

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

**EQUIPO DE PROTECCIÓN
PERSONAL PARA LA
INDUSTRIA GENERAL**

Departamento del Trabajo

Administración de Seguridad y Salud Ocupacional

29 CFR Parte 1910

[Docket No. S-060]

RIN 1218-AA71

Equipo de Protección Personal para la Industria General

Agencia: Administración de Seguridad y Salud Ocupacional; Trabajo.

Acción: Regla Final

Sumario: La Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA), está revisando porciones de las normas de seguridad de industria general que tratan el equipo de protección personal (PPE). Las normas que están siendo revisadas incluyen aquellas que requisitos generales para todo el PPE (' 1910.132), y normas que establecen los requisitos de diseño, selección y uso para tipos específicos de PPE (ojos, cara, cabeza, pies y manos).

La Agencia está actualizando las normas para PPE para ser más consistentes con el consenso actual concerniente a las buenas prácticas de industria, según reflejado por las últimas ediciones de las normas del National Standard Institute (ANSI), pertinentes. La revisión proveerá guía para la selección y uso de PPE, así como requisitos claros orientados a la ejecución, donde sea apropiado.

Los nuevos párrafos (d), (e) y (f) (que contienen requisitos que cubren selección de equipo, equipo defectuoso o dañado y adiestramiento, respectivamente) han sido añadidos a ' 1910.132. También, una nueva sección (' 1910.138) ha sido añadida a esta Subparte para tratar los riesgos a las manos.

Los apéndices no mandatorios A y B también ha sido añadido a esta Subparte para proveer guía a los patronos y empleados con relación a PPE para riesgos a los ojos, cara, cabeza, pies y manos.

FECHAS: Esta norma entrará en vigor el 5 de julio de 1994. La incorporación por referencia de ciertas publicaciones listadas en las normas están aprobadas por el Director del Federal Register a partir del 6 de abril de 1994.

DIRECCION: En cumplimiento con el 28 U.S.C. 2112(a), la Agencia designa para el recibo de peticiones de revisión de la norma al Associate Solicitor for Occupational Safety and Health, Office

of the Solicitor, Room S-4004, U.S. Department of Labor, 200 Constitution Ave. N.W., Washington, D.C. 20210.

PARA INFORMACION ADICIONAL COMUNIQUESE CON: Mr. James f. Foster, U.S. Department of Labor, Occupational Safety and Health Administration, Room N-3647, 200 Constitution Ave. N.W., Washington, D.C.20210. Teléfono (202) 219-8151.

INFORMACION SUPLEMENTARIA:

En este preámbulo, OSHA identifica fuentes de información sometidas al expediente por un número de "exhibit" (Ex. 3). Cuando es aplicable, los números de comentario siguen al "exhibit" en el cual estén contenidos (Ex.3:1). Si se cita más de un comentario dentro del "exhibit", los números de comentario están separados por comas (Ex. 3:1, 2, 3). El número de página también está citado si otra página también es citada, que no sea la página 1 (Ex. 3:2, pg.8). La transcripción de la vista es citada por el número de página seguido por la identificación de la fecha de la vista (Tr. 80: 4/3). Las citas de "exhibit" y transcripción están separadas por punto y coma (Ex. 3: Ex. 3; Tr. 80: 4/3).

I. TRASFONDO

Las normas existentes de OSHA para equipo de protección personal (PPE), están contenidas en la Subparte I de las normas de industria general de OSHA. Estas normas fueron adoptadas en 1971 de las normas federales establecidas y de las normas de consenso general.

Al desarrollar una revisión propuesta de la Subparte I, la Agencia realizó una revisión comprehensiva de las normas de PPE. Esta revisión reveló varias limitaciones y preocupaciones con respecto a estas normas. Primero, OSHA determinó que muchas de las normas existentes de PPE están obsoletas, ya que reflejan conocimientos y prácticas relacionadas con el PPE según existían a finales de los años '60 y principios de los '70. Esto significó que a los patronos se les estaba requiriendo explicar cómo el cumplimiento con las normas de consenso pertinentes más recientes provea protección equivalente a la provista por ediciones más viejas en las normas de OSHA.

Segundo, la Agencia determinó que había ciertas brechas en la cubierta de las normas de PPE, y que las normas establecen criterios de diseño muy restrictivos que pudieran limitar el uso de nueva tecnología. OSHA mostró preocupación porque las restricciones sobre las innovaciones también pudieran hacer más difícil la aceptación por los patronos, o proveer PPE más protector. Reconociendo esta situación, la Agencia estableció un proceso bajo el cual OSHA ha aceptado, por ejemplo, sobre las bases de caso por caso, el uso de protección para los ojos la cual, aunque

no esté diseñada para cumplir con las especificaciones en las normas existentes, haya demostrado proveer protección al trabajador equivalente o superior. La Agencia determinó, sin embargo, que este proceso no podía mantenerse al paso del desarrollo del PPE mejorado.

Consecuentemente, OSHA mostró preocupación porque, a menos que las normas de PPE fueran revisadas para ser más orientadas a la ejecución, los patronos y fabricantes de productos pudieran desalentarse de mejorar su equipo y de proveer protección mejorada a los trabajadores.

También, OSHA ha obtenido datos sobre lesiones e informes técnicos que mostraron que estaban ocurriendo lesiones a empleados que estaban usando PPE, así como a aquellos que no estaban usando PPE. Esto indicó que, en algunos casos, las mejoras significativas en diseño de PPE y aceptación pudieran ser necesarias.

Basado sobre estas preocupaciones, OSHA desarrolló una revisión propuesta a sus normas de PPE. La revisión propuesta fue publicada en el **Federal Register** como un aviso de reglamentación propuesta (NPRM), el 16 de agosto de 1989 (54 FR 33832). OSHA propuso revisar las normas de seguridad para protección de los ojos y cara (' 1910.135); y para protección de los pies (' 1910.136), referenciando las últimas ediciones de las normas correspondientes publicadas por el American National Standards Institute (ANSI). Las disposiciones de las ' ' 1910.134 y 1910.137 (las cuales cubren protección respiratoria y dispositivos de protección eléctrica, respectivamente), son los temas acciones reglamentarias separadas y no son tratadas por esta reglamentación.

OSHA también propuso revisar los "requisitos generales" para PPE (' 1910.132) añadiendo disposiciones que: (1) requieran a los patronos seleccionar PPE apropiado basado sobre los riesgos presentes y para garantizar que los empleados que obtengan su propio PPE sigan las decisiones de selección del patrono; (2) prohibir el uso de PPE defectuoso o dañado; y (3) requerir que los empleados sean adiestrados en el uso apropiado de su PPE.

El NPRM estableció un período, que terminó el 16 de octubre de 1990, durante el cual las personas interesadas podían comentar sobre la propuesta y pedir una vista. OSHA recibió 129 comentarios en respuesta a la propuesta (Exhibit 3). La Agencia recibió varias peticiones de una vista pública informal para discutir y aclarar algunos de los requisitos en la propuesta, y para discutir y comentar sobre asuntos y preocupaciones traídas como resultado de la propuesta. De conformidad, OSHA publicó un aviso de vista el 1ero de febrero de 1990 (55 FR 3412). El aviso de vista pedía testimonios e información de apoyo sobre los siguientes asuntos: (1) Marcado de protección de los ojos y cara; (2) Certificación de tercera parte; (3) El uso de lentes fotocromico; (4) Adiestramiento en el uso apropiado de PPE; y (5) La necesidad de reglamentación adicional de PPE (tal como guantes, ropa de protección contra químicos y capacetes). El aviso de vista (55 FR 3412), también extendía el período de comentarios hasta el 20 de marzo de 1990.

Las vistas sobre la norma propuesta fueron celebradas en Washington, D.C. el 3 y 4 de abril de 1990, con el Juez de Ley Administrativa Sheldon R. Lipson presidiendo. Al concluir la vista, el juez Lipson estableció el 13 de julio de 1990, como la fecha límite para la submisión de los

comentarios y evidencia postvista y el 11 de septiembre de 1990 como la fecha límite para la submisión de conclusiones y resúmenes. El 9 de noviembre de 1990, el Juez Lipton certificó el expediente de vista, incluyendo la transcripción de vista y todas las submisiones escritas al sumario.

El expediente de reglamentación contiene 173 comentarios, 577 páginas de testimonio y 53 "exhibits".

II. Riesgos de Lugar de Trabajo Envueltos

OSHA ha determinado que los trabajadores envueltos en un amplio alcance de ocupaciones están expuestos a un riesgo significativo de muerte o lesión de ser golpeados por varios objetos en el lugar de trabajo. Los datos de incidencia de OSHA indican que una porción significativa de todas las lesiones y muertes relacionadas con trabajo envuelven trabajadores golpeados en los ojos, cabeza, cara, manos y/o pies por objetos foráneos. Por ejemplo, ha sido estimado que tanto como 2,500 lesiones de los ojos han ocurrido en el lugar de trabajo cada día de trabajo (Ex.2:9).

Un estudio indicó que había 333,272 lesiones oculares informadas para 1985 (Ex. 2:8). Otro estudio, pertinente a lesiones incapacitantes, estimó que había 320,000 lesiones de las manos y los dedos, 70,000 lesiones oculares, 70,000 lesiones de cabeza y cara y 110,000 lesiones de los pies y los dedos en 1987. Estas lesiones constituyen 31.7% del 1,800,000 estimado total de lesiones laborales incapacitantes 1987 (Ex. 2:15).

Estos ejemplos indican el grado del riesgo al cual los empleados están expuestos. OSHA revisó muchas fuentes que describían el tipo y número de lesiones a los empleados (e.g. Ex. 2:5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22; Ex. 6:2, 3, 4). Aunque estas fuentes difieren en cuanto al número y clase de lesiones, son consistentes en señalar la alta incidencia y severidad de estos accidentes y proveen clara evidencia de un riesgo significativo a los trabajadores.

En particular, una fuente de datos revisada por OSHA incluyó el Bureau of Labor Statistics (BLS) Work Injury Reports (WIR) sobre lesiones de ojos, cara, pies, cabeza y manos (Ex. 2: 11, 12, 13, 14; Ex. 6:2). Estos informes, que examinaban sólo aquellos casos donde se lesionara un trabajador, identificaron dos factores principales: El equipo de protección personal no estaba siendo usado la mayor parte del tiempo; y, cuando se usaba algún tipo de equipo de protección, no protegía completamente al trabajador. Por ejemplo, un estudio (Ex. 6:2), indicó que 70% de los trabajadores que experimentaban lesiones de las manos no estaban usando guantes. Las lesiones de las manos al 30% restante de los trabajadores que estaban usando guantes fueron causados porque los guantes eran inadecuados, estaban dañados o eran del tipo equivocado para el tipo de riesgo presente.

Basado sobre la incidencia de lesiones de las manos antes documentada, OSHA ha determinado que los patronos y los empleados necesitan mayor guía en relación a la selección de la protección de las manos de la provista mediante las disposiciones genéricas de la ' 1910.132(d). Por lo tanto, según discutido a continuación, la Agencia ha provisto disposiciones orientadas a la

ejecución, mediante la adición de ' 1910.138, "Protección para las manos" a la regla final.

La regla final trata los problemas identificados por los informes BLS, permitiendo nuevos diseños innovadores mediante el uso de lenguaje orientado a la ejecución, proveyendo información para seleccionar la protección apropiada, y mejorando la protección ofrecida por el equipo.

