

**DEPARTAMENTO DEL TRABAJO Y RECURSOS
HUMANOS
OFICINA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL
TRABAJO
(OSHO)**

**FACILIDADES DE MANEJO DE
GRANOS**

Federal Register, Vol. 61, No. 47, Friday, March 8, 1996/Rules and Regulations
Registro Federal, Vol. 61. Núm. 47, viernes, 8 de marzo de 1996/Reglas y Reglamentos

DEPARTAMENTO DEL TRABAJO

Administración de Seguridad y Salud Ocupacional

29 CFR Parte 1910

[Docket No. H-117-B]

Facilidades de Manejo de Granos

AGENCIA: Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA), Trabajo.

ACCION: Regla Final; enmienda técnica.

SUMARIO: OSHA está enmendando su norma de manejo de granos para aclarar los requisitos destinados a mejorar la protección para los empleados que entren a estructuras de almacenado planas. Esta enmienda técnica garantiza que se provea la protección contra riesgos de atrapamiento, mecánicos y otros, sin considerar el punto en el cual el empleado entre a la estructura. También añade una definición de "estructura de almacenado plano" para aclarar la intención original de OSHA en relación al alcance de las disposiciones de entrada de la norma.

FECHAS: Esta regla final entrará en vigor el 8 de abril de 1996.

DIRECCION: En cumplimiento con el 28 U.S.C. 2111(a), para recibo de peticiones para revisión de la norma, la Agencia, designa al Associate Solicitor for Occupational Safety and Health, Office of the Solicitor, U.S. Department of Labor, Room S-4004, 200 Constitution Avenue NW., Washington, DC 20210.

PARA INFORMACION ADICIONAL, COMUNIQUESE CON: Anne C Cyr, Office of Information and Consumer Affairs Occupational Safety and Health Administration, U.S. Department of Labor, Room N-3647, 200 Constitution Avenue NW., Washington DC, 20210. Teléfono (202)-219-8148. Para copias electrónicas de documentos, comuníquese con el Labor New Bulletin Board ((202)-219-4784), u OSHA's Web Page en la Internet en <http://www.osha.gov/>. Para nuevos boletines, hojas de datos y otros documentos cortos, comuníquese con OSHA FAX en (900)-555-3400 a \$1.50 por minuto.

INFORMACION SUPLEMENTARIA: En 19 de octubre de 1995 (60 FR 54047), OSHA publicó una enmienda técnica propuesta a su norma para facilidades de manejo de granos. Esta enmienda

propuesta fue diseñada para aclarar la intención original de la Agencia con relación a proteger a los empleados que entren a estructuras de almacenado de granos de entrapamiento y otros riesgos dentro de esas estructuras. En particular, la propuesta enfocó sobre las entradas a estructuras de “almacenado plano”. La enmienda propuesta añadió una definición de “facilidad de almacenado plano” y establece los requisitos a seguir para proteger a los empleados que entren a una facilidad tal.

La propuesta disponía para un período de comentario de 30 días, extendiéndose hasta el 20 de noviembre de 1995. Se sometieron 16 comentarios escritos por las partes interesadas y OSHA no recibió petición de vista. La Agencia ha revisado todos los materiales en el “docket” al desarrollar esta regla final.

El preámbulo a la enmienda propuesta discutió en detalle los riesgos tratados y la razón de la propuesta. Los comentarios en general apoyaron la necesidad de proveer protección a los empleados expuestos a riesgos de entrapamiento, mecánicos y otros riesgos en las estructuras de almacenado de granos, según expresado en el preámbulo. La mayoría de los comentarios también apoyaron la necesidad de aclarar la regla existente con relación a su cubierta de entradas a estructuras de almacenado plano. Los comentaristas que se interesaron por aspectos específicos de la propuesta se enfocaron principalmente en cinco áreas: (1) la definición propuesta de “facilidad de almacenado plano”; (2) el requisito propuesto para desenergizar el equipo localizado dentro de la estructura de almacenado; (3) los requisitos de línea de seguridad propuestos para empleados expuestos a riesgos de entrapamiento; (4) la cubierta propuesta de las entradas a áreas de estructuras de almacenado plano que no presenten riesgos de entrapamiento u otros riesgos; y (5) la factibilidad técnica e impacto económico de la propuesta. La siguiente discusión trata estos y otros asuntos.

“Facilidad de almacenado plano”. La regla propuesta intentó definir “facilidad de almacenado plano” en una manera que describiera qué es único sobre este tipo de almacenado de granos y qué los diferencia de otras estructuras, tales como bóvedas y silos. En contraste, la regla existente consideraba sólo la razón de altura a ancho de una estructura al determinar si clasificarlo como un almacenado plano. La definición propuesta leía como sigue: “Facilidad de almacenado plano” significa un edificio o estructura que sea usado para almacenar grano y que tenga puertas grandes al nivel del suelo, a través de las cuales se pase vehículos motorizados para mover granos”. Al discutir la definición propuesta, OSHA enfatizó que los factores que determinan si las disposiciones de almacenado plano de la regla deban aplicar a una estructura son la naturaleza de la estructura y la clase de riesgos potencialmente encontrados por el empleado entrante y no sólo la relación matemática de las dimensiones de la estructura.

Los comentaristas apoyaron fuertemente la decisión de OSHA de definir el término “facilidad de almacenado plano” en la regla. Sin embargo, los comentarios también sugirieron una variedad de cambios en la definición propuesta. Por ejemplo, la National Grain and Feed Association

(NGFA), y la Grain Elevator and Processing Society (GEAPS) [Exs. 4-2, 4-12], sostuvieron que la definición propuesta no es lo suficientemente flexible para incluir muchas de las configuraciones que están consideradas por la industria ser “almacenado plano”. Se mostraron particularmente preocupados por la clasificación de OSHA de estructuras de almacenado plano como “estructura de almacenado tipo depósito” no incluirían a muchos tipos de estructuras usados para almacenado plano. Además, los comentaristas [Ex. 4-2, 4-9], señalaron que el uso del término “facilidad de almacenado plano” pudiera malinterpretarse para aplicar a una planta entera, en vez del espacio de almacenado, y ellos recomendaron que el término definido sea revisado a “almacenado plano”.

La National Oilseed Processors Association (NOPA) [Ex. 4-10] señaló que algunas máquinas de mover granos, tales como cucharones automáticos, no son “vehículos motorizados” que sean “guiados” a través de las puertas del nivel del suelo, y que la definición de estructura plana necesita ser revisada para reconocer el uso de este equipo.

