, 11-142). Sin embargo, muchas firmas en la industria de la construcción han estado sujetas a leyes estatales de comunicación de riesgo durante los últimos años. Evidencia sobre actividades de ejecución en varios de esos estados indica que las firmas constructoras pueden cumplir. La industria de la construcción ha estado sujeta también durante muchos años a los requisitos del 29 CFR 1926.21, que establece la obligación de adiestrar a los trabajadores de la construcción en el reconocimiento y el manejo seguro de sustancias peligrosas. En este respecto la Norma de Comunicación de Riesgo ha añadido muy pocas responsabilidades de adiestramiento adicionales. Los estimados de costo de OSHA se concentran sólo en nuevos deberes, no en las cargas de las normas pre-existentes. Así, el estimado de costo para la regla extendida no da por sentados los costos para los adiestramientos que debía haberse llevado a cabo para cumplir con la sección 1926.21. Los patronos que no estaban en cumplimiento con esa regla, o con los requisitos de los estados en los que operaban, tendrán que gastar más de lo que se ha estimado para cumplir. Sin embargo, este costo no se le puede atribuir a la HCS.

Como la Agencia indicara antes, los estimados de costo se basaron en la mejor información disponible, y son promedios. Se espera que las firmas tengan costos mayores al igual que menores que las cifras estimadas. Siempre que los estimados se basan en supuestos y cifras de costos razonables, la Agencia ha satisfecho sus requisitos de análisis para asegurar que la regla es económicamente factible. Si OSHA tuviera que depender de algunas, o todas, las afirmaciones incluidas en el registro tocantes a los estimados de tiempo empleado en cumplir con la Norma, y de los estimados de la cantidad de MSDS que podría generarse por la imposición de la Norma, ésta sería aún factible en cada SIC. Por consiguiente, OSHA encuentra que las alegaciones de no viabilidad de los costos no están justificadas por ningún análisis ni evidencia, y que nada en el registro apoya una conclusión de no-viabilidad en ningún SIC regulado conforme a la regla existente.

Muchos de las reclamaciones por los costos se basaban también en malas interpretaciones de la regla. Por ejemplo, como se señalara antes en este preámbulo, los estimados de costo de la Coalición para una firma se basaron en gran medida en la realización de actividades cuyo cumplimiento no se requería. Ex. 11-142. Por lo tanto, se había inflado los resultados en forma irreal, en comparación con lo que se podría esperar que fueran realmente los costos.

OSHA espera que las modificaciones limitadas que se ha promulgado en esta regla final no eliminen las protecciones de la regla, pero pueden hacer que la norma sea menos efectiva al costo. OSHA no considera que este NPRM sea una regla principal ni significativa. Además, los cambios son muy sutiles como para que el modelo económico pueda reflejar los descensos en los costos. Sin embargo, se espera que si se implanta los cambios propuestos los costos se reducirán un poco.

En relación con las críticas a la metodología de costo usada por OSHA, la GAO la ha revisado a solicitud del Congreso y ha concluido que el enfoque general de OSHA para estimar los costos de cumplimiento con los requisitos de la HCS es fundamentalmente bueno. La GAO señaló que los estimados de costo obtenidos variarían sobre la base de diferencias en los supuestos tocantes a los parámetros. (GAO/HRD-92-63BR).

Análisis de Flexibilidad Reglamentaria

Conforme a la Ley de Flexibilidad Reglamentaria, 5 U.S.C. 601 y siguientes, el Secretario Auxiliar certifica que las modificaciones a la HCS vigente contenidas en esta regla final no tendrán un impacto económico significativo en una cantidad considerable que entidades pequeñas. Esta regla final no cambiado esencialmente la HCS promulgada el 24 de agosto de 1987. Los cambios no eliminan las protecciones ya provistas por la regla, sino que aclaran simplemente la regla para aumentar el cumplimiento y mejorar así las protecciones de los empleados. Como se señalara en la discusión anterior en relación con el análisis de impacto reglamentario, los cambios son muy sutiles para ser cuantificados por el modelo económico usado para calcular los costos de cumplimiento de la HCS. Sin embargo, se espera que si se implanta los cambios propuestos, los costos de cumplimiento se reducirían un poco para los negocios pequeños.