OSHA cree que las normas revisadas resultará en mejoras a la aceptación de los trabajadores para usar PPE permitiendo diseños mejores y más cómodos no permitidos al presente por las normas actuales, y proveyendo información sobre la selección del equipo apropiado para el trabajo.

La Agencia ha determinado que el cumplimiento con la regla final resultará en una reducción significativa en los riesgos al trabajador. Según señalado en el Análisis de Impacto Reglamentario, discutido a continuación, se estima que el cumplimiento completo con la regla final evitará 712,000 días de trabajo perdidos y cuatro muertes al año.

La Agencia también ha determinado que los requisitos y criterios revisados del PPE en la regla final, provee un medio efectivo de reducir los riesgos a los trabajadores. La Agencia ha determinado que estas disposiciones son razonablemente necesarias y apropiadas para tratar la necesidad de equipo de protección personal.

III. Sumario y Explicación de la Regla Final

Esta sección contiene un análisis del expediente de reglamentación pertinente a ciertos asuntos traídos en la NPRM, y a las disposiciones de la norma, ambos según propuesto y según promulgado.

Una objeción general recibida durante esta reglamentación concernía al uso de la frase: "el patrono deberá garantizar" en ciertas disposiciones de la norma propuesta (e.g. Ex. 3: 46, 80, 94). Los comentaristas expresaron el punto de vista de que, bajo el lenguaje propuesto, los patronos deben responsabilizarse por las violaciones a las normas, no empece la mala conducta del empleado u otras consideraciones exonerantes. La Agencia había propuesto el lenguaje en cuestión para enfatizar las responsabilidades del patrono para cumplimiento con las normas. El lenguaje propuesto no habría afectado las obligaciones del patrono de cumplimiento con las normas de OSHA. El lenguaje propuesto no hubiera afectado la capacidad del patrono de traer defensas a una citación.

A la luz de las objeciones, OSHA está revisando el lenguaje propuesto para remover la frase "el patrono deberá garantizar" siempre que aparezca. Las obligaciones de cumplimiento con la norma del patrono emitidas bajo la Ley OSH no están afectadas por este cambio.

También, se expresó preocupación en relación a la extensión a la cual la norma propuesta permitiría a los empleados usar PPE que satisfaga las viejas normas del ANSI sobre las cuales tiene

preeminencia las ediciones más nuevas hasta la propuesta. En particular, algunos comentaristas (Ex. 3:68, 69, 100), sugirieron que la Agencia exima las existencias de PPE (i.e., permite a las existencias de PPE que sean agotadas), siempre que el PPE cumpla con la norma del ANSI en efecto al tiempo de la manufactura. Esos comentaristas declararon que, sin exención, se requeriría a los patronos sufrir gasto irrazonable y la alteración de sustituir millones de artículos de PPE útil.

La propuesta simplemente requería que el PPE cumpla con las ediciones entonces actuales de las normas pertinentes del ANSI, sin indicar cómo el PPE producido y probado para satisfacer las normas existentes de OSHA sería tratado.

La Agencia cree que virtualmente todo el PPE en cuestión ha sido producido y probado para satisfacer las ediciones del ANSI referenciadas en la regla propuesta o en la regla final. Por lo tanto, OSHA cree que, en general, las existencias de PPE cumplirían con la regla final. Sin embargo, la Agencia reconoce que algún PPE que precede a las normas del ANSI referenciadas pudieran ser innecesariamente excluido del uso, a menos que fuera "exento".

En particular, cierto calzado de protección que cumplía con la edición del ANSI de 1983 referenciada por la propuesta pudiera ser excluida del uso porque no era producido y probado para satisfacer la edición de 1991 referenciada por la regla final, a menos que el patrono demostrara que el calzado proveía protección equivalente. OSHA cree que las diferencias entre las ediciones de 1983 y 1991 son tan ligeras que sería poco razonable requerir a los patronos demostrar equivalencia. La Agencia también cree que el PPE que satisfaga los criterios pertinentes de la norma del ANSI Z87.1 pre-1989 para protección de los ojos y cara o la norma Z89.1 pre-1986 para protección de la cabeza protegerá adecuadamente a los empleados afectados. Por lo tanto, la Agencia está de acuerdo que es apropiado permitir el uso continuado de PPE que fuera comprado antes de la fecha de vigencia de la regla final y ha revisado la regla propuesta de conformidad.

En la regla final, al igual que en el NPRM, OSHA ha incorporado las normas pertinentes del ANSI por referencia. La Agencia ha determinado que es innecesario adoptar el texto de las tres normas de ANSI, porque sus criterios están dirigidos a los fabricantes de PPE, no a los patronos que estarían seleccionando el PPE para ser usado por sus empleados. OSHA cree que es suficiente requerir que los patronos se aseguren de que el PPE usado por sus empleados cumpla con la norma del ANSI apropiada o que el PPE provea protección equivalente a la provista por el PPE manufacturado bajo los criterios del ANSI.

1910.132 Requisitos Generales.

Los párrafos (a), (b) y (c) de esta sección no estuvieron propuestos para revisión. El párrafo (a) requiere que el equipo de protección sea provisto, usado y mantenido en condición sanitaria y confiable, según sea necesario, para proteger a los empleados de los riesgos del lugar de trabajo.

El párrafo (b) requiere que, donde los empleados provean su propio equipo, el patrono garantice la adecuación, incluyendo el mantenimiento y saneamiento apropiado de tal equipo.

El párrafo (c) que todo el equipo de protección personal sea de diseño y construcción seguros para el trabajo a ser realizado.

Párrafo (d): Selección.

OSHA propuso añadir un nuevo párrafo (d), a la ' 1910.132 para tratar la selección de PPE. OSHA propuso requerir a los patronos seleccionar el PPE para sus empleados basado sobre el avalúo de los riesgos en el lugar de trabajo, y los riesgos que los empleados tengan la probabilidad de encontrar. Debido a que OSHA está al tanto de que algunos empleados obtienen su propio PPE, la Agencia también propuso que a los patronos se requiera informar a sus empleados de las decisiones de selección y hacer que sus empleados sigan esas decisiones al obtener el PPE.

OSHA cree que un avalúo de riesgo es un elemento importante del programa de PPE porque produce la información necesaria para seleccionar el PPE apropiado para los riesgos presentes o con probabilidad de estar presentes en un lugar de trabajo en particular. La Agencia cree que el patrono será capaz de determinar y evaluar los riesgos de un lugar de trabajo en particular. El párrafo (d) de la regla final es una disposición orientada a la ejecución que simplemente requiere a los patronos usar su conocimiento sobre los riesgos del lugar de trabajo para capacitarlos a seleccionar el PPE apropiado para el trabajo que se esté realizando. El párrafo (d) indica claramente que el patrono es responsable de la calidad del avalúo de riesgos y de la adecuación del PPE seleccionado.

El párrafo propuesto (d), que era substantivamente idéntico a la regla final, ha sido revisado para claridad. La Agencia también ha añadido una nota que referencia el Apéndice B no mandatorio de la ' 1910.132. Ese apéndice dispone un ejemplo de los procedimientos que satisfacen los requisitos del avalúo de riesgos.

La mayoría de los representantes en la reglamentación apoyaron el requisito propuesto (e.g., Ex. 3: 90, 91, 102). Sin embargo, algunos comentaristas declararon que el párrafo propuesto no indica claramente si a los patronos se les requiere documentar el avalúo de riesgos. Por ejemplo, un comentarista de S.C. Johnson & Son, Inc. (Ex. 3: 1), sugirió que OSHA aclare los requisitos de documentación del avalúo de lugar de trabajo. Adicionalmente, un comentarista de la Union Carbide (Ex. 3: 68, pp. 1-2) declaró:

* * * OSHA debe aclarar que el avalúo de riesgos a que se hace referencia no necesita estar por escrito.

OSHA puede determinar mejor si el patrono condujo un avalúo de riesgos adecuado inspeccionando las áreas donde se requiere PPE. No debe ser necesario para los patronos preparar y retener un avalúo de riesgos formal por escrito.

OSHA cree que se necesita tener alguna forma de expediente para proveerla a los oficiales de cumplimiento de OSHA y a los empleados afectados de la garantía adecuada de que el avalúo de

riesgos requerido ha sido realizado. La Agencia está de acuerdo con el comentarista en que no es "necesario para los patronos preparar y retener un avalúo de riesgos formal por escrito." Dada la naturaleza orientada a la ejecución de esta reglamentación, OSHA ha determinado que la generación y revisión de la documentación escrita sería innecesariamente onerosa.

La Agencia ha tratado tales situaciones en otras reglamentaciones requiriendo a los patronos verificar su cumplimiento con un requisito mediante la certificación escrita. Por ejemplo, OSHA ha requerido certificación de adiestramiento en la norma de permiso requerido para espacio confinado, ' 1910.146(g)(4); la norma de control de energía peligrosa (cierre/rotulación), ' 1910.147(c)(7)(iv); en la norma de Telecomunicaciones, ' 1910.268(c); y (según discutido a continuación) en ' 1910.132(f)(4) de la regla final. La Agencia ha hallado que una certificación escrita es un medio razonable mediante el cual establecer la justificación del cumplimiento.

Por lo tanto, la Agencia ha determinado que los patronos pueden verificar adecuadamente el cumplimiento con la ' 1910.132(d) de la regla final mediante una certificación escrita que identifique que la evaluación ha sido realizada; las fechas del avalúo de riesgos; y que identifique el documento como certificación del avalúo de riesgos. Este requisito ha sido añadido a la regla final como el párrafo (d)(2).

La Ley de Reducción de Trámite (FRA) (44 U.S.C. Chapter 35), establece límites sobre los esfuerzos de las agencias federales para recopilar "información". La definición de "información" en los reglamentos de OMB que implanta el PRA (5 CFR 1320.7(j)), especifica que esa "información generalmente no incluye * * * certificaciones * * * siempre que no conlleven una carga distinta de la necesaria para identificar al respondedor, la fecha y la naturaleza del instrumento. OSHA ha determinado que la certificación requerida por el párrafo (d)(2) constituye una "certificación" para los propósitos del PRA. Por lo tanto, la certificación no estaría sometida a los requisitos de la Ley de Reducción de Trámite o de los reglamentos de implantación (5 CFR parte 1320).

Otra preocupación traída durante esta reglamentación, relacionada con el proceso de selección, fue el tema del ajuste apropiado del PPE. Un comentarista (Ex. 7:10), ha establecido que, en el pasado, los varones constituían la mayoría de la fuerza laboral y el PPE tenía tamaño de conformidad. Según más y más féminas han entrado a la fuerza laboral, con frecuencia han tenido que escoger PPE en el tamaño de los varones, o no usarlo. Esto fue particularmente común con el calzado de protección. Como resultado, han usado con frecuencia PPE que no las protegía adecuadamente, o simplemente dejaron de usar PPE debido al ajuste inadecuado y la incomodidad subsiguiente. Basado sobre la preocupación por la seguridad de las trabajadoras, el comentarista sugirió que OSHA requiera que el PPE ajuste adecuadamente.