OSHA ha determinado que varios de los cambios recomendados por los comentaristas harán la definición más clara y más precisa han incorporado estos cambios en la regla final. Primero, el término “facilidad de almacenado plano” está siendo cambiado a “estructura de almacenado plano”, para enfatizar que la excepción de almacenado plano aplica a la estructura de almacenado y no a la facilidad entera. Segundo, la definición señala que las estructuras de almacenado plano deben tener una abertura no restringida al nivel del suelo para la entrada, y no sólo “puertas grandes” y que las estructuras deben ser del tipo que no se vacíe completamente por gravedad. El último elemento distingue claramente el almacenado plano de los silos, bóvedas y tanques que dependen de la gravedad para vaciarse. Finalmente, la definición reconoce que el grano es con frecuencia reclamado a través de aberturas a nivel del suelo usando métodos distintos de vehículos motorizados. “No restringido” en el contexto de entrada al nivel del suelo significa que los empleados pueden entrar subiendo, caminando o guiando a través de estas aberturas. Esta aclaración fue sugerida por NGFA [Ex. 4-12].

Según discutido a continuación, las entradas a las estructuras de almacenado plano estarán cubiertas por el párrafo (h) solamente si no hay toxicidad, inflamabilidad, deficiencia de oxígeno u otros riesgos atmosféricos en esas estructuras. Además, la regla final hace claro que el párrafo (h) sólo cubrirá entradas que sean hechas a través de aberturas no restringidas a nivel del suelo. Las entradas hechas en o sobre el nivel del grano y sobre el nivel del suelo estará cubierta por las disposiciones generales para entrada a estructuras de almacenado de granos halladas en el párrafo (g).

Entrada a estructuras de almacenado de granos (párrafo (g)). El párrafo (g) de la norma de manejo de granos cubre las entradas a las estructuras de almacenado de granos. OSHA propuso añadir un nuevo párrafo (h), a la regla para cubrir las entradas a facilidades de almacenado plano que no contengan riestos atmosféricos, y para exceptuar tales entradas de las disposiciones

generales del párrafo (g). Este enfoque recibió amplio apoyo entre los comentaristas, quienes estuvieron de acuerdo con la intención de OSHA de aclarar la excepción y limitar su alcance.

OSHA está promulgando la excepción al párrafo (g) según propuesto, con una adición significativa. La excepción propuesta no indica explícitamente que aplicaría sólo a entrafas a almacenado plano hechas al nivel del suelo. Esta fue la intención original de OSHA: la definición de facilidad de almacenado plano claramente estableció que puertas grandes, al nivel del suelo, son un elemento esencial de tal facilidad. Varios comentaristas [Exs. 4-2, 4-9, 4-12, 4-13, 4-14], recomendaron que la excepción fuera aclarada para especificar que aplica sólo a entradas hechas a través de aberturas no restringidas al nivel del suelo. OSHA está de acuerdo en que esto es una precondition necesaria para la entrada a ser cubierta por el párrafo (h) y para ser exceptuada de la cubierta por el párrafo (g), y ha enmendado la excepción de conformidad. Está claro que una abertura no restringida a nivel del suelo puede proteger al entrante el párrafo (h) sólo si la entrada es hecha a través de esa abertura.

Desenergización de equipo (párrafos (g)(1)(ii) y (h)(2)). Los párrafos propuestos (g)(1)(ii) y (h)(2) hubiera requerido la desenergización del equipo energizado en una facilidad de almacenado de granos si “pudiera” presentar un peligro a los empleados. Hubo un acuerdo difundido en el expediente en relación a la necesidad de desenergizar el equipo que ponga en peligro a los empleados. Sin embargo, al uso de la frase “que pudiera poner en peligro” se opusieron fuertemente la mayoría de los comentaristas, quienes pensaron que requeriría la desenergización en situaciones donde otras medidas de protección, tales como resguardos de maquinaria, fuera efectivo en la protección de los empleados. [cf. Exs. 4-2, 4-5, 4-10, 4-13, 4-15]. Se señaló que esto era particularmente probable que ocurriera en estructuras de almacenado plano grandes, donde los vehículos motorizados y otro equipo móvil que esté moviendo el grano dentro de la estructura no esté poniendo en peligro a los empleados. OSHA está de acuerdo en que añadir la palabra “pudiera” no es necesario para proveer el grado de protección necesario y no ha sido incluido en la regla final.

Se añade un nuevo párrafo (g)(1)(iv) para prohibir explícitamente la práctica de “caminar el grano”. Esta y otras prácticas similares requiere al empleado caminar sobre el grano almacenado para hacer que el grano fluya fuera de la estructura. “Caminar el grano” es una práctica extremadamente peligrosa porque el empleado está sobre la superficie del grano con la intención específica de hacer que el grano fluya lejos de sí. Esto expone al empleado al riesgo siempre creciente de entrapamiento según la capa de grano de la superficie es erosionada desde abajo. Esta fue la práctica que llevó a la muerte a un empleado de 19 años en una estructura de almacenado de grano el 22 de octubre de 1993. (Este incidente esta discutido detalladamente en el preámbulo a la propuesta, 60 FR at 54058, columna 1).

NGFA [Ex. 4-2], declaró: “Caminar el grano” o prácticas similares donde los empleados caminan sobre el grano para hacer que el grano fluya fuera de la estructura de almacenado de grano o

donde los empleados estén moviéndose sobre el grano (y así expuestos al riesgo de entrapamiento o a un riesgo mecánico), no están permitido”. OSHA está de acuerdo con este comentario, y está incorporando en su texto el nuevo párrafo (g)(1)(iv). (Según discutido a continuación, también se añade lenguaje que prohíbe “caminar el grano” y prácticas relacionadas a las disposiciones de estructura de almacenado plano, como el nuevo párrafo (h)(2)(ii)).

En el párrafo (g)(2), OSHA propuso requerir que siempre que un empleado entre a una estructura de almacenado de granos desde un nivel en o sobre el grano almacenado, o siempre que un empleado camine o se pare sobre o en grano almacenado que pudiera causar entrapamiento, el patrono debe equipar al empleado de un arnés corporal con una línea salvavidas o una guindola. La línea salvavidas, a su vez, tendría que ser capaz de evitar que el empleado se hunda más de la cintura en el grano. Esta disposición propuesta (junto con disposiciones similares en el párrafo propuesto (h)(1)), recibió considerable atención de la vista pública durante el período de comentarios.

Los comentarios públicos favorecieron fuertemente un requisito de proveer protección a los empleados expuestos a riesgos de entrapamiento. Sin embargo, varios comentaristas [cf. Exs. 4-2, 4-10, 4-13] trajeron preocupaciones específicas sobre la disposición propuesta, incluyendo lo siguiente: (1) En algunas situaciones, las líneas salvavidas pudieran actualmente exponer al empleado a mayores riesgos, y las líneas salvavidas, por lo tanto, no debieran requerirse en esas situaciones; (2) las líneas salvavidas no son necesarias si el riesgo de entrapamiento no existe o puede ser controlado; (3) la entrada a superficies que estén relativamente libres de grano, tal como pisos, plataformas o pasillos, puede realizarse seguramente sin líneas salvavidas; (4) la configuración de muchas estructuras de almacenado plano no permite amarrar y encordar las líneas salvavidas para garantizar que el empleado no se hunda más profundo de la cintura en el grano; (5) las disposiciones propuestas de línea salvavida fueron más extensas que aquellas en la norma original, y su impacto de costo y factibilidad no había sido del todo evaluado por OSHA.