OSHA preparó un análisis de impacto reglamentario y de flexibilidad reglamentaria para la HCS revisada de agosto de 1987 (Exs. 4-1 y 4-2). Ver también el 52 FR 31867-76 (resumen de los análisis). OSHA analizó el impacto de extender la cobertura de la HCS del sector manufacturero a todos los patronos que están en la jurisdicción de OSHA. Se analizó los impactos económicos para cada disposición de la regla; para cada una de las cincuenta clasificaciones comerciales según lo indicaban sus Códigos de Clasificación Industrial Estándar de dos dígitos; y para cuatro clases de tamaño de empleo (1-19; 20-99; 100-249; y mayor de 250). La mayoría de los no-fabricantes son negocios pequeños con menos de 20 empleados, y se analizó los efectos de la HCS en negocios pequeños. *Id.* en 31869, 75-76 (tablas 9 y 10). Sin embargo, debe señalarse que aunque un lugar de trabajo particular puede considerarse un negocio pequeño sobre la base de la cantidad de empleados que hay en ese sitio, muchos de estos negocios son realmente parte

de corporaciones grandes con recursos de seguridad y salud significativos (por ejemplo, franquicias de comida rápida, cadenas de tiendas minoristas). Los análisis de OSHA indicaron que los costos de cumplimiento de la HCS serían un porcentaje insignificante (menos de la mitad del uno por ciento) de los ingresos anuales promedio de los negocios pequeños típicos. *Ib.* en 31869, 75 (tabla 9). Además, no se previó ningún impacto desproporcionado para los negocios pequeños cuando se compararon con los negocios grandes. *Ib.* en 31870, 75-76 (tabla 10).

OSHA cree que ha minimizado el impacto económico de la HCS en las entidades pequeñas de acuerdo con la Ley de Flexibilidad Reglamentaria, a la vez que ha logrado los objetivos de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. La HCS es una regla con orientación a la ejecución que beneficia a los patronos pequeños al permitirles escoger los métodos de cumplimiento que se adaptan mejor a sus lugares de trabajo individuales. La HCS está confeccionada para algunas operaciones de trabajo encontradas en los negocios pequeños, para asegurar que la norma sea efectiva y coste-efectiva al comunicar riesgos a los trabajadores. Ver, por ejemplo, 29 CFR 1910.1200 (b)(3), (laboratorios); (b)(4), (manejo de recipientes sellados); (b)(5), (exenciones del etiquetado de recipientes); (b)(6), (productos con exención total). Ver también 52 FR 31858. Además, las pautas de cumplimiento elaboradas por OSHA, tales como el nuevo Apéndice E de la regla, y el juego de cumplimiento disponible de la GPO (OSHA 3104), beneficiarán directamente a los negocios pequeños al aclarar y simplificar los esfuerzos de cumplimiento.

Evaluación ambiental-hallazgo de impacto no-significativo

De acuerdo con la National Environmental Policy Act (42 U.S.C. 4321 y siguientes), las pautas del Council on Environmental Quality (40 CFR parte 1500), y los reglamentos del Departamento del Trabajo (29 CFR parte 11), el Secretario Auxiliar ha determinado que esta regla final no tendrá un impacto ambiental significativo. Como se concluyera anteriormente, la norma actual no afectará significativamente la calidad del ambiente de los seres humanos fuera del lugar de trabajo. 52 FR 31870; 48 FR 53333-34. El etiquetado de recipientes no tendrá un impacto directo o significativo en la calidad del aire o el agua, el uso del suelo o de energía, o la disposición de desperdicios sólidos fuera del lugar de trabajo. Igualmente, los requisitos para la preparación de un plan de cumplimiento escrito, la provisión y conservación de MSDS, y la provisión de información y adiestramiento, no debería tener un impacto ambiental adverso. Por consiguiente, las modificaciones a la HCS tampoco tendrán un impacto significativo en el ambiente fuera del lugar de trabajo.

V. Autorización de los requisitos de recopilación de información

El 31 de marzo de 1983, la Oficina de Presupuesto y Gerencia (OMB) publicó un nuevo 5 CFR Parte 1320 para implantar las disposiciones de recopilación de información de la Ley de Reducción de Trámites de 1980, 44 U.S.C. 3501 y siguientes (48 FR 13666). La parte 1320, que entró en vigor el 30 de abril de 1983, estableció procedimientos que las agencias debían seguir al obtener la autorización de la OMB para los requisitos de recopilación de información.