OSHA estuvo de acuerdo con este comentario. Ya que las mujeres constituyen un porcentaje más grande de la fuerza laboral que nunca antes, es imperativo que ellas (así como los empleados varones), sean provistos del PPE que ajuste apropiadamente. Por lo tanto, OSHA está revisando el ' 1910.132(d) para añadir el ajuste apropiado como criterio para la selección del PPE.

Párrafo (e) Equipo defectuoso y dañado.

OSHA propuso añadir un nuevo párrafo (e), a ' 1910.132 que establece:

No deberá usarse equipo de protección personal defectuoso o dañado.

Este párrafo está basado, en parte, sobre el ' 1910.133(a)(2)(vii) existente, que establece que los protectores para los ojos deben mantenerse limpios y en buen estado de reparación. Bajo el párrafo propuesto, el requisito existente había de ser fortalecido y extendido para cubrir todo el PPE, no sólo los protectores de los ojos.

Algunos comentaristas (e.g. Ex. 3:1, 41), declararon que el párrafo propuesto (e) debe cubrir sólo defectos o daños visualmente observables. Por ejemplo, un comentarista de Johnson Wax (Ex. 3: 1), declaró:

Instamos a OSHA a limitar el alcance de esta sección a defectos y daños "visibles" del PPE.

OSHA ciertamente está de acuerdo en que no debe usarse PPE dañado o defectuoso. Sin embargo, hay otros métodos (tales como pruebas de ejecución para garantizar la integridad continuada), que el patrono pudiera usar para garantizar que el PPE usado por los empleados sea reparado o sustituido según sea necesario para la protección de cada empleado afectado. También los empleados con frecuencia pueden determinar si la protectividad del PPE haya estado comprometida cuando manejan el PPE antes de ponérselo. De conformidad, OSHA cree que sería inapropiado estrechar esta disposición para cubrir sólo defectos o daños visibles. Por lo tanto, la Agencia está promulgando el párrafo 1910.132(e), según propuesto.

Párrafo (f): Adiestramiento.

El párrafo propuesto (f) requería a los patronos adiestrar a los empleados en el uso apropiado de su PPE. Esta disposición propuesta estuvo basada sobre el reconocimiento de OSHA de que, según documentado por el Bureau of Labor Statistics Work Injury Reports (Ex. 2:11, 12, 13, 14), un número significativo de los empleados que sufren lesiones relacionadas al trabajo no han sido adiestrados en el uso apropiado del PPE.

Algunos comentaristas (Ex. 3: 64, 117, 119), establecieron que el párrafo propuesto (f) debe ser revisado para requerir "instrucción" en vez de "adiestramiento". La Motor Vehicle Manufacturers Association (MVMA) (Ex. 3:81. pg. 2), dijo:

Adiestramiento es un término elaborado para el grado de explicación requerido con el PPE. El PPE más sofisticado, como los respiradores o la protección auditiva, que requiere adiestramiento detallado, ya está provisto por ciertas normas de OSHA. MVMA recomienda que el subpárrafo (f) sea retitulado "Instrucción" y el término "adiestramiento" sea cambia a "instruido".

Algunos participantes en la vista pública testificaron en apoyo al enfoque orientado a la ejecución de adiestramiento del ' 1910.132 propuesto. Por ejemplo, la Chemical Manufacturers Association (CMA), testificó (Tr. 159: 4/3):

* * * CMA está de acuerdo en que el adiestramiento es un elemento esencial de un programa de equipo de protección personal efectivo. Nosotros creemos, sin embargo, que OSHA debe continuar tratando el adiestramiento con disposiciones orientadas a la ejecución, no con requisitos de adiestramiento tipo HAZWOPER. No sólo no son necesarios los requisitos adicionales, sino que son demasiado onerosos.

Además, muchos comentaristas (e.g., Ex. 3: 36, 41, 50, 60, 73, 86, 98, 116, 128), sugirieron que OSHA revise el ' 1910.132(f) propuesto para proveer guía más detallada en relación a qué constituye adiestramiento adecuado. Por ejemplo, CSX Transportation (Ex. 3: 116), comentó:

Debe incluirse una descripción de los requisitos de ejecución para el programa de adiestramiento del PPE bajo el 1910.132(f), ya que el adiestramiento es responsabilidad del patrono.

Otro comentarista (Ex. 3: 123 y 128), enfatizó que el adiestramiento "personal" es importante a un programa de adiestramiento exitoso. Por ejemplo, la Food and Allied Services Trades (Ex. 3:128, pg.6) declaró:

Es imperativo que este adiestramiento sea conducido por personal "en vivo" que esté disponible para contestar preguntas que puedan tener los trabajadores. El mostrar simplemente un vídeo de 20 minutos no deberá constituir adiestramiento adecuado.

Los comentaristas también sugirieron que OSHA requiera adiestramiento en el uso y cuidado de PPE. Por ejemplo, el Edison Electric Institute (EEI) (Ex. 3:73, pg. 2), dijo:

Para realzar más la protección provista por la norma, EEI recomienda enmendar el ' 1910.132(f) propuesto para requerir a los empleados estar adiestrados, no sólo en el uso de su equipo, sino en el de su cuidado también.

Adicionalmente, algunos comentaristas (Ex. 3: 41, 59, 128), sugirieron que OSHA requieradiestramiento en el "uso y limitaciones" del PPE. La Food & Allied Services Trades (Ex. 3: 128) declaró que el adiestramiento en las limitaciones del PPE es innecesario para "evitar que ocurran accidentes debido a la confianza excesiva en la capacidad protectora de ciertos tipos de

equipo."

Otros comentaristas (Ex. 3: 60, 107-D), sugirieron que los empleados sean adiestrados en relación a las limitaciones del PPE y las precauciones. La American Optometric Association (Ex. 3:60), comentó:

No creemos que la Sección 1910.132(f) sobre requisitos de adiestramiento vaya lo suficientemente lejos para asegurar que cualesquiera limitaciones o precauciones provistas por el fabricante del protector sea transmitido al usuario y se tenga el cuidado de ver que tales limitaciones sean estrictamente observadas. Además, no creemos que el apéndice B, Guías de Cumplimiento No Mandatorias para Avalúo de Riesgos y Selección de Equipo de Protección Personal discutan adecuadamente esta área. No hay garantía de que el adiestramiento provisto a los empleados en el uso de protectores de ojos y cara cubra uniformemente las limitaciones y precauciones relacionadas al uso de protectores, a menos que se dé los requisitos específicos para este adiestramiento. Instamos fuertemente a que el lenguaje que hace de esto una parte mandatoria del adiestramiento sea incluida en la reglamentación.

Algunos otros comentaristas (Ex. 3: 74, 88), sugirieron que el adiestramiento incluya información provista por los fabricantes del PPE. Por ejemplo, CF Industries, Inc. (CF)(Ex. 3: 74), objetaron a la sustitución propuesta del ' 1910.133(a)(5) (el cual requiere a los patronos pasar a los empleados cualquier información recibida de los fabricantes en relación a las limitaciones y precauciones a considerarse al usar protección para los ojos y la cara), por el ' 1910.132(f) propuesto. El comentarista declaró: "CF cree que la sección propuesta es demasiado amplia. Varias piezas de equipo de protección personal pueden ser usadas para el mismo propósito, pero tener diferentes limitaciones."

También, dos comentaristas del estado de Connecticut (Ex. 3: 50, 51), declararon que la regla final para 1910.132(f) debe inclinarse a ser más específica" y que el párrafo propuesto (f) debe ser revisado para disponer que "los empleados deberán ser adiestrados en el uso, mantenimiento, cuidado, apropiado, etiquetas de advertencia y limitaciones de su equipo de protección personal".

Otros comentaristas (Ex. 3: 70, 86, 97), declararon que el ' 1910.132(f) propuesto debe ser revisado para incorporar los requisitos de adiestramiento específicos de el ' 1910.120 existente, la norma para Operaciones de Desperdicios Peligrosos y Respuesta de Emergencia (HAZWOPER). Por ejemplo, la Management Response & Training Corporation (Ex. 3; 97), declaró:

Según está propuesto, el ' 1910.132(f), está escrito ahí que no hay especificaciones en cuanto a la calidad o cantidad de adiestramiento que un empleado recibirá sobre el uso y limitaciones apropiadas del equipo de protección personal. La inclusión de requisitos de conocimiento específicos y demostración de competencia puede asistir en la meta de mejorar la seguridad de los trabajadores en ambientes peligrosos. 29 CFR 1910.120 y NFPA 472-1989 (Norma para Competencia Profesional de los Responsores a Incidentes de Materiales Peligrosos), son dos

ejemplos de este tipo.

Basado sobre las preocupaciones expresadas en relación a qué constituye adiestramiento adecuado, OSHA pidió testimonio en el Issue 4 del aviso de vista (54 FR 3414, February 1, 1990), sobre la necesidad de requisitos de adiestramiento adicionales. En particular, el Issue 4 indicaba que OSHA estaba considerando la promulgación de requisitos de adiestramiento más específicos, incluyendo disposiciones similares a aquellas en ' 1910.120 Operaciones de Desperdicios Peligrosos y Respuesta de Emergencia (HAZWOPER). La Agencia también solicitó insumo en relación a qué adiestramiento sea necesario; cómo pueda ser evaluado; cuándo sea necesario el adiestramiento de repaso; cuánto tiempo se requiera para adiestramiento; qué archivo de expedientes sea necesario para las actividades de adiestramiento; y qué impactos (costos y beneficios), vayan a tener los requisitos de adiestramiento.

Con respecto al Issue 4, varios comentaristas (Ex. 7: 3, 8, 11, 20, 29, 38), declararon que los requisitos de adiestramiento deben ser más detallados. Por ejemplo, la General Electric Company (Ex. 7:3, pg. 2) dijo:

El adiestramiento de equipo de protección necesita incluir:

1. Cómo y cuándo el personal puede obtener el equipo,
2. Un sistema para identificar el equipo correcto para una aplicación *** los manuales de procedimientos y operación deben incluir especificaciones sobre los tipos de equipo de protección, necesidades y objetivos,
3. El equipo debe mostrarse al individuo antes de usarse por primera vez *** dejar que lo toquen y probarse los artículos, a mayor cantidad de sentidos que se permita usar durante el adiestramiento, mejor recordará la persona lo que aprendió,
4. Las personas no deben considerarse competentes en artículos de equipo protector hasta que hagan una prueba práctica *** sean capaces de ponerse el artículo apropiadamente, explicar la protección que proveen, etc.

También, Boeing (Ex. 7:38), comentó: Boeing apoya la posición de que se incluya detalle adicional en el 1910.132 en relación a los objetivos y métodos de adiestramiento. El adiestramiento debe estar basado sobre la complejidad de los requisitos del equipo de protección. Para cierto equipo protector (e.g., espejuelos de seguridad), los requisitos de adiestramiento deben ser mínimos o inexistentes.

Adicionalmente, OSHA recibió testimonio a favor de requisitos de adiestramiento más

específicos en la vista pública. Por ejemplo, el National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH), testificó (Tr. 23-24: 4/3), que los elementos clave de un programa de adiestramiento exitoso son:

1) Sensitizar a los trabajadores a la necesidad de tales protectores e invitar a su participación en desarrollar un plan apropiado para el uso de PPE.

2) Definir claramente las metas escritas del programa de PPE en términos de los comportamientos blanco que se busca (e.g., calzado/protección para los ojos/protección para la cabeza a usarse, en qué áreas, qué clases de cuidado requerido).