Los asuntos relacionados con las líneas salvavidas o guindolas necesitan tratarse separadamente de las bóvedas, silos y tanques (párrafos (g)(2), de una mano, y para estructuras de almacenado plano (párrafo (h)), de la otra. En el contexto de bóvedas, silos y tanques, el requisito de proveer un arnés/línea salvavidas o guindola para la entrada no es nuevo a esta propuesta. Ciertamente, el párrafo (g)(2) de la norma actual de OSHA lee como sigue:

Al entrar a bóvedas, silo o tanques desde arriba, los empleados deberán usar un arnés corporal con línea salvavida, o usar una guindola que cumpla con los requisitos de la subparte D de esta parte.

Debe enfatizarse que este requisito de entrada general cubre riesgos de entrada que van más allá de los entrapamiento por el grano. En otras palabras, los patronos cuyos empleados entren a

bóvedas, silos o tanques desde arriba del grano deben considerar muchos factores, tales como si hay riesgo de asfixia o si hay contaminantes atmosféricos peligrosos en la estructura. En tales casos, si el empleado entrante es bajado directamente al grano almacenado sólo es un elemento en proveer protección al empleado. Además, al emitir la propuesta, OSHA indicó claramente que la reglamentación estuvo limitada a los cambios que están siendo propuestos, que tratan específicamente los riesgos de entrapamiento y las estructuras de almacenado plano. Así, esta enmienda técnica no afectará la extensión a la cual los arneses y líneas salvavidas o guindolas ya están requeridas por la norma.

Los únicos cambios sustantivos propuestos al párrafo (g)(2) fueron como sigue: primero, en vez de inferir referirse a la entrada “desde arriba”, la propuesta aclaró que la disposición se refiere a la entrada, “desde un nivel en o sobre el nivel del grano almacenado”; segundo, la propuesta hizo claro que la línea salvavidas o guindola requerida había de aplicar “siempre que un empleado camine o se pare sobre o en grano almacenado de una profundidad que presente riesgo de entrapamiento”; y tercero, la propuesta añadió el requisito de que las líneas salvavidas deben evitar que el empleado se hunda más de la cintura en el grano.

Varios comentarista contendieron que había problemas de factibilidad con el requisito propuesto de que las líneas de seguridad deban evitar que el empleado se hunda más de la cintura en el grano. Por ejemplo, NGFA [Ex. 4-2] declaró:

Para cumplir con el requisito de que la línea de salvavidas y arnés eviten que el empleado se hunda más de la cintura en el grano, la mayoría de las estructuras de almacenado de grano y almacenado plano necesitarán alteraciones significativas, incluyendo nuevo equipo y diseños, no visualizados en el RIA original. Por ejemplo, el cumplimiento con la norma propuesta pudiera requerir la instalación de un sistema de gúinche, que costaría entre \$3,000 a \$4,000, en cada estructura de almacenado de grano, donde la línea pueda permanecer aproximadamente vertical. Además, sería necesario un estudio de ingeniería para determinar qué alteraciones se requieren para hacer que el sistema de gúinche cumpla con la norma propuesta y provea suficiente apoyo estructural para un sistema de gúinche... A nuestro conocimiento, no existe ningún sistema viable en la actualidad que alcanzara los requisitos en la norma propuesta para almacenado plano y francamente, no creemos que tal sistema pueda ser instalado a un costo razonable. Por último, el RIA no trató el impacto de los párrafos propuestos (g)(2) y (h)(1) para requerir líneas salvavidas y arneses, no empece el riesgo.

Con relación a los empleados que entren a estructuras de almacenado de grano distintas de almacenado plano, en o bajo de acumulaciones de grano que pudieran entraparlos, está claro para OSHA estos empleados necesitan estar protegidos de entrapamiento. El párrafo (g)(2) de la norma final, como la propuesta, dispone para esta protección a través del uso de una línea salvavidas que evite que el empleado se hunda más de la cintura en el grano. Sin embargo, la

regla final también reconoce que hay algunas situaciones en las cuales esta suerte de sistema de restricción puede ser infactible o crear un riesgo mayor. Por ejemplo, si una bóveda tiene muchas obstrucciones sobre el nivel del grano, puede no ser posible que el patrono encorde una línea salvavidas apropiadamente sin que se enrede en las obstrucciones. Por lo tanto, el párrafo (g)(2) de la regla final también dispone una excepción para el patrono que pueda demostrar infactibilidad o riesgo mayor, permitiendo al patrono emplear un medio alternativo de protección que eviten que el empleado sea atrapado en el grano. Esto pudiera hacerse limpiando un espacio en el piso del tanque donde un empleado pudiera pararse y trabajar sin estar expuesto a riesgo de entrapamiento o riesgo mecánico. OSHA enfatiza que, aún en situaciones donde el patrono pueda demostrar que las líneas salvavidas que cumplan con la norma no son factibles o creen un riesgo mayor, el patrono continúa teniendo la responsabilidad de proteger a los empleados de atrapamiento.

Según señalado en los comentarios de NGFA [Ex. 4-2] y la American Feed Industry Association [Ex. 4-9], un empleado que entre a una estructura de almacenado de grano bajo el párrafo (g) no puede estar expuesto continuamente a riesgos de entrapamiento. Por ejemplo, cuando un empleado está en un piso plano de una estructura, barriendo o de otro modo moviendo manualmente grano residual hacia una sonda, no hay acumulación de grano bajo el empleado, que pudiera causar entrapamiento. Bajo estas circunstancias, es permisible que el empleado remueva la línea salvavidas durante esta operación. En situaciones donde el patrono pueda demostrar que no hay exposición a entrapamiento, la norma no requiere el uso de una línea salvavidas para protección contra ese riesgo. OSHA está añadiendo una nota al párrafo (g)(2) para aclarar la norma en este aspecto.

El requisito propuesto para líneas salvavidas también causó preocupación en el contexto del párrafo propuesto (h)(2), que trata las entradas a estructuras de almacenado plano. Según discutido anteriormente, algunos comentaristas contendieron que, debido al tamaño y configuración de las estructuras de almacenado plano, las líneas salvavidas que cumplieran con los requisitos de la propuesta (i.e., evitar que los empleados se hundan más de la cintura en el grano), presentaría problemas factibilidad. Además, varios comentaristas notaron que un empleado que entre a una estructura de almacenado plano a nivel del suelo estaría expuesto a riesgos de entrapamiento sólo si hay equipo de extracción en operación bajo el grano que pudiera causar que el grano bajo el empleado fluyera. Sin embargo, en estos casos, hay disponible una alternativa a la línea salvavida: Si el grano almacenado es bloqueado y no fluye, el patrono puede simplemente cerrar el equipo para evitar que ocurra entrapamiento.