De acuerdo con las disposiciones de la Ley de Trámites y los reglamentos emitidos conforme a estas, OSHA certifica que sometió a la OMB los requisitos de recopilación de información contenidos en la HCS para que los revisara conforme a la sección 3504(h) de esa Ley. En junio de 1991, la OMB extendió su aprobación de los requisitos de recopilación de información hasta abril de 1994. No hay cambios en esta regla final modificada que afecten esos requisitos o cambien la carga de los requisitos. El número de control de la OMB es 1218-0072.

VI. Federalismo y aplicabilidad del Plan Estatal

Esta norma final se ha revisado conforme a la Orden Ejecutiva 12612, 52 FR 41685 (30 de octubre de 1987), en cuanto al federalismo. Esta Orden requiere que las agencias, en la medida posible, se abstengan de limitar las opciones de política estatal, consulten con los Estados antes de tomar cualesquier medidas que restrinjan las opciones de política estatal, y tomen esas medidas sólo cuando haya una autoridad constitucional evidente y la presencia de un problema de alcance nacional. La Orden hace provisión para la preeminencia de la ley estatal sólo si hay una intención evidente del Congreso de que la agencia lo haga. Cualquier preeminencia de este tipo se debe limitar en la medida posible.

La sección 18 de la Ley de Seguridad y Salud en el trabajo (Ley OSH), expresa la intención evidente del Congreso de dar preeminencia a las leyes estatales con respecto a las cuales OSHA federal haya promulgado normas de seguridad y salud en el trabajo. Conforme a la Ley OSH, un estado puede evitar la preeminencia sólo si somete un plan, y obtiene la aprobación federal del mismo, para el desarrollo de normas de este tipo y para su ejecución. Las normas de seguridad y salud en el trabajo se desarrollaron mediante este Plan; los estados deben ser, entre otras cosas, por lo menos tan efectivos como las normas federales al proveer empleos y lugares de empleo seguros y saludables.

Los estados que han elegido participar conforme a la sección 18 de la Ley OSH no recibirían preeminencia por este reglamento, y podrían ocuparse de las condiciones locales y especiales dentro del marco provisto por esta norma orientada a la ejecución, a la vez que aseguran que sus normas son por lo menos tan efectivas como la norma federal.

Los 25 estados que tienen sus propios planes de seguridad y salud en el trabajo aprobados por OSHA deben adoptar una norma comparable en un plazo de seis meses a partir de la fecha de publicación de una norma final. Estos estados incluyen: Alaska, Arizona, California, Connecticut (para empleados del gobierno estatal y local solamente), Hawaii, Indiana, Iowa, Kentucky, Maryland, Michigan, Minnesota, Nevada, Nuevo Mexico, Nueva York (para empleados del gobierno estatal y local solamente), Carolina del Norte, Oregon, Puerto Rico, Carolina del Sur, Tennessee, Utah, Vermont, Virginia, Islas Vírgenes, Washington y Wyoming. Hasta el momento en que se promulgue una norma estatal, OSHA federal proveerá asistencia interina para la ejecución, según sea apropiado.

Aunque una HCS estatal entra en vigor de acuerdo con las disposiciones de promulgación estatales, y se puede poner en vigor al momento de la promulgación, OSHA debe revisar y

aprobar también la norma para asegurar que es "por lo menos tan efectiva" como la norma federal. OSHA pretende escrutar cuidadosamente las normas estatales sometidas bajo los planes estatales actuales o futuros para asegurar, no sólo que sean tan efectivos o más, sino también que ningún requisito adicional confliga con la efectividad de la aplicación nacional de la norma de OSHA, ni la afecte adversamente. Ya que la HCS es "aplicable a productos" en el sentido de que permite la distribución y el uso de sustancias químicas peligrosas en el comercio sólo si están en recipientes etiquetados acompañados de hojas de información de seguridad del material, OSHA debe determinar en su revisión si alguna "condición local apremiante requiere" una disposición de una norma de plan estatal que difiera de la federal "y no cargue indebidamente el comercio interestatal". Sección 18(c) de la Ley, 29 U.S.C. 667(c).