3) Recompensas explícitas o reconocimiento a darse contingente sobre los trabajadores que muestren acciones que conforme a las actuaciones positivas antes mencionadas, incluyendo conocimiento de los resultados u otras formas de reacción.

4) Todo programa de PPE debe tener algunas bases para evaluación (número de trabajadores que usen/no usen PPE especificado), de modo que pueda hacerse modificaciones si los esfuerzos no alcanzaran las metas establecidas.

También, la International Chemical Workers Union testificó (Tr. 16: 4/4):) Quién es responsable de adiestrar a los empleados en el uso apropiado y las limitaciones del equipo de protección personal? Es responsabilidad del patrono llevar a cabo este adiestramiento, pero no se está haciendo * * * Todo trabajador debe ser capaz de determinar que el guante que se les provea sea el adecuado para el químico que manejen.

Otro participante en la vista, el National Environmental Training Association (NETA), testificó (Tr. 272: 4/4) que la propuesta en 132(f) no está orientada a la ejecución, es muy vaga y no específica." NETA también testificó (Tr. 285: 4/4):

La National Environmental Testing Association piensa que si OSHA considera seriamente que el adiestramiento es importante en la protección de la seguridad de los trabajadores * * * entonces el lenguaje en 29 CFR 1910.132(f) tendrá que ser más específico. A menos que el adiestramiento esté basado sobre objetivos mensurables, según OSHA ha señalado en la publicación del Departamento del Trabajo de EEUU, OSHA 2254 (Requisitos de Adiestramiento en las Normas de OSHA y Guías de Adiestramiento), entonces sólo puede ser efectivo por coincidencia.

Muchos comentaristas del Issue 4 (e.g., Ex. 7: 2, 13, 15, 21, 22), establecieron que OSHA no debe promulgar requisitos de adiestramiento más detallados. Esos comentaristas expresaron la creencia de que el ' 1910.132(f) propuesto orientado a la ejecución permitía a los patronos en la industria general la flexibilidad de implantar programas de adiestramiento según necesario. Por ejemplo, Amoco Corporation (Ex. 7: 21, pg. 2), declaró:

Estamos de acuerdo en que los empleados deben ser adiestrados en el uso apropiado de su equipo de protección personal, ya que el equipo puede no proveer la protección adecuada si es usado inapropiadamente. Creemos, sin embargo, que los programas de adiestramiento mejor se dejan a cada patrono para que los desarrolle sobre bases individualizadas, específicas de sitio. Los manufactureros con frecuencia proveen información sobre los productos particulares sobre los cuales el programa instructivo pueda estar basado. Los patronos sí necesitan una sesión formal de adiestramiento cuando se instituye el uso de un equipo nuevo o significativamente diferente. Este requisito ayuda garantizar que en la actualidad se dedique tiempo a este propósito, y enfatiza la importancia del uso apropiado al empleado. La guía de adiestramiento sería útil, especialmente a los pequeños negocios, pero creemos que tal guía debe ser de naturaleza no mandatoria.

Adicionalmente, el Departamento de la Fuerza Aérea (Ex. 7:25) declaró que apoya el adiestramiento localmente diseñado, en vez de un requisito de programa de adiestramiento legislado por OSHA, como efectivo de costo y eficiente."

También, varios comentaristas del Issue 4 (Ex. 7: 19, 31, 35), declararon que el ' 1910.132(f) propuesto no debe incorporar los requisitos de adiestramiento de HAZWOPER, porque: 1) el PPE de la industria general se usa en una clase más amplia de ambientes de trabajo que el PPE mandado por HAZWOPER, y 2) el PPE cubierto por el ' 1910.132(f) propuesto (e.g., protección para los ojos y la cara, protección para la cabeza y protección para los pies), es mucho menos complejo que el cubierto por HAZWOPER. Por ejemplo, el American Petroleum Institute (API) (Ex. 7:35), declaró:

Las sugerencias de tratar la Subparte I en manera similar al párrafo 1910.120 no tienen justificación. No hay relación entre los requisitos de adiestramiento del párrafo 1910.120 (que responden directamente a la legislación capacitadora que trata con sitios de desperdicios peligrosos) y el uso de PPE en el ambiente controlado de un lugar de empleo más típico.

Además, la National Solid Waste Management Association (NSWMA), declaró (Ex. 7: 19, pg.2-3):

Aunque NSWMA apoya el concepto de una estructura para adiestramiento de empleados en el uso de PPE, encontramos que el uso de los requisitos de adiestramiento de la Parte 1910.120 para Operaciones de Desperdicios Peligrosos y Respuesta de Emergencia como modelo para la industria general no tienen justificación alguna.

La regla de la Sección 1910.120 tenía la intención de proveer criterios de seguridad específicos para cubrir un segmento específico de la industria. Hay otras industrias con riesgos equivalentes o más altos donde el uso de esta sección como modelo sería apropiado. NSWMA sugiere que OSHA considere en su lugar un requisito de adiestramiento más cercano a los conceptos de su Norma de Comunicación de Riesgos, donde la complejidad del programa requerido para cumplimiento estaría directamente relacionada a los riesgos presentes. Un programa tal

requeriría un estudio de los riesgos, el establecimiento de las especificaciones para PPE para controlar esos riesgos, adiestramiento para los empleados y documentación del adiestramiento, y la disponibilidad de la información sobre PPE a los empleados.

* * * En el ejemplo de bajo riesgo, el formalizar los procedimientos de poner y quitar no tiene función útil. Lo que es crítico es comunicar la necesidad de que los empleados comprendan los riesgos y la necesidad de utilizar PPE sobre bases consistentes.

Basado sobre el expediente de reglamentación, OSHA está de acuerdo con los comentaristas en que los patronos necesitan guías más específica en relación a cómo adiestrar a los empleados que usen PPE. En particular, la Agencia ha determinado que los empleados necesitan adiestramiento que los capacite a conocer, al menos: 1) cuándo es necesario el PPE; 2) qué PPE sea necesario; 3) cómo ponerse, quitarse, ajustar y usar apropiadamente el PPE; 4) las limitaciones del PPE; y 5) el cuidado, mantenimiento, vida útil y disposición adecuados del PPE.

De conformidad, OSHA ha revisado el párrafo propuesto (f), de modo que el párrafo (f)(1) de la regla final lee como sigue:

El patrono deberá proveer adiestramiento, incluyendo readiestramiento, cuando sea apropiado, a todo empleado a quien esta sección requiera usar PPE. Todo empleado tal deberá ser adiestrado para saber al menos lo siguiente:

- (i) Cuándo es necesario el PPE;
- (ii) Qué PPE será necesario;
- (iii) Cómo ponerse, quitarse, ajustar y usar PPE; y
- (iv) Las limitaciones del PPE; y
- (v) El cuidado y mantenimiento apropiado, vida útil y disposición del PPE.

La National Environmental Training Association (NETA), y otros participantes en la reglamentación aseveraron que para tener un programa de adiestramiento exitoso, los patronos deben establecer objetivos de adiestramiento mensurables y hacer que sus empleados demuestren que han alcanzado esos objetivos. Por ejemplo, NETA testificó (tr. 272-286: 4/4), que para que el adiestramiento sea exitoso, debe establecerse objetivos claros y mensurables y los empleados deben demostrar que los objetivos de adiestramiento han sido alcanzados, mostrando que comprenden la información provista y que pueden usar el PPE apropiadamente.

OSHA está de acuerdo con estos comentarios y ha establecido en una de sus propias publicaciones (OSHA 2254-1988):

* * * para que el adiestramiento sea tan exitoso como sea posible, debe pensarse en objetivos claros y mensurables antes de que comience el adiestramiento. Para que un objetivo sea efectivo, debe identificar tan precisamente como sea posible qué harán los individuos para demostrar lo que hayan aprendido, o que el objetivo ha sido alcanzado. También deben describir las condiciones importantes bajo las cuales el individuo demuestre competencia y defina qué constituye ejecución aceptable.

Por lo tanto, el párrafo (f)(2) de la regla final requiere que todo empleado afectado demuestre comprensión del adiestramiento especificado en el párrafo (f)(1), y la capacidad de usar el PPE apropiadamente, antes de permitirles realizar el trabajo que requiera el uso de PPE.

El párrafo (f)(3) de la regla final requiere readiestramiento cuando los cambios en las condiciones del lugar de trabajo o cambios en los tipos de PPE a usarse, vuelvan obsoleto el adiestramiento, y cuando las adecuaciones en el conocimiento y uso del PPE asignado indique que el empleado no ha retenido la comprensión o destreza requerido por párrafo (f)(2). Esta disposición, que no aparece en la regla propuesta, indica claramente que los patronos tienen una responsabilidad continuada de mantener la eficiencia de los empleados en el uso y cuidado de su PPE.

OSHA recibió muchos comentarios en relación a cómo los patronos indicarían cumplimiento con el requisito de adiestramiento propuesto. Algunos comentaristas (e.g. Ex. 3: 41, 90), señaló una declaración en el NPRM (54 FR at 33841), que "la propuesta no contiene requisitos de archivo de expedientes." Esos comentaristas expresaron la creencia de que el archivo de expedientes detallado impondría una carga irrazonable, y pidió una "aclaración" de que no se requerirá archivo de expedientes para adiestramiento.

Además, Detroit Edison (Ex. 3: 62), refiriéndose al párrafo propuesto (f), señaló: ") Se requiere prueba documentada de adiestramiento por otra reglamentación. Se requiere documentación? OSHA debe presentar un cuadro claro de este requisito o eliminarlo."

Adicionalmente, United Technologies (Ex. 3: 96), inquirió:) Será el uso inapropiado del PPE percibido considerado por OSHA como evidencia de adiestramiento adecuado en ausencia de documentación de adiestramiento?

También, McDonnell Douglas (Ex. 3: 129), declaró: "Aunque OSHA ha establecido a OMB que este NPR no tiene requisitos de archivo de expedientes,) qué se requeriría para probar que se ha llevado a cabo el adiestramiento?"

Los miembros de Midwest Consortium for Hazardous Waste Worker Training (Ex. 3: 49, 59, 98, 123), sugirió que OSHA requiera a los patronos documentar el contenido de sus programas de

adiestramiento. Por ejemplo, Murray State University (Ex. 3: 123), declaró: "El adiestramiento debe ser principalmente práctico, con la documentación apropiada."

Además, varios comentaristas (e.g. 3: 46, 75, 88, 116), declararon que el párrafo propuesto (f) ya requeriría a los patronos documentar el adiestramiento. Algunos de estos comentaristas (Ex. 3: 46, 88) declararon simplemente que, contrario a la declaración en la Sección VII de la regla propuesta, OSHA ha propuesto requerir archivo de expedientes, de modo que la Agencia tenía la responsabilidad de justificar las carga y de estimar apropiadamente el costo de la documentación. Otros comentaristas (Ex. 3: 75, 116), declararon que la documentación era necesaria para verificar el cumplimiento con los requisitos de adiestramiento, y que OSHA no debería imponer requisitos de archivo de expedientes extensos. Por ejemplo, la Chemical Manufacturers Association (CMA), declaró (Ex. 3:75):

CMA está de acuerdo con la determinación de OSHA para omitir el archivo de expedientes de la regla propuesta. Aunque debiera mantenerse alguna forma de verificación como indicio de que el adiestramiento ha tenido lugar, los requisitos de documentación específicos sólo añadirían a la carga de archivo de expedientes sin aumentar los beneficios de seguridad para los empleados.