Varios comentaristas sugirieron áreas y tipos de trabajo en estructuras de almacenado plano que no presentan el riesgo tratado por el párrafo propuesto (h). Ellos contendieron que las líneas salvavidas no eran necesarias en estas situaciones. Por ejemplo, Layne and Myers Grain Co. [Ex. 4-3] señaló: “El grano puede apilarse contra la pared a una profundidad de 15 pies o más y el trabajador nunca puede caminar sobre más de dos pulgadas de grano mientras barre”. NGFA [Ex. 4-21], Grain and Feed Association of Illinois [Ex. 4-15], y The Andersons [Ex. 4-13] acordaron

que los siguientes tres circunstancias no presentan riesgo de entrapamiento:

1. Cuando el empleado está sobre un área de piso plano, tal que el empleado no esté expuesto a riesgos de grano que fluye, o cuando un empleado esté operando equipo mecánico en un localización segura;
2. Cuando el empleado esté dentro de equipo móvil que esté siendo usado para reclamar grano; y
3. Cuando el empleado esté sobre una pasarela o plataforma sobre la superficie del grano.

NGFA [Ex. 4-2] añadió una cuarta situación:

Al entrar desde arriba a superficies de grano sólidas para propósitos de inventario o para aplicar fumigantes (Usando la protección respiratoria apropiada), o para determinar las condiciones o calidad del grano, siempre que todos los sistemas de reclamación estén apropiadamente cerrados, evitando que el grano sea sometido a movimiento.

AFIA [Ex. 4-9] sugirió que cuando un empleado haya paleado y limpiado un lugar en el piso de concreto de una estructura plana, ya no hay peligro de que el empleado sea atraído al equipo o atrapado por el grano. “Cuando el empleado sea capaz de limpiar un área y pararse en el piso adyacente a la abertura del equipo, o debe operar palas mecánicas, barredoras mecánicas o cargadores frontales, el peligro de ser atraído al equipo operante puede no existir”.

OSHA está de acuerdo en que cuando el empleado no está expuesto a los riesgos que están siendo tratados por esta norma, los requisitos de línea salvavidas y desenergización no deben aplicar. A la extensión en que las situaciones anteriores no presenten riesgos de entrapamiento, mecánicos u otros riesgos discutidos por la norma, la norma no requiere al patrono proveer protección contra esos riesgos. Sin embargo, OSHA elige disponer una excepción general de la cubierta para cualquier operación de trabajo específica. Debido a la gran variedad de operaciones de trabajo, condiciones y localizaciones dentro de una estructura de almacenado de granos, OSHA cree que es más apropiado tratar la presencia de los riesgos, en vez de enfocar en trabajos o actividades específicas. La Agencia anticipa que donde operaciones tales como las señaladas en los comentarios no exponen a los empleados a riesgos, el patrono será capaz de demostrar que esos riesgos no están presentes.

OSHA está de acuerdo con NGFA y otros que muchas entradas a estructuras de almacenado plano no representan riesgos de atrapamiento o mecánicos. La enmienda técnica no requiere líneas salvavidas para entradas de almacenado plano si los empleados no están expuestos a esos riesgos. Similarmente, donde un empleado en una estructura de almacenado plano esté parado o caminando sobre el grano bajo circunstancias que no puedan causar entrapamiento, la norma no requiere

que el empleado use una línea salvavidas. Se añade una nota al párrafo (h) para aclarar que donde el patrono pueda demostrar que el empleado está parado sobre una superficie que no presente un riesgo de atrapamiento, la norma no requiere una línea salvavidas u otra protección contra tal riesgo.

El patrono puede establecer que no existe riesgo de atrapamiento para una variedad de condiciones de entrada. Por ejemplo, un empleado que esté parado en el piso de la estructura, o sobre una plataforma o pasarela, o esté expuestos a entrapamiento si ese empleado está suficientemente lejos de las áreas donde el grano esté siendo atraído desde el almacenado. En resumen, si el patrono puede demostrar que el empleado en una estructura de almacenado plano no está expuesto a grano que esté sometido a flujo, avalancha, colapsado o deslizamiento, y que el empleado no está expuesto a riesgos de equipo usado para atraer o reclamar el grano, la norma no requiere una línea salvavidas, ni requiere que el equipo sea desenergizado.

OSHA reconoce que, en algunos casos, puede no ser técnicamente factible a proveer líneas salvavidas para empleados que entran a estructuras de almacenado plano. La Agencia también está de acuerdo con los comentaristas en que, aún cuando sea factible, las líneas salvavidas pueden no ser necesarias para proteger a los entrantes de riesgos de atrapamiento. Donde los riesgos de atrapamiento se relacionen a la práctica de “caminar el grano” para hacerlo fluir más prontamente al equipo extractor, la norma es explícita: prohíbe esa práctica. Sin embargo, en otras circunstancias donde los empleados están en estructuras de almacenado plano, OSHA ha determinado que el párrafo (h)(2) de la regla final debe ser más flexible que el párrafo correspondiente de la propuesta. Esto es porque las entradas a nivel del suelo para estructuras de almacenado no presentan el mismo potencial para riesgos de entrapamiento que las entradas hechas desde o sobre el nivel del grano. Según señalado por varios comentaristas, muchas actividades dentro de las estructuras de almacenado plano no exponen a los empleados a entrapamiento. Claramente, si un empleado no está caminando sobre el grano en lo absoluto, si no que está caminando sobre un piso, pasarela o plataforma, el empleado no está expuesto a entrapamiento. Similarmente, si el grano no puede fluir avalancharse, colapsarse o deslizarse, y todo el equipo de reclamación y otro que pudiera alterar el grano está apropiadamente cerrado, un empleado parado sobre el grano es improbable que esté expuesto a riesgos de entrapamiento. Por estas razones, la norma final no requiere el uso general de líneas salvavidas para entradas a nivel del suelo. En vez, la norma requiere sólo que el patrono provea protección contra riesgos de atrapamiento donde existan tales riesgos, sin especificar un método particular de proveer esta protección. OSHA cree que para entradas a nivel del suelo, a estructuras de almacenado plano, los riesgos de entrapamiento más serios están tratados por otras dos disposiciones de la regla final: la prohibición de “caminar el grano” y el requisito de desactivar el equipo, incluyendo la maquinaria de transporte de grano, que pudiera poner en peligro a los empleados.

Según discutido anteriormente, OSHA ha determinado que “caminar el grano” y prácticas similares

usadas para mover el grano al punto de atracción son inherentemente inseguras, no importa el tamaño, configuración o tipo de estructura de almacenado de grano. De conformidad, el nuevo párrafo (h)(2)(ii) está siendo añadido para prohibir estas prácticas en estructuras de almacenado plano, así como se añade el nuevo párrafo (g)(2)(iv) para prohibirlas de otros tipos de almacenado de granos.