VII. Autoridad, firma y la regla final

Este documento se preparó bajo la dirección de Joseph A. Dear, Secretario Auxiliar del Trabajo para Seguridad y Salud en el Trabajo, Departamento del Trabajo de los Estados Unidos 200 Constitution Avenue NW, Washington DC 20210.

Por las razones expuestas en el preámbulo, y conforme a la autoridad de la sección 41 de la Longshore and Harbor Workers' Compensation Act (33 U.S.C. 941), la sección 107 de la Contract Work Hours and Safety Standards Act (Construction Safety Act) (40 U.S.C. 333), las secciones 4, 6 y 8 de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo de 1970 (29 U.S.C. 653, 655, 657), la Ley 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 8033), según se apliquen, y el 29 CFR parte 1911 y 5 U.S.C. 553, la Administración de Seguridad y Salud en el Trabajo enmienda por este medio las partes 1910, 1915, 1917, 1918, 1926 y 1928 del título 29 del Código de Reglamentos Federales, como se expone más adelante.

Listado de Temas en el 29 CFR Partes 1910, 1915, 1917, 1918, 1926 y 1928

Comunicación de riesgo; Seguridad y Salud en el Trabajo; Derecho-de-información; Etiquetado; Hojas de información de seguridad del material; Adiestramiento de los empleados.

Firmado en Washington, DC, el día 26 de enero de 1994.

Joseph A. Dear,

Secretario Auxiliar para Seguridad y Salud en el Trabajo.

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), según 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 consumo 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 fluido 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 100°F (37.8°C) o más, pero menor de 200°F (93.3°C), con excepción de cualquier mezcla que tenga componentes con puntos de inflamación de 200°F (93.3°C), o mayores, el volumen total de los cuales constituya el 99 por ciento 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 70°F (21.1°C); o
- (ii) Un gas o una mezcla de gases que tiene, en un recipiente, una presión absoluta que excede de 104 psi a 130°F (54.4°C), independientemente de la presión a 70°F (21.1°C); o
- (iii) Un líquido que tiene una presión de vapor que excede de 40 psi a 100°F (37.8°C), 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 concentración de trece (13) por ciento 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) por ciento por volumen, independientemente del límite más bajo;

(iii) *Líquido, inflamable* significa cualquier líquido que tenga un punto de inflamación menor de 100°F (37.8°C), con excepción de cualquier mezcla que tenga componentes con puntos de inflamación de 100°F (37.8°C) o mayores, el total de los cuales constituya el 99 por ciento 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 100°F (37.8°C), 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 100°F (37.8°C), 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 comuniquen 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 carcinógenas, 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 130°F (54.4°C) 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 porcentaje (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 porcentaje 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 pueden 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 porcentaje (o en el caso de los carcinógenos, menos de 0.1 porcentaje) 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 lo 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 español.

(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 obtener 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) Procedimientos 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, incluyendo 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 individual), 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 fabricante de 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 kilogramo 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

finde 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

William 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, Latham, NY 12110. Lockheed-DIALOG Information Service, Inc., 3460 Hillview Avenue, Palo Alto, CA 94304. SDC-ORBIT, SDC Information Service, 2500 Colorado Avenue, Santa Monica, CA 90406. National Library of Medicine..... Department of Health and Human Services, Public Health Service, National Institutes of Health, Bethesda, MD 20209.	Biosis Previews CA Search Medlars NTIS Hazardline American Chemical Society Journal Excerpta Medica IRCS Medical Science Journal Pre-Med Inti Pharmaceutical Abstracts Paper Chem 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) Paper Chem CAS Files 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.

Questel, Inc., 1625 Eye Street, NW, Suite
818, Washington, DC 20006

Chemical Information System ICI (ICIS),
Bureau of National Affairs, 1133 15th
Street, NW, Suite 300, Washington, DC
20005

Occupational Health Services, 400 Plaza
Drive, Secaucus, NJ 07094

Laboratory Hazard Bulletin

CIS/ILO

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

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 seguirá 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 Área 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 proveedor 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 proveedores 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 asegurar 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, reducirá 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 cumplimiento 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 procedimientos para evaluar la efectividad.

6. Ayuda adicional

Si tiene alguna pregunta en cuanto al cumplimiento con la HCS, debe comunicarse con su Oficina de Área 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.

* * * * *