Adicionalmente, CSX Transportation (Ex. 3: 116), comentó:

En la Sección 1910.132 existe un nuevo requisito de adiestramiento que requerirá el establecimiento de expedientes de adiestramiento para los empleados que usen PPE. Aunque la norma no especifica requisito alguno de archivo de expedientes, la documentación para propósito de cumplimiento está claramente indicada.

Según señalado anteriormente, OSHA pidió comentarios adicionales sobre la disposición de adiestramiento propuesta, incluyendo información sobre el archivo de expedientes necesario para documentar el cumplimiento, en el Issue 4 del aviso de vista (55 FR 3414, 1 de febrero de 1990). En particular, el Issue 4 indicaba que, basado sobre comentarios de NPRM (Ex. 3: 70, 86, 97), OSHA estaba considerando los requisitos de adiestramiento similares a las disposiciones

de HAZWOPER promulgadas en ' 1910.120(e). La Sección 1910.120(e)(6) requiere a los patronos certificar la determinación exitosa del adiestramiento y dar a los graduados un certificado escrito. Esta disposición dispone además que a las personas que carezcan de tal certificación deberá prohibírseles dedicarse a operaciones de desperdicios peligrosos.

En respuesta al Issue 4, Jackson Products (Ex. 7: 8, pg.2), declaró:

El adiestramiento de los empleados debe ser el foco central de cualquier regla que OSHA esté

promulgando, ya que este "issue" tiene el más alto potencial de reducir las lesiones de los trabajadores. La documentación de los programas de adiestramiento pudiera seguir las guías existentes que OSHA haya desarrollado para operaciones de desperdicios peligrosos y el derecho de los empleados a conocer adiestramiento, i.e., registro de adiestramiento, hoja de firma de empleados, etc.

Además, BP America (Ex. 7:39), declaró: "pensamos que el único criterio para la terminación exitosa de un curso de adiestramiento puede ser que el adiestrando haya dominado la información a satisfacción del instructor. Esto puede ser documentado de varias maneras, incluyendo exámenes escritos y la otorgación de certificados."

Según señalado anteriormente algunos comentaristas del Issue 4 (Ex. 7: 13, 19, 25, 31, 35), se opuso a la adopción de las disposiciones en el párrafo propuesto (f). En relación a la aplicabilidad de los requisitos de archivo de expedientes de HAZWOPER, la National Solid Wastes Management Association (NSWMA), declaró (Ex. 7:19, pg. 3):

El Congreso mandó reglamentaciones adicionales en el estrecho campo de la seguridad y la salud de los trabajadores de desperdicios peligrosos, debido a que las operaciones y remedios de desperdicios peligrosos implican, en palabras de OSHA, ambientes de trabajo "únicos". 54 Fed. Reg. 9312. El Congreso reconoció que tales operaciones implican exposición potencial a un número de riesgos a la salud distintos de los encontrados por los empleados en actividades de la industria general. Así, la norma de OSHA prohíbe el trabajo en sitios peligrosos de cualquiera que no esté apropiadamente cualificado y certificado por OSHA. La certificación puede concederse sólo al completarse el adiestramiento inicial y los cursos de educación continuada dentro de número de áreas comprensivas y exhaustivas. Véase 29 CFR ' 1910.120(e)(6). Estas normas comprensivas aplican dondequiera y siempre que los trabajadores de desperdicios peligrosos manejen sustancias peligrosas. Los requisitos de seguridad y salud en la Sección 1910.120 fueron diseñados de conformidad en respuesta a la insistencia del Congreso de que se diseñara normas de seguridad y salud más restrictivas que las aplicadas a la industria general.

Según señalado anteriormente, la NSWMA sugirió que OSHA modelara los requisitos del ' 1910.132(f) propuesto sobre la Norma de Comunicación de Riesgos. La NSWMA reconoció que el archivo de expedientes sería necesario para adiestramiento, estableciendo: "En una situación de bajo riesgo, donde los capacetes y los protectores para los ojos puedan ser los únicos dispositivos necesarios, un simple programa escrito de varias páginas sería suficientes." Además, NSWMA:

A las compañías no debiera requerirse bajo el sistema sugerido, obtener certificación previa

de OSHA de los programas individuales. Más bien, debe permitirse a las compañías certificar que han desarrollado e implantado programas que son consistentes con las normas aprobadas por OSHA.

OSHA reconoce que la disposición de adiestramiento propuesta implícitamente requería algún método de verificar cumplimiento. La Agencia cree que la discusión de archivo de expedientes en el Issue 4 del aviso de vista proveía notificación adecuada que OSHA pudiera requerir a los patronos para crear algún método de verificar sus actividades de adiestramiento. De conformidad, basado sobre el expediente de reglamentación y con el propósito de claridad, la Agencia está revisando el párrafo propuesto (f) para establecer explícitamente que los patronos deben verificar que han provisto a sus empleados del adiestramiento de requisito.

En relación a la información necesaria para verificar cumplimiento, OSHA está de acuerdo con los comentaristas que han declarado que sería inapropiado requerir documentación específica del adiestramiento provisto. Dado el enfoque orientado a la ejecución de adiestramiento de esta reglamentación, la Agencia ha determinado que la generación y revisión de documentación extensa sería innecesariamente onerosa. La Agencia señaló también que las necesidades de adiestramiento de los empleados cubiertos por el párrafo (f) de esta sección (aproximadamente 22 millones), son demasiado diversas para que OSHA pueda especificar los detalles requeridos para todo su adiestramiento de PPE.

Basado sobre el expediente de reglamentación, OSHA ha determinado que los patronos pueden verificar adecuadamente el cumplimiento con ' 1910.132(f) de la regla final a través de la certificación escrita. La Agencia ha determinado que un expediente de certificación que identifique a todo empleado adiestrado, la fecha de adiestramiento, y que identifique el documento como una certificación de adiestramiento en el uso de PPE, que provea garantía adecuada de que el patrono haya provisto el adiestramiento requerido.

La Agencia señala que OSHA también ha requerido certificación de adiestramiento en la norma de espacios confinados de permiso requerido, ' 1910.146(g)(4); la norma de control de energía peligrosa (cierre y rotulación), ' 1910.147(c)(7)(iv); y en la norma de Telecomunicaciones, ' 1910.268(c).

OSHA también señala que un documento tal no impide una citación si la Agencia determina que los empleados, de hecho, no han sido adiestrados adecuadamente. OSHA cree que el cumplimiento con este requisito, aunque impone una carga mínima, provee un beneficio importante debido a que hace posible que el patrono y OSHA verifique el status de los esfuerzos de adiestramiento. Por lo tanto, OSHA está promulgando una nueva ' 1910.132(f)(4).

La Ley de Reducción de Trámites (PRA) (44 U.S.C. Chapter 35) establece los límites sobre los esfuerzos de la agencias federales para recopilar "información". La definición de "información"

en las reglamentaciones de OMB que implantan la PRA (5 CFR 1320.7(j)), especifica que la "Información generalmente no incluye * * * certificaciones * * * siempre que no conlleven una carga distinta de la necesaria para identificar al responsable, la fecha, la dirección del responsable y la naturaleza del instrumento."

OSHA ha determinado que la certificación de adiestramiento requerida por el párrafo (f)(4) constituye una "certificación" para propósitos de PRA. Por lo tanto, la certificación no estaría sujeta a los requisitos de la Ley de Reducción de Trámites o de los reglamentos de implantación (5 CFR Part 1320).

' 1910.133 Protección de los ojos y la cara.

El ' 1910.133(a) contenía requisitos generales para la protección de los ojos y la cara. El párrafo propuesto (a)(1) requería al patrono asegurar que los empleados usen protección apropiada para la cara y los ojos cuando estén expuestos a riesgos a la cara o los ojos debido a partículas voladoras, metal derretido, químicos, ácidos y cáusticos líquidos, gases o vapores químicos, o radiación lumínica potencialmente lesiva.

El propuesto párrafo (a)(1) requería que la protección para los ojos usada por los empleados provea protección frontal y lateral de objetos voladores. Esta porción del párrafo propuesto (a)(1) resultó en muchos comentarios. La mayoría de los participantes en la reglamentación estuvieron de acuerdo con OSHA en que los protectores para los ojos deben proveer protección frontal y lateral de objetos voladores (e.g. Ex. 3: 28, 49, 59, 61, 83, 128; Tr. 53: 4/3), porque hay estudios que indican (Ex. 2:11), que la mayoría de las lesiones han ocurrido (en aquellos casos en que se usaba protección para los ojos), debido a que los objetos voladores le dieron la vuelta a la protección. Sin embargo, varios participantes en la reglamentación estuvieron en desacuerdo con este requisito porque creyeron que OSHA estaba proponiendo que todos los protectores para los ojos tendrían que proveer protección lateral (e.g., Ex. 41, 69). Por ejemplo, un comentarista de Exxon Company (Ex. 3: 47, pp.1-2), dijo:

Exxon está preocupada porque la propuesta pudiera interpretarse como que requiere que todos los espejuelos de seguridad estén equipados de escudos protectores laterales. La posición de Exxon es que existen muchas situaciones donde los espejuelos de seguridad sin escudos protectores laterales son adecuados. Para tales operaciones de rutina, OSHA no debe ignorar el hecho de que la mayoría de los empleados estarán más reacios a usar espejuelos de seguridad con los protectores laterales que los espejuelos sin ellos. El uso mandatorio de protectores laterales en todos los espejuelos de seguridad puede impedir el uso general de todos los espejuelos de seguridad en y fuera del trabajo, lo que últimamente llevaría a un aumento en el número total de lesiones a los ojos.

Concurrimos con OSHA en que los empleados deben estar equipados con protección para los ojos adecuada, para evitar lesiones debidas a objetos voladores. En aquellos casos donde nuestros empleados puedan estar potencialmente expuestos a objetos voladores, nuestro programa de

seguridad pide el uso mandatorio de protección visual que provea protección frontal y lateral.

Otro comentarista, de la American Optometric Association, comentó (Ex. 3:60, pg.2):

Aunque reconocemos que los protectores laterales mandatorios ofrecerían protección adicional en muchos casos, pueden no ser prácticos en todas las situaciones. Además, pueden tender a reducir el cumplimiento con el uso de protectores en casos donde la protección de riesgos periferales no está requerida. Recomendaríamos que los protectores laterales estuvieran requeridos sólo cuando la evaluación del trabajo indicara que existe un riesgo periferal definitivo.

OSHA tenía la intención de que el párrafo (a)(2) requiriera protección lateral sólo cuando hubiera presente riesgos de objetos voladores. Por lo tanto, la Agencia ha revisado la disposición concerniente a riesgos de objetos voladores para establecer claramente que la protección frontal y lateral está requerida cuando hay riesgo debido a objetos voladores.

OSHA está de acuerdo en que hay situaciones donde la protección lateral es innecesaria, y que a los patronos debe permitírseles decidir, basado sobre un avalúo de riesgos que cumpla con los requisitos del ' 1910.132(d) de la regla final, si tal protección es necesaria para sus empleados.