Adiestramiento. OSHA no propuso cambio alguno a los requisitos de adiestramiento de la norma de manejo de granos. El párrafo (e) de la § 1910.272 requiere que los patronos provean adiestramiento en precauciones de seguridad general y procedimientos específicos aplicables al trabajo de los empleados. El adiestramiento en procedimientos de entrada a bóvedas está específicamente requerido bajo el párrafo (e)(2).

Dos comentaristas sugirieron que el adiestramiento adicional debe ser especificado en la norma. NGFA [Ex. 4-2] recomendó que los empleados que entren a estructuras de almacenado de granos y estructuras de almacenado plano sean adiestrados para reconocer y evitar el entrapamiento potencial o los riesgos de equipo. Esta recomendación fue apoyada por The Andersons [Ex. 4-13].

Las disposiciones de adiestramiento del párrafo (e) de la norma de manejo de granos requiere que los empleados estén adiestrados en los procedimientos específicos y prácticas de seguridad aplicables a sus tareas de trabajo. Además, el párrafo (e)(2) específicamente discute los riesgos de entrada a bóvedas. Estas disposiciones ya requieren adiestramiento en los riesgos discutidos en este aviso. No obstante, OSHA está de acuerdo en que, a la luz de la atención dada a estos riesgos de entrada a estructuras de almacenado de granos, es apropiado enfatizar que la norma requiere al patrono adiestrar a los empleados en modos de protegerse contra estos riesgos de entrada. La Agencia está, por lo tanto, añadiendo una nota a las disposiciones de adiestramiento para proveer énfasis adicional a esta área.

Otros Asuntos

El párrafo (h) dispone cubierta separada para las entradas a estructuras de almacenado plano, sólo si no hay riesgos atmosféricos. AFIA [Ex. 4-9], recomendó que el alcance del párrafo (h) sea revisado para aplicar a las facilidades de almacenado plano “en las cuales no haya razón para creer que existan riesgos atmosféricos, tales como toxicidad, inflamabilidad o deficiencia de oxígeno”. La intención de este cambio sugerido fue capacitar al patrono a determinar la ausencia de riesgos atmosféricos en estructuras de almacenado plano, basado sobre el conocimiento y experiencia, sin necesidad de llevar a cabo monitoreo en todos los casos. OSHA reconoce que el monitoreo puede no ser necesario para determinar que no hay presente riesgos atmosféricos en las estructuras de almacenado plano. Sin embargo, la Agencia cree que la disposición según propuesta provee a los patronos de la flexibilidad necesaria. A diferencia de los requisitos en el párrafo (g), que trata el monitoreo atmosféricos directamente, el criterio para cubierta bajo el párrafo (h) permanecen en silencio sobre el tema de monitoreo atmosférico. El patrono puede usar el conocimiento y

experiencia para hacer la determinación de que no hay presente riesgos atmosféricos si alcanzar tal conclusión es razonable bajo estas circunstancias.

Algunos comentaristas contendieron el uso de OSHA de la palabra “grano” por toda la enmienda técnica era demasiado estrecha, debido a que la norma cubre un amplio alcance de granos y productos de granos. NOPA [Ex. 4-10], señaló que las estructuras de almacenado plano pueden contener harina y vainas de soya, por ejemplo, además del grano. Ensign Safety and Health Advisory [Ex. 4-11], pidió que se aclare el alcance de la norma en relación a la cubierta de productos agrícolas crudos y procesados.

En respuesta, OSHA señala que § 1910.272 cubre un amplio alcance de las facilidades de manejo y procesado de granos, según señalado en el párrafo (b) de la norma. Estas facilidades incluyen aquellas que manejan y almacenan grano crudo y procesado y productos de grano tales como piensos, harina y pastillas de soya. La adición del párrafo (h) para cubrir estructuras de almacenado plano está destinada a cubrir el mismo alcance de productos que ya están cubiertos por el párrafo (b) de la regla existente. OSHA está aclarando esta cubierta, en el párrafo (g) y (h) para indicar que la palabra “grano” en estos párrafos se refieren a grano y crudo y procesados y granos y productos de granos que caigan dentro del alcance del párrafo (b).

Al proponer añadir un nuevo párrafo (h) al § 1910.272, OSHA también propuso redesignar los párrafos (h) y (p), como párrafos (i) y (g) respectivamente. Al hacerlo así, sin embargo, OSHA no hizo el cambio correspondiente en el párrafo (b), que indica qué párrafos del § 1910.272 cubre que tipos de facilidades de manejo de grano. La regla final hace el cambio necesario, indicando que los párrafos (a) a (n) (antes (a) a (m)) cubre todas las facilidades de grano, mientras que los párrafos (o) a (q) (antes párrafos (n) a (p)), aplican sólo a elevadores de grano. Además, conforme se hacen cambios al § 1910.272 para asegurar que la norma sea consistente con las nuevas letras de párrafo.

La American Society of Safety Engineers (ASSE) [Ex. 4-8], sugirió que OSHA use la norma de consenso nacional de ANSI para espacios confinados, ANSI Z-117.1-1995, como un recurso en completar la norma de manejo de granos. OSHA está de acuerdo con ASSE que la norma ANSI Z-117.1 es un documento fuente valioso que es apropiado que la Agencia considere al desarrollar normas de espacios confinados. En el contexto de esta reglamentación limitada, OSHA ha revisado la norma de ANSI y ha determinado que la enmienda técnica de la Agencia es consistente con los requisitos de la norma de consenso. Mientras la norma de OSHA está dirigida a los espacios confinados en general, este aviso no está dirigido principalmente a entradas a espacios confinados. Más bien, los nuevos requisitos en el párrafo (h) aplican sólo a entradas al nivel del suelo a estructuras de almacenado plano que no presenten riesgos atmosféricos. OSHA cree que la regla final provee protección adecuada para estas entradas.

Sumario de Análisis Económico y Análisis de Flexibilidad Reglamentaria

El Análisis Económico que OSHA ha preparado para acompañar la enmienda técnica final emitida hoy a la norma de Manejo de Granos de la Agencia (29 CFR 1910.272) presenta los estimados de costos revisados para las disposiciones reglamentarias discutidas en la enmienda. Sólo los costos asociados específicamente con las disposiciones que están siendo aclaradas por la enmienda están descritas aquí; todos los otros resultados de costos y analíticos proyectados por el Análisis de Impacto Reglamentario (RIA) [Ex. 223], originalmente preparado en 1987 para apoyar la norma de Manejo de Granos permanecen sin cambios. OSHA ha determinado que las acciones reglamentarias tomadas en esta enmienda no constituyen una “acción reglamentaria significativa” para propósitos de la Orden Ejecutiva 12866. Esto es, esta enmienda técnica no impone costos sobre la comunidad reglamentada que se acerque al umbral de \$100 millones especificado por EO, debido a que el cambio hecho en esta enmienda meamente aclara la intención original de la Agencia al emitir la regla final en 1987. A ese tiempo, OSHA asumió que la excepción de almacenado plano contenida en la regla final era clara y no expondría a los empleados que trabajan en tales estructuras a riesgos de entrapamiento. Sin embargo, varias tragedias ocurridas en estas estructuras de manejo de granos han mostrado que la excepción de almacenado plano en la regla de 1987 necesitaba aclaración. La enmienda publicada hoy hace estos cambios necesarios.

Según descrito en otra parte, estas aclaraciones incluyen: (1) aclarar en el párrafo (g) y (h) de la obligación del patrono de proteger al empleado contra riesgos de entrapamiento no obstante las dimensiones de la estructura o punto de entrada; (2) establecer que los medios de protección deben evitar que el empleado se hunda más de la cintura en el grano, según explicado en los párrafos (g)(2) y (h)(1); (3) en el párrafo (g)(1)(iv), que prohíbe “caminar el grano” con el propósito de romper condiciones de formación de cavidades; y (4) en el párrafo (e)(3), que requiere que el adiestramiento debe incluir una sección que discuta los riesgos de entrapamiento y mecánicos.

Estas aclaraciones se espera que tengan beneficios substanciales para los patronos y los empleados.

Por ejemplo, la Agencia estimó que en el RIA de 1987 [Ex. 223], que la regla final evitaría 80% de todos los entrapamientos de manejo de granos. Basado sobre datos más recientes de la Agencia de la base de datos de su Integrated Management Information System (IMIS), sin embargo, OSHA ahora cree que al menos de 2 a 4 fatalidades de entrapamiento anuales podrían prevenirse con estas aclaraciones en esta enmienda técnica. Basada en estos datos, la Agencia cree que un número similar de accidentes relacionados con equipo (e.g., lesiones traumáticas causadas por dispositivos mecánicos, tales como sondas), también será evitado mediante los cambios hechos hoy.

En el RIA de 1987, la Agencia estimó que había 14,000 elevadores de granos con 118,011 empleados a tiempo completo y de temporada, y 9,922 molinos de grano con 129,068 empleados a tiempo completo y a tiempo parcial [Ex. 223, Tablas II-1, II-3]. OSHA cree que estos números continúan representando a la industria de hoy día. Según señalado en el RIA de 1987, aunque todas las facilidades de grano tienen estructuras verticales, sólo una porción tiene estructuras de

almacenado plano [Exs. 10, 193]. Las estructuras de almacenado plano son característicamente añadidos rápidamente para manejar el exceso de grano.

Esta enmienda técnica final incorpora lenguaje al párrafo (g)(2) de la norma que requiere a los patronos garantizar que los empleados no se hundan más de la cintura cuando caminan o se paran sobre granos; a los empleados se requiere usar una línea salvavida para proveer esta protección al estar expuestos a un riesgo de atrapamiento en el grano. Este lenguaje, que ha sido tomado de la directriz de cumplimiento de Facilidades de Manejo de Granos, tiene la intención de garantizar que los patronos tengan una comprensión clara de sus obligaciones para proteger a los empleados de atrapamiento. La importancia de esta disposición está subrayada por la revisión de OSHA de los abstractos del Agency's Integrated Management Information System (IMIS) de la Agencia sobre lesiones fatales en el lugar de trabajo, que identificaron al menos una muerte que ocurrió porque el empleado, aunque asegurado por una línea salvavidas, fue avasallado por el grano debido a que la línea era demasiado laxa. En esta enmienda, la Agencia aclara que meramente requerir al empleado que use una línea salvavidas no es suficiente; para cumplir con la intención de la norma, la línea salvavidas debe usarse de manera que evite el riesgo en cuestión.

En comentarios sobre la enmienda técnica propuesta, la NFGA [Ex. 4-2], declararon que el nuevo párrafo (g)(2) impondría costos adicionales sobre la comunidad reglamentada. En vista de la NGFA, el párrafo (g)(2) requeriría a los patronos instalar un gúinche en todas las estructuras de manejo de granos. OSHA cree, sin embargo, que muchas estructuras de manejo de granos ya tienen tales sistemas, porque los gúinches y líneas salvavidas son dispositivos de seguridad comúnmente usados que están requeridos por el párrafo (g)(4) de la regla actual desde 1988, el año en que la norma de Facilidades de Manejo de Granos entró en vigor. El párrafo (g)(4) requiere que los patronos provean equipo de rescate que sea específicamente apropiado para la estructura a que se esté entrando. La asistencia mecánica, tal como la prevista por un sistema de gúinche y línea salvavidas, parece ser el medio más simple y común de facilitar el rescate y mantener la entrada segura.

En la reglamentación anterior, los representantes de la industria claramente reconocen que el párrafo (g)(4) requeriría a los patronos proveer medios mecánicos para alcanzar cumplimiento. Por ejemplo, la American Feed Manufacturers Association informó en ese tiempo en que muchas facilidades ya tenían tales sistemas funcionando [Ex. 192]. OSHA reconoce que algunas facilidades de manejo de grano no tenían tales sistemas de grano en 1987. Sin embargo, OSHA cree que muchas de estas facilidades tendrán instalados tales sistemas en el intervalo desde la publicación de la norma, aunque la Agencia no tiene un conteo preciso del número de sistemas colocados hoy día. No obstante, para ser conservadora, OSHA ha evaluado los costos en que algunos de los patronos pudieran incurrir para avenirse a cumplimiento con esta enmienda técnica.

Primero, si un establecimiento cree que la compra de un sistema de gúinche y línea salvavida presenta una carga económica demasiado grande, la enmienda técnica final permite a los patronos

prohibir las prácticas de trabajo que permiten al empleado hundirse más de la cintura en el grano. Tales prohibiciones son comunes en la industria. Por ejemplo, la NFGA [Ex. 4-2] establece que sus recomendaciones de prácticas de trabajo para esta industria alcanzarían esta meta de seguridad. Por esta razón, la Agencia está incorporando específicamente esta sugerencia de la NFGA [Ex. 4-2, p.3] para prohibir la práctica de “caminar el grano”(i.e., tratar de aplastar una condición de formación de cavidades), en la norma (párrafo (g)(1)(iv)). Debido a que esto y otras prácticas evitan el entrapamiento, alcanzan el mismo propósito protector que un sistema de gúinche y línea salvavidas (i.e., evitan que los pulmones del empleado sean comprimidos por el peso del grano). Así, puede cumplirse con las disposiciones de esta enmienda técnica meramente adoptando las prácticas de trabajo que prohíben que los empleados caminen sobre el grano en situaciones de entrapamiento potencial.