Aunque un participante en la reglamentación (Ex. 3:66), creyó que los protectores laterales deben estar permanentemente fijos, otros participantes en la reglamentación declararon que los protectores laterales no necesitan ser permanentes y que puede permitirse protectores laterales removibles, siempre que cumplan con los criterios especificados en esta sección de la regla final. Permitir protectores laterales removibles proveerá a los patronos la flexibilidad de usar esta clase de protección cuando sea necesaria, basado sobre las condiciones en el lugar de trabajo.

La Agencia ha revisado el párrafo propuesto (a)(1) de conformidad, dividiendo el párrafo propuesto en dos disposiciones, ' 1910.133(a)(1) y (a)(2). El párrafo (a)(1) de la regla final establece el requisito general de hacer que todo empleado que use PPE para la cara o los ojos al estar expuesto a riesgos a los ojos o a la cara, mientras que el párrafo (a)(2) establece que el PPE de los ojos debe proveer protección lateral, que pueda ser removible, al haber presente objetos volantes.

El párrafo propuesto (a)(2) requería que la protección para los ojos o la cara se ajuste apropiadamente a los empleados. Aunque la Agencia no recibió comentarios concernientes al ajuste apropiado de la protección de ojos y cara, OSHA recibió comentarios discutiendo el ajuste apropiado del PPE para empleados masculinos y femeninos. Este tema fue discutido anteriormente bajo el ' 1910.132 de este preámbulo, y OSHA ha incluido un requisito en el ' 1910.132 de la regla final que todo el PPE ajuste apropiadamente a los empleados. Por lo tanto, el párrafo propuesto (a)(2) no ha sido incluido en la regla final, ya que sería redundante.

OSHA propuso en el párrafo (a)(3) que los protectores con lentes con tinte o variablemente tintados no se usen cuando un empleado deba pasar de un área brillantemente alumbrada, tal como el exterior, a un área de pobre alumbrado, como un almacén. La Agencia propuso este requisito porque creyó que la disposición pudiera reducir la probabilidad de que los cambios extremos en alumbrado disminuyan temporariamente la visión del empleado.

Este requisito propuesto era el tema del Issue 3 del aviso de vista (55 FR 3412, 1 de febrero de 1990). El párrafo propuesto y el Issue 3 generaron una cantidad substancial de comentarios y testimonios. Aunque unos cuantos participantes en la reglamentación estuvieron de acuerdo con la disposición propuesta (e.g. Ex. 3:28; Ex. 7:2, 38), muchos se opusieron a la disposición y/o enfoque propuesto por OSHA (e.g. Ex. 3:55, 61, 68,; Ex. 7:7, 8, 15, 23; Tr. 193: 4/3; Tr. 150-156: 4/4; Tr. 169: 4/4). Algunos de los participantes en la reglamentación declararon que el párrafo propuesto era muy restrictivo y vago. Estos participantes en la reglamentación declararon que el patrono (u oficial de seguridad designado), debe decidir cuándo el uso de este tipo de equipo para los ojos pueda crear un riesgo. Este enfoque es similar al usado en la norma de ANSI para protección de los ojos (ANSI Z87.1-1989; párrafo 6.5.2).

Por ejemplo, un comentarista de la American Optical Association (Ex. 7:11, pg. 2), declaró:

El uso de lentes fotocromicos en situaciones industriales depende de las demandas visuales de la tarea y de las necesidades visuales del usuario. La decisión sobre la necesidad de, y el uso de lentes fotocromico puede hacerse mejor evaluando los requisitos del lugar de trabajo por el patrono en consulta con el médico de los ojos del empleado. El desarrollo de una política general que restrinja el uso de lentes fotocromico para ciertas tareas de trabajo no se amerita. La necesidades visuales y las condiciones de trabajo individuales deben indicar cuándo sean apropiados los lentes fotocromico.

La American Optometric Association apoya la posición del ANSI Z87.1, que provee a los patronos la discreción de decidir cuándo puedan ser utilizados los lentes fotocromico.

Además un oftalmólogo de Mount Sinai Medical Center (Ex. 7:14 pg.2), comentó:

* * * las muchas características beneficiosas de los lentes fotocromicos, particularmente en los espejuelos de seguridad, justifican su uso continuo no restringido en el lugar de trabajo. Mi preocupación es que esta intervención propuesta del gobierno con probabilidad inhibirá a los trabajadores del uso de estos lentes fotocromicos como dispositivos de seguridad y que finalmente causará un aumento en la cantidad de lesiones de los ojos y accidentes del lugar de trabajo.

Un participante en la vista de Corning, Inc, (Tr. 111-114: 4/4) testificó:

Hoy, los lentes fotocromicos son usados en todo el mundo y se han vendido sobre 500 millones de lentes. Aproximadamente, más de 250 millones de pares de espejuelos. En la actualidad

se vende más de 38 millones de blancos de lentes fotocromicos cada año. Corning, por lo tanto, tiene literalmente cientos de años hombre de experiencia con el uso de espejuelos fotocromico sin problema alguno informado sobre seguridad o salud del tipo al cual se refiere la reglamentación propuesta. Creo que la propuesta 1910.133(a)(3) es demasiado vaga y en cualquier caso innecesaria y demasiado restrictiva. El uso de lentes fotocromicos está sujeto a las normas ANSI Z87.1, incluyendo el párrafo 6.5.2 y creemos que esta es la norma apropiada para tratar con cualquier posible necesidad de limitar el uso fotocromico.

El testigo también aseveró (Tr. 120: 4/4):

A la luz del día, en el exterior, cuando los lentes fotocromicos se oscurecen para funcionar como lentes de sol, protegen el proceso de adaptación a la oscuridad de los ojos. Es bien conocido que aquellos que usan lentes de sol a la luz del sol se adaptan a los ambientes más oscuros hasta el doble de rápido que los que no los usan. En la condición transitoria, esto es, viniendo de una condición exterior de mayor claridad a una condición interior más oscura, el uso de lentes fotocromicos puede en la actualidad proveer visión mejor y más cómoda bajo una amplia variedad de condiciones de trabajo. Las funciones visuales en la transición hacia y desde luz brillante es superior cuando se usa lentes fotocromicos en vez de lentes claros.

Después de evaluar el expediente de la reglamentación, OSHA ha concluido que el requisito propuesto era demasiado restrictivo. La Agencia ha determinado que el patrono, o el representante del patrono (tal como el profesional de seguridad de la compañía), estarán en la mejor posición de determinar cuándo los lentes con tintes o lentes de tintes variables deban o no deban usarse basado sobre el conocimiento de las condiciones del lugar de trabajo. OSHA también señala que este enfoque es consistente con la norma actual de ANSI (ANSI Z87.1-1989-párrafo 6.5.2), el cual también está discutido a continuación), siendo incorporado por referencia en la regla final. De conformidad, el párrafo propuesto (a)(3) no ha sido retenido en la regla final.

El párrafo propuesto (a)(4) requería que los empleados usaran lentes recetados mientras estuvieran ocupados en operaciones que envolvieran riesgos a los ojos deberán usar protección para los ojos que incorporen la receta en su diseño, o deberán estar protegidos por protección para los ojos que pueda usarse sobre los lentes recetados sin estorbar la posición apropiada de los lentes recetados o los lentes protectores.

La Agencia no recibió comentario alguno sobre esta disposición propuesta y está, por lo tanto, contenida en la regla final según propuesta. Sin embargo, ya que esta sección ha sido reorganizada, la disposición ha sido redesignada como ' 1910.133(a)(3) de la regla final.

La ' 1910.133(a)(4) establece que "todo protector deberá estar distintamente marcado para facilitar la identificación sólo del fabricante." OSHA ha propuesto eliminar esta disposición porque la Agencia creyó que el cumplimiento no añadía ni quitaba a la seguridad del protector.

Aunque unos pocos comentaristas estuvieron de acuerdo con OSHA en principio (e.g. Ex. 3:50, 92, 115), la vasta mayoría de los comentaristas declaró que el requisito del marcado no debiera ser eliminado (e.g. Ex. 3:75, 88, 92, 114, 126).

Por ejemplo, un comentarista de la Optical Laboratories Association (Ex. 3:71, pg. 4) aseveró:

El sistema existente de identificar fácilmente los fabricantes de los componentes del PPE para los ojos está integrado en la norma para garantizar la responsabilidad y está aceptado por toda la industria. Debe ser retenido.

Además, un comentarista de Monsanto (Ex. 3:102, pg.3), declaró:

Ya que a los empleados se permite proveerse su propia protección para los ojos y se responsabiliza a los patronos de garantizar que los empleados estén usando la protección apropiada para los ojos, estas marcas proveen a los patronos de un modo fácil de cotejar si los empleados están usando la protección apropiada para los ojos o no.

También CF Industries (Ex. 3:74), comentó:

Las marcas identificadoras son necesarias en el caso de un defecto de manufactura o defecto de material, de modo que el comprador puede recibir un ajuste del vendedor o fabricante. La identificación también es necesaria en el caso de que el fabricante haga un recogido de producto.

El Dr. Joseph F. Novak (Ex. 3:107-A) comentó:

Mi sugerencia es que el equipo protector de los ojos aprobado por OSHA esté marcado de manera similar a la de ANSI Z87.1 Code.

En apoyo del concepto de que OSHA debe ser consistente con el requisito de ANSI para marcado, un comentarista de US West, Inc. (Ex. 3: 85, pp.2-3), declaró:

US West, Inc. recomienda que las marcas identificadoras, i.e., monograma del fabricante y "Z87", continúe siendo requerido (ANSI Z87.1-1989 8.10). US WEST, Inc. no está de acuerdo con la declaración de OSHA de que "las marcas para identificar al fabricante de la protección de los ojos y cara no añade ni quita de la seguridad ofrecida por el protector." Los lentes que cumplen con ANSI Z87 son identificados fácilmente por el monograma del fabricante. Los espejuelos "street" o "dress" que no cumplen con ANSI Z87 también son fácilmente identificados por la ausencia de tales marcas. US WEST, Inc. ha hallado sustitutos de

lentes recetados no Z87 colocados en los marcos Z87, reduciendo el grado de protección a los empleados.

Basado sobre los comentarios antes discutidos, OSHA incluyó el Issue 1 en el Aviso de Vista, para obtener más información en relación a la utilidad del cumplimiento con la ' 1910.133(a)(4) existente. Los comentarios y testimonios recibidos (Ex. 7:2, 13, 31; Tr.55, 133, 156: 4/3; Tr. 68, 148, 225: 4/4), apoyaron uniformemente retener el requisito del marcado.

Por ejemplo, un comentarista de SIGNODE (Ex.7:6), declaró:

Hay acuerdo en que el marcado de la protección de los ojos y la cara "no añade ni quita de la seguridad ofrecida por el protector", sin embargo, las marcas de lentes grabadas actuales proveen al gerente de seguridad, la dirección y supervisión un medio de verificar que el trabajador, empleado, contratista o visitante esté, de hecho, usando espejuelos de seguridad apropiados, no espejuelos de calle. Basado sobre el expediente de reglamentación, OSHA ha concluido que el requisito de marcado para los protectores de ojos y cara debe ser retenido. OSHA está de acuerdo con los comentaristas en que el requisito del marcado de protectores de ojos y cara provee fácil reconocimiento de que los protectores cumplen con los criterios especificados (ANSI Z87.1-1989); que el marcado proveerá responsabilidad y podrá rastrearse en casos de un recogido de producto; y los requisitos de marcado deben ser consistentes con la norma ANSI Z87-1989, ya que esto es una práctica aceptada y reconocida a través de la industria. De conformidad, los requisitos para el marcado de los protectores de ojos y cara está siendo retenido en ' 1910.133(a)(4) de la regla final.