Alternativamente los patronos pueden elegir usar un sistema de gúinche y línea salvavida para proteger a sus empleados de riesgos de entrapamiento y mecánicos. Para evaluar la extensión de los costos que tal sistema pudiera imponer sobre los patronos en la industria, OSHA recurrió a un estudio de industria que fue conducido en conexión con la reglamentación de 1987. Este estudio, conocido como el estudio Stivers [Ex. 193], asumió que un sistema de gúinche por establecimiento sería suficiente en la mayoría de las estructuras, y que este único sistema pudiera ser movido de bóveda a bóveda según fuera necesario. En algunos casos, el informe Stivers asumió que se requeriría dos sistemas en un molino dado. A ese tiempo, el costo de tal sistema se asumió que era \$1400 [Ex. 193, p. 3-16-17, 6-4]. Para evaluar los costos en que los patronos pudieran incurrir en el peor caso como un resultado de la enmienda técnica publicada hoy, OSHA obtuvo estimados de costo actualizados de aproximadamente \$3000 para estos sistemas [Lab. Safety Supply, 1996, p. 234-236].

Aunque OSHA no cree que a muchos patronos de hecho se les requiera mediante esta enmienda técnica comprar sistemas de gúinche y línea salvavidas, la Agencia no obstante llevó a cabo un análisis económico de impactos potenciales de peor caso, i.e., analizó los impactos que ocurrirían a cada facilidad en esta industria la enmienda le requiriera comprar un sistema tal. Los costos de capital, tal como aquellos en que se incurre para comprar sistema de rescate de este tipo, son típicamente analizados durante la vida del equipo. Si OSHA conservadoramente asume que la vida del equipo es 10 años, ¹ se espera que todo empleado afectado incurra en un costo anualizado de \$427 por facilidad. Conforme a los datos económicos informados en el Análisis de Impacto Reglamentario original [Ex. 233], las ganancias anuales para las cooperativas de granos a principios de los '80 promedió \$233, 608 cada una, ventas en promedio de \$12.6 millones por cooperativa [E. 223, p. VII-5]. Los costos anuales de \$427 son menos de 1/100cima del por ciento de las ventas anuales por facilidad y por lo tanto, tendría un impacto insignificante sobre los precios. Aún si los patronos no fueran capaces de pasar alguna parte de estos costos a sus clientes, un escenario altamente improbable, estos costos ascenderían a aproximadamente 2/10mas de uno por ciento de las ganancias totales de una facilidad dada. Los molinos de granos informaron embarques promedio de más de \$36 millones por establecimiento [Ex. 223, p. II-4, VII-23], así

que los impactos para estas facilidades serían aún menores.

Finalmente un estudio reciente que revisó la metodología y los hallazgos del análisis económico de la norma de manejo de grano original informó que todos los costos impuestos por la norma, tomados enteros no tuvieron, de hecho un impacto económico discernible sobre la industria de manejo de granos [OTA 1995, p. 60]. Por estas razones, la Agencia encontró que esta enmienda no presenta asuntos económicos de factibilidad para los patronos en la industria afectada y ha determinado adicionalmente que esta acción no tendrá un impacto significativo aún sobre las más pequeñas facilidades de manejo de granos.

En la sugerencia NFGA [Ex. 4-2], la Agencia está incorporando lenguaje en la sección de adiestramiento de la enmienda para garantizar que los patronos dediquen alguno de su adiestramiento a la prevención de situaciones de atrapamiento. La Agencia no cree que la adición de este tópico al currículo de adiestramiento requerirá tiempo de adiestramiento adicional o impondra costos adicionales porque OSHA cree que la norma final publicada en 1987 ya requiere tal adiestramiento. En este caso, particularmente después de su revisión de los abstractos de muertes del IMIS discutidos anteriormente, OSHA está de acuerdo con la NFGA [Ex. 4-2] que enfatiza la importancia de que tal adiestramiento ayudará a evitar accidentes de atrapamiento en las facilidades de manejo de grano en el futuro.

Esta regla final no envuelve requisitos de archivo de expedientes o informes bajo la Paperwork Reduction Act of 1995. No tiene impacto sobre el federalismo más allá de los evaluados al tiempo de la regla final en 1987.

Lista de Temas en 29 CFR Parte 1910

Manejo de granos, Elevadores de grano, Seguridad y salud ocupacional, Equipo de protección, Seguridad.

Estados de Plan Estatal

Los 25 estados y territorios con sus propios planes de seguridad y salud aprobados por OSHA deben revisar su norma existente dentro de los seis meses de la fecha de publicación de la norma final o mostrar a OSHA por qué no haya necesidad de actuación, e.g., porque una norma estatal existente que cubre esta área ya es “al menos tan efectiva” como la norma federal revisada. Estos estados son: Alaska, Arizona, California, Connecticut (empleados del gobierno estatal y local solamente), Hawaii, Indiana, Iowa, Kentucky, Maryland, Michigan, Minnesota, Nevada, Nuevo Mexico, Nueva York (empleados del gobierno estatal y local solamente), Carolina del Norte,

Oregon, Puerto Rico, Carolina del Sur, Tennessee, Utah, Vermont, Virginia, Isla Vírgenes, Washington y Wyoming.

Autoridad

Este documento fue preparado bajo la dirección de Joseph A Dear, Assistant Secretary of Labor for Occupational Safety and Health, U.S. Department of Labor, 200 Constitution Avenue, N.W., Washington, DC 20210.

De conformidad, según las secciones 4, 6 y 8 de la Occupational Safety and Health Act of 1970 (29 U.S.C. 653, 655, 657), Secretary of Labor's Order No. 1-90 (55 FR 9033), y 29 CFR Parte 1911, 29 CFR Parte 1910 queda por lo presente enmendada como se establece a continuación.

Firmado en Washington, D.C., este primer día de marzo de 1996.

Joseph A. Dear

Assistant Secretary of Labor

El 29 CFR parte 1910 está enmendado como sigue:

Parte 1910 - Normas de Seguridad y Salud Ocupacional

1. La autoridad de citación para la subparte R del 29 CFR parte 1910 continúa para leer como sigue:

Autoridad: Secs. 4, 6, 8, Occupational Safety and Health Act of 1970 (29 U.S.C. 653, 655, 657); Secretary of Labor's Order No. 12-71 (36 FR 8754), 8-76 (41 FR 25059), 9-83 (48 FR 35736), o 1-90 (55 FR 9033), según aplicable.

Secciones 1910.261, 1910.262, 1910.265, 1910.266, 1910.267, 1910, 268, 1910.269, 1910.272, 1910,274 y 1910.275, también emitida bajo 29 CFR parte 1911.

2. En el párrafo (b)(1) de la § 1910.272, "(m)" está revisada para que lea "(n)".

3. En el párrafo (b)(2) de la § 1910.272, "(m)" está revisada para que lea "(n),(o) y (p)", esta revisado para que lea "(o), (p) y (q)".

4. Los números de los párrafos en Definiciones en el párrafo (c) de § 1910.272 están removidos.

5. Una nueva definición de "estructura de almacenado plano" está insertada en el párrafo (c) de § 1910.272, entre la definición de "Pata obstruida" y "polvo de grano fugitivo" para que lea como sigue:

§ 1910.272 Facilidades de manejo de grano

* * * * *

(c) Definiciones

* * * * *

Estructura de almacenado plano significa un edificio o estructura de almacenado de grano que no se vacíe completamente mediante gravedad, tenga una abertura no restringida a nivel del suelo para la entrada y deba entrarse a ella para recuperar el grano residual usando equipo automático o medios manuales.

* * * * *

6. Se añade una nota al párrafo (e)(2) del § 1910.272, para que lea como sigue:

§ 1910..272 Facilidades de manejo de granos.

* * * * *

(e) *Adiestramiento*

(2) * * *

Nota al párrafo (e)(2): El adiestramiento para un empleado que entre a estructuras de almacenado de grano incluye adiestramiento sobre riesgos de atrapamiento y riesgos mecánicos y cómo evitarlos.

7. Párrafo (h) al (p) de § 1910.272 están redesignados como los nuevos párrafos (i) a (p), respectivamente.

8. En el nuevo párrafo (m)(3) de § 1910.272, la frase “este párrafo (1)” está revisado para que lea “este párrafo (m)” y la frase especificado en el párrafo (l)(1)(i)” está revisada para que lea “especificado en el párrafo (m)(1)(i)”.

9. En el nuevo párrafo (q)(7) de § 1910.272, la frase “Párrafos (p)(5) y (p)(6) de esta sección” está revisada para que lea “Párrafos (q)(5) y (q)(6) de esta sección”.

10. En el nuevo párrafo (q)(8) del texto introductorio de §1910.272, la frase (p)(4), (p)(5) y (p)(6) de esta sección” esta revisada para que lea “Párrafos (q)(4), (q)(5) y (q)(6) de esta sección”.

11. En los requisitos de recopilación de información al final del nuevo párrafo (q) de § 1910.272, la frase “en los párrafos (d) y (i)” está revisado para que lea “en los párrafos (d) y (j)”.

12. En el apéndice A de § 1910.272:

a. En el segundo párrafo de la sección titulada “8 Colectores de Filtros”, la frase “párrafo (k)(1) de la norma” está revisada para que lea “párrafo (l)(1) de la norma”.

b. En el último párrafo de la sección titulada “8 Colectores de Filtro”, la frase “párrafo (k) de la norma” está revisada para que lea “párrafo (l) de la norma”.

13. El lenguaje introductorio en el párrafo (g), y el texto de los párrafo (g)(1)(ii) y (g)(2) de § 1910.272, están revisadas y se añade un nuevo párrafo (g)(1)(iv) y (h) para que lea como sigue:

§ 1910.272 Facilidades de manejo de granos.

* * * * *

(g) Entrada a estructuras de manejo de grano. Este párrafo aplica a la entrada de empleados a bóvedas, silos, tanques y otras estructuras de facilidades de grano. Excepción: La entrada a través de aberturas no restringidas a nivel del suelo en estructuras de almacenado plano en las cuales no haya riesgos de toxicidad, inflamabilidad, deficiencia de oxígeno u otros riesgos atmosféricos está cubierta por el párrafo (h) de esta sección. Para propósitos de este párrafo (g), el término “grano” incluye grano crudo y procesado y productos de grano en facilidades dentro del alcance del párrafo (b)(1) de esta sección.

(1) * * *

(ii) Todo equipo mecánico, eléctrico, hidráulico y neumático que presente un riesgo a los empleados dentro de estructuras de almacenado de granos deberá ser desenergizado y deberán ser desconectados, cerrados y rotulados, bloqueados o de otro modo evitarse que operen otros medios o métodos igualmente efectivos.

(iv) “Caminar el grano” y prácticas similares donde un empleado camine sobre el grano para hacerlo fluir dentro o fuera de la estructura de almacenado de granos, o donde un empleado se mueva sobre el grano, están prohibidas.

* * * * *

(2) Dondequiera que un empleado entre a una estructura de almacenado de granos desde un nivel en o sobre el nivel del grano almacenado o productos de granos, o si un empleado se para o camina sobre grano almacenado de una profundidad que presente riesgo de entrapamiento, el patrono deberá equipar a los empleados de un arnés corporal con línea salvavidas, o una guindola que cumpla con los requisitos de la subparte D de esta parte. La línea salvavidas deberá colocarse de tal manera y de suficiente longitud para evitar que el empleado se hunda más de la cintura en el grano.

Excepción: Donde el patrono pueda demostrar que la protección requerida por este párrafo no es factible o cree un riesgo mayor, el patrono deberá proveer un método alternativo de protección que se haya demostrado que evite que el empleado se hunda más de la cintura en el grano.

Nota al párrafo (g)(2): Cuando el empleado esté parado o caminando sobre una superficie que el patrono demuestre que está libre de riesgos de atrapamiento, la línea salvavidas o medio alternativo puede ser desconectado o removido.

* * * * *

(h) Entrada a estructuras de almacenado plano. Para propósitos de este párrafo (h), el término “grano” significa grano crudo o procesado y productos de grano en las facilidades dentro del alcance del párrafo (b)(1) de esta sección.

(1) Todo empleado que se pare o camine sobre grano almacenado, donde la profundidad del grano presente un riesgo de atrapamiento deberá estar equipado de una línea salvavidas o un método alternativo que el patrono demuestre que evita que el empleado se hunda más de la cintura en el grano.

Nota al párrafo (h)(1): Donde el empleado este parado o caminando sobre una superficie que el patrono demuestre que está libre de riesgos de atrapamiento, la línea salvavidas o medio alternativo puede ser desconectado o removido.

(2)(i) Dondequiera que un empleado camine o se pare sobre grano almacenado o productos de grano de una profundidad que presente riesgo de atrapamiento, todo equipo que presente un peligro a ese empleado (tal como una sonda u otro equipo de transporte de grano), deberá ser desernegizado y deberá ser desconectado, cerrado, rotulado o bloqueado, o otro modo se evite su operación por otros medios o métodos igualmente efectivos.

(ii) “Caminar el grano” y otras prácticas similares donde un empleado camine sobre el grano para hacerlo fluir dentro o fuera de una estructura de almacenado de grano, o donde el empleado esté sobre grano en movimiento, están prohibidas.

(3) No deberá permitirse a empleado alguno estar sobre una condición de taponamiento, o en cualquier otra localización donde una acumulación de grano a los lados o en otro parte pudiera caer y atrapar al empleado.

[FR Doc. 96-5341 Filed 3-7-96; 8:45 am]

BILLING CODE 4510-26-P