El párrafo propuesto (a)(5) requería que los empleados usaran equipo con lentes de filtro que tengan un número de sombra apropiado para el trabajo que se esté realizando para proteger de la radiación de luz potencialmente lesionante. OSHA también propuso una tabla en este párrafo que contenía una lista de números de sombra apropiados para varias operaciones. La Agencia no recibió comentarios sobre esta disposición, y está contenida en la regla final con cambios editoriales menores.

El párrafo propuesto (b) de ' 1910.133 contenía requisitos de "diseño aceptable" para protección de ojos y cara. En esta disposición, OSHA propuso que la protección de ojos y cara cumplan con los requisitos de diseño especificado en ANSI Z87.1-1989, o ser de un diseño que pudiera demostrarse igualmente efectivo.

Los participantes en la reglamentación apoyaron la adopción propuesta de la norma de ANSI para protección de los ojos y cara (ANSI Z87.1-1989). Sin embargo, unos cuantos comentarios (e.g. Ex. 3: 101, 125), expresaron preocupación de que la Agencia propusiera adoptar sólo los "requisitos de diseño" de ANSI Z87.1. Estos comentaristas aseveraron que OSHA debería adoptar por referencia todas las normas de ANSI, no sólo los requisitos de diseño.

OSHA está de acuerdo con que los dispositivos de protección de ojos y cara deben cumplir

todas las disposiciones contenidas en la normas de ANSI. Este requisito está establecido explícitamente en el ANSI Z87.1-1989, Sección 3. OSHA reconoce que la propuesta no expresa claramente la intención de la Agencia de referenciar ANSI Z87.1-1989 por entero y está revisado la regla propuesta de conformidad.

Otros participante en la reglamentación (e.g. Ex. 3:1, 62, 75, 102, 128), sugirieron que OSHA adoptara por referencia la edición "vigente" de todas las normas ANSI aplicables (i.e., las normas ANSI para protección de ojos y cara protección de la cabeza y protección de los pies), en vez de referenciar una edición específica. Estos comentaristas establecieron que este enfoque evitaría una situación donde las normas de OSHA estuvieran obsoletas cuando las normas de ANSI sean revisadas en el futuro.

OSHA señala que sería inapropiado que la Agencia referenciará las normas de consenso según sugerido, porque tal acción subdelegaría ilegalmente la autoridad sobre el contenido de las normas de OSHA a los comités responsables de actualizar las normas de ANSI.

La Agencia aceptará los dispositivos protectores de ojos y cara como cumplen con esta sección si se demuestra que son tan efectivos como los que cumplen con la norma específica de ANSI referenciada por la norma final. Por ejemplo, la regla final está incorporando por referencia la edición de 1989 de ANSI Z87.1 para protección de ojos y cara. *** ojo a esta oración *** Los dispositivos protectores que cumplan con una edición subsiguiente de la misma norma de ANSI serían aceptables a la Agencia (y una violación de minimis a la norma), si el patrono puede demostrar que son tan efectivos como los que cumplen con la edición de 1989.

En particular, los patronos necesitarían establecer ya sea que no hay diferencia substancial entre una edición subsiguiente de Z87.1 y la edición de 1989, o que el PPE que satisfacía los criterios de prueba subsiguientemente modificados proveen protección equivalente a la provista por PPE que satisfacían la edición de 1989. El párrafo propuesto (b) de la ' 1910.133 ha sido revisado de conformidad.

La incorporación por referencia de ANSI Z87.1-1989 ha sido aprobada por la Office of the Federal Register, de acuerdo con los requisitos del 5 U.S.C. 552(a) y en el CFR parte 51. Por lo tanto, el párrafo propuesto (b) ha sido revisado de modo que el párrafo (b)(1) de la regla final refleja esa aprobación y provee la información de requisito en relación a acceso al texto del ANSI Z87.1-1989.

Según discutido anteriormente, OSHA también ha determinado que es apropiado permitir el uso continuado de PPE de los ojos y cara comprado antes de la fecha de vigencia de la regla final, siempre que cumpla con la norma (ANSI Z87.1-1968) referenciada por ' 1910.133(a)(6) existente. A este fin, la Agencia ha redesignado el párrafo propuesto (b) como el párrafo (b)(1) de la regla final y ha añadido texto de "exención" en el párrafo (b)(2) de la regla final.

Con respecto al tema de protección de la cara y los ojos, el Issue 5 del Aviso de Vista (55 FR 3412), pedía comentarios e información concerniente al uso de lentes de contacto. Específicamente, la Agencia ha preguntado si deba expandir sus requisitos de ojos y cara para cubrir lentes de contacto.

Algunos comentaristas (e.g. Ex. 7:13, 15, 16), declararon que no era necesario reglamentaciones adicionales para el uso de lentes de contacto. Otros comentaristas (Ex. 7:21, 26), creyeron que OSHA debe tratar el asunto de los lentes de contacto en la regla final, y debe aclarar si es permisible usar lentes de contacto con protección de los ojos.

Varios comentaristas (e.g. Ex. 3:107-D; Ex. 7:5, 22), declararon que usar lentes de contacto con protección para los ojos adecuada no presenta riesgos adicionales.

Basado sobre el expediente de reglamentación, OSHA cree que los lentes de contacto no presentan riesgos adicionales al usuario, y ha determinado que la reglamentación adicional que trate el uso de lentes de contacto es innecesaria. La Agencia quiere hacer claro, sin embargo, que los lentes de contacto no son un dispositivo protector de los ojos. Si hay presente riesgos a los ojos, debe usarse la protección para los ojos apropiada, o en conjunto con lentes de contacto.

' 1910.135 Protección de la cabeza

El ' 1910.135 establece requisitos para el uso de capacetes protectores y establece los criterios para diseño aceptable de equipo. El párrafo propuesto (a) requería a los empleados usar capacetes protectores (1)"al trabajar en áreas donde haya el potencial para lesión a la cabeza debido a objetos en movimiento o que caen" y (2)"donde estén cerca de conductores eléctricos que pudieran ser contactados por el capacete protector". El párrafo (b) propuesto hizo referencia a American National Standard, ANSI Z89.1-1986, "Equipo de Protección de Cabeza Para Trabajadores Industriales-Requisitos".

El lenguaje propuesto estuvo basado sobre los ' ' 1910.132(a) y 1910.135 y sobre el ANSI Z89.1-1986. El ' 1910.132(a) requiere que el PPE necesario para proteger a los empleados de los riesgos del lugar de trabajo sea provisto, usado y mantenido apropiadamente. Esa norma incluye específicamente protección para la cabeza bajo su cubierta. La ' 1910.135 actual facilita el cumplimiento con la ' 1910.132(a) existente en relación a los capacetes usados para protección contra "objetos que caen y voladores y de choque eléctrico limitado y quemadura," requiriendo

que esos capacetes cumplan con la American National Standard Safety Requirements for Industrial Head Protection, Z89.1-1969, ANSI Z89.1-1986 es la edición más reciente de la norma de consenso nacional más reciente.

El ' 1910.135(a)(1) propuesto, a diferencia del ' 1910.135 existente, requería explícitamente

el uso de capacetes protectores. El párrafo propuesto también hacía revisiones editoriales al ' 1910.135 existente. Por ejemplo, la propuesta sustituyó "voladores" por "en movimiento", porque OSHA creyó que el término "en movimiento" describe mejor los medios en los cuales el objeto hace contacto con los empleados. OSHA usó los términos "voladores" y "en movimiento" en las reglas actual y propuesta, respectivamente, en conjunción con el término "que caen" para ser consistente con el ANSI Z89.1-1969.

Un comentarista (Ex. 7:20), declaró que OSHA debe tratar la protección contra impacto lateral "ya que hay lesiones substanciales que ocurren de direcciones distintas del impacto vertical * * *" En el curso de la reglamentación, OSHA obtuvo un capacete (Ex. 46), capaz de proteger a los empleados contra impactos laterales, tanto como verticales.

Además, NIOSH testificó (Tr. 30:4/3) que, aunque la mayoría de los golpes a la cabeza vienen de atrás, del frente o de los lados, ANSI Z89.1-1986 trata solamente la protección desde la parte de arriba de la cabeza. NIOSH testificó además: "En la actualidad se está mercadeando capacetes que proveen protección contra impacto a la mayoría de las partes de la cabeza. Las normas de OSHA deben exhortar al uso de estos capacetes más protectores."

Algunos participantes en la reglamentación (Ex. 3: 84, 96), expresaron preocupación en relación al uso del término "en movimiento" en el párrafo propuesto. Por ejemplo, el American Petroleum Institute (API) (Ex. 3: 84, pg.4), declaró:

API está opuesto al fraseo de este párrafo. El ANSI Standard Z89.1-1986 hizo referencia en 1910.135(b) contiene especificaciones de capacete "para proteger las cabezas de los trabajadores industriales de impacto o penetración por objetos *caen* * * * " OSHA debe reconocer que la norma de ANSI no provee los criterios de diseño para objetos en movimiento. Si OSHA tiene la intención de que esta sección también cubra capacetes protectores contra objetos *en movimiento*, según propuesto en el 1910.135(a)(1), debe citarse criterios de diseño adicionales en el 1910.135(b).

Por otra parte, United Technologies (Ex. 3: 96, pg. 2), declaró:

Bajo 1910.135 Protección de la Cabeza, hallamos que el requisito de proveer porteccción de la cabeza es vago, y además necesita aclaración de OSHA con relación al potencial para lesiones a la cabeza de los objetos en movimiento. Estamos preocupados porque el personal de cumplimiento interprete el requisito tan ampliamente como para incluir cualquier uso de equipo de izar. Aunque podemos visualizar una situación ocasional donde pueda haber un riesgo, la mayoría de las operaciones de izar no presentarían un riesgo significativo.

Otro comentarista (Ex. 3:40), sugirió que OSHA revise el ' 1910.135(a)(1) propuesto, de modo que la disposición "Mande que el patrono requiera a los empleados usar capacetes protectores cuando estén en un área donde haya potencial para lesión a la cabeza debido a objetos que caen, en movimiento, oscilantes, volantes o aerosuspendidos." El comentarista no estableció por qué creía que el lenguaje recomendado fuera necesario.

También, los comentaristas (Ex.3:72, 79) declararon que el ' 1910.135(a)(1) propuesto también debería requerir a los empleados usar protección para la cabeza al trabajar en espacios confinados, y los comentaristas (Ex. 3:79, 119), han declarado que OSHA debe requerir protección contra impactos con objetos fijos. Por ejemplo, Centel (Ex. 3: 72) señaló que puede resultar lesiones de contacto con estructuras bajas y que Centel ya requiere a sus empleados que trabajan en espacios confinados usar protección para la cabeza.

Además, la Tennessee Valley Authority (TVA) (Ex. 379), declaró:

Creemos que debe añadirse una declaración a esta disposición para protección contra impactos con objetos fijos. Recomendamos que se añada una oración que trate este riesgo. También sugerimos que en áreas que estén confinadas o congestionadas y que el empleado esté sometido a un impacto con objetos fijos, se use capacetes protectores apropiados. Recomendamos que no se use "bump caps" en un ambiente industrial porque hay demasiadas posibilidades de que pueda ocurrir lesiones a la cabeza. Recomendamos la máxima protección para la cabeza en todos los tiempos en este tipo de ambiente.

La norma actual de ANSI, Z89.1-1986, trata sólo protección "de impacto y penetración de objetos que caen y de choque y quemadura de alto voltaje eléctrico." La Agencia ha determinado que sería inapropiado que el ' 1910.135(a) cubra la protección de la cabeza que no está cubierta por la norma de ANSI a la que se hace referencia en el ' 1910.135(b), a menos que OSHA provea criterios para evaluar el cumplimiento. La Agencia ha determinado que no está en posición para establecer estos criterios, de modo que OSHA ha eliminado el término "en movimiento" de la regla final y no ha añadido términos sugeridos por los comentaristas.

La Agencia cree que el cumplimiento con los criterios de ANSI en los que se hace referencia a través del ' 1910.135(b) de la regla final capacitará a los patronos a proteger a sus empleados de una gran proporción de riesgos potenciales a la cabeza. La protección de la cabeza no cubierta por ' 1910.135 de la regla final, tal como lo que se necesitaría para proteger a los empleados de objetos "en movimiento" o "fijos", está cubierta por los requisitos generales de ' 1910.132, según revisada. OSHA anticipa que los patronos cuyos avalúos de riesgo identifican riesgos a la cabeza que no sean corregidos mediante cumplimiento con el ANSI Z89.1-1986, desarrollarán e implantarán otras medidas, según necesario, para proteger a sus empleados.

El ' 1910.135(a)(2) propuesto requería que los empleados que estuvieran cerca de conductores energizados expuestos con que sus cabezas pudieran hacer contacto deben usar capacetes diseñados para protección contra riesgos eléctricos. Dos comentaristas (Ex. 3:36, 73), sugirieron que OSHA revise la disposición propuesta añadiendo requisitos para el mantenimiento apropiado de protección para la cabeza. En particular, Public Service Electric and Gas Company (Ex. 3:36), declaró que el párrafo (a)(2) propuesto también debe requerir: "Deberá usarse capacetes protectores y cuidarse según recomendado por el fabricante. Los capacetes protectores no

deberán alterarse ni modificarse, lo que quitaría la integridad de impacto y/o dieléctrica del capacete."

OSHA ha determinado que cualquier protección de empleado que pudiera resultar del cumplimiento con el lenguaje sugerido sobre el mantenimiento ya sería obtenido a través del cumplimiento con el ' 1910.132 ya existente y propuesto. Esta sección contiene requisitos concernientes a equipo defectuoso y dañado, ' 1910.132(e); y requisitos de adiestramiento pertinentes al mantenimiento del PPE, ' 1910.132(f)(1)(v).

Otro comentarista (Ex. 3: 81), declaró que el párrafo (a)(2) propuesto era confuso porque "parecía requerir capacetes no conductores para electricistas siempre que estén "cerca de conductores eléctricos expuestos", aún si no hay probabilidad razonable de contacto." El comentarista sugirió que OSHA revise el lenguaje propuesto para requerir el uso de capacetes protectores "Cuando estén cerca de conductores eléctricos expuestos, que pudieran contactar con la cabeza."

La Agencia señala que el lenguaje sugerido es consistente con la descripción del párrafo (a)(2) propuesto en el preámbulo a la regla propuesta (54 FR 33836). OSHA está de acuerdo con que la aclaración del párrafo propuesto es apropiada y ha revisado el párrafo propuesto de conformidad.

El ' 1910.135(b) requería que el diseño de los capacetes protectores cumpla con los requisitos de diseño de ANSI Z89.1-1986, o sean de diseño que provea protección equivalente. El ' 1910.135 se hace referencia a requisitos y especificaciones establecidos en ANSI Z89.1-1969. Según señalado en el preámbulo a la NPRM (54 FR 33837), OSHA ha determinado que, excepto en lo que concierne a la insulación eléctrica para capacetes Clase B, las ediciones de 1969 y 1986 de ANSI Z89.1 establecen esencialmente los mismos requisitos. La Agencia también ha determinado que los capacetes clase B en la actualidad cumplen con los requisitos de insulación de ANSI Z89.1-1986.

OSHA también propuso permitir capacetes protectores que, aunque no estén diseñados para las especificaciones de ANSI Z89.1-1986, se hubiera demostrado ser igualmente efectivos." La Agencia creyó que este enfoque orientado a la ejecución alentaría a la innovación y el uso de equipo mejorado.

Un comentarista (Ex. 3:119), declaró que el lenguaje propuesto que permite capacetes protectores de diseño que se haya demostrado ser igualmente efectivo "no está bien definido." Además, el comentarista cuestionó la disponibilidad de los medios y el personal para determinar si los capacetes no diseñados de acuerdo con ANSI Z89.1-1986 son igualmente efectivos. El comentarista sugirió que OSHA elimine el lenguaje en cuestión y requiera cumplimiento con ANSI Z89.1-1986.

Otro comentarista (Ex. 7:20, pg. 3), al discutir el lenguaje propuesto "que se demostrara ser igualmente efectivo", inquirió:

) Significa esto, o incluye posibles

-pruebas de laboratorio prototípicas con exámenes de campo

-evaluación de ingeniería o de experto técnico

-avalúo de agencia certificadora

-norma y certificación apropiados por el fabricante o agencia de prueba extranjeros que pudieran presumiblemente satisfacer la intención principal de protección de la norma de referencia?

Requerir a un usuario que desarrolle una nueva norma o un nuevo proceso de certificación para un nuevo producto o diseño ya probado en otro sitio pudiera invalidar la flexibilidad que la cláusula de "equivalencia" tiene la intención de proveer.

OSHA cree que los criterios de ejecución establecidos en el ANSI Z89.1-1986, Sección 7, indican claramente cómo los patronos o la Agencia pueden determinar si los capacetes que de otro modo no cumplen con la norma de consenso son "igualmente efectivos" OSHA también cree que el lenguaje orientado a la ejecución del párrafo (b) propuesto permite a los patronos la flexibilidad apropiada para tratar sus necesidades particulares de seguridad.

Otro comentarista (Ex. 3:126), declaró que "los capacetes protectores simplemente deben cumplir con los requisitos de ejecución, así como con los requisitos de diseño de ANSI Z89.1-1986."

En el curso de la evaluación de estos comentarios, OSHA señaló que no hay disposiciones específicamente designadas como "requisitos de diseño" en ANSI Z89.1-1969 o ANSI Z89-1986. La edición de 1986, en particular, establece disposiciones de alcance y propósito; definiciones; disposiciones de tipos y clases; disposiciones de materiales; requisitos físicos; requisitos de ejecución y métodos de prueba para capacetes protectores. La discusión del preámbulo del párrafo (b) propuesto (54 FR 33836-33837) hace referencia los requisitos físicos (e.g., el máximo de peso), los requisitos de ejecución (e.g., resistencia al impacto, protección contra penetración, inflamabilidad, resistencia a la absorción de agua e insulación eléctrica) y los métodos de prueba (e.g. métodos de prueba "restrictivos" para probar capacetes de la "Clase B" contra alto voltaje) del ANSI Z89.1-1986.

OSHA está de acuerdo, y tiene la intención de que el PPE de la cabeza cumpla con todas las disposiciones contenidas en la norma de ANSI. Este requisito está explícitamente establecido en el ANSI Z89.1-1986, Sección 2. OSHA reconoce que la propuesta no expresa claramente la intención

de la Agencia de hacer referencia del ANSI Z89.1-1986 por completo y está revisando la disposición propuesta de conformidad.

La incorporación por referencia del ANSI Z89.1-1986 ha sido aprobada por la Office of the Federal Register, de acuerdo con los requisitos de 5 U.S.C.552(a) y CFR parte 51. El párrafo (b) de la regla final ha sido revisado para reflejar esa aprobación y para proveer la información de requisito en relación al acceso al texto del ANSI Z89.1-1986.

Según discutido anteriormente, OSHA ha determinado que es apropiado permitir el uso continuado de PPE de cabeza comprado antes de la fecha de vigencia de la regla final, siempre que cumpla con la norma de ANSI (Z89.1-1969), referido por la ' 1910.135 existente propuesto (b) como el párrafo (b)(1) de la regla final y ha añadido texto "de exención" en el párrafo (b)(2) de la regla final.

En la propuesta (54 FR 33837), OSHA solicitó comentarios e información concerniente a los "bump caps", protección para la cabeza que no fue discutida en la ' 1910.135 existente o propuesta y que no podría satisfacer los criterios del Z89.1-1986. En particular, la Agencia pidió información con respecto a la adecuación de discutir este tipo de protección para la cabeza en la regla final. OSHA también solicitó insumo en relación a la necesidad de reglamentación sobre las "bump caps" en el Issue 5 del Aviso de Vista (55 FR 3412). Algunos participantes en la reglamentación (e.g., Ex. 3:28, 40, 58), han sugerido que OSHA establezca requisitos para las "bump caps". Por ejemplo, Sandia National Laboratories (Ex. 3:58), declaró:

En la actualidad, no hay normas, reglamentos o guías federales de clase alguna con las cuales la industria pueda tomar decisiones adecuadas sobre el uso de las "bump caps".

Los "bump caps" no son nuevos al lugar de trabajo. Donde se haya determinado que el riesgo de lesiones a la cabeza es de baja probabilidad, o resulte en contusiones, raspazos, o cortaduras menores, los "bump caps", se ha provisto "bump caps". El viejo adagio de que "algo es mejor que nada" tiende a prevalecer cuando la industria es forzada a hacer una suposición educada.) es el adagio verdadero en el caso de los "bump caps"?

En resumen, hay necesidad de que se gasten en tiempo y dinero federal en descubrir los pro y los contra asociados con las "bump caps" y desarrollar las guías correspondientes para su uso en el lugar de trabajo.

De la otra mano, Kerr-McGee Corporation (Ex. 3:119, pg.3), declaró:

El uso de Kerr-McGee de las "bump caps" está limitado a áreas donde no hay potencial de lesión a la cabeza debido a contacto eléctrico o de objetos que caigan o en movimiento, sino a dónde pueda existir el riesgo de golpearse la cabeza contra objetos bajos fijos.

Kerr-McGee no está al tanto de normas voluntarias o de consenso alguna que cubra los "bump caps". Si el grado de protección ofrecido por las bump caps producidas actualmente está determinado por los estudios científicos como inadecuado al uso a que se le destina según establecido en los productos, entonces OSHA debiera pedir a ANSI que desarrolle una norma. De otro modo, no vemos la necesidad de especificaciones o normas adicionales.

La mayoría de los participantes en la reglamentación (e.g. Ex. 3:2, 64, 65, 68; Ex. 7; 22; Tr. 140: 4/3; Tr. 160-61: 4/3), se opusieron a añadir requisitos para los bump caps" a la regla final porque creyeron que si la protección de la cabeza es necesaria, entonces es seguro requerir protección de la cabeza que cumpla con el ANSI Z89.1-1986. Por ejemplo, un comentarista de la American Trucking Association (Ex.3:64, pg.5), comentó:

Para la industria camionera en general, los "bump caps" no son prácticos. Aunque son usadas en algunas operaciones para tareas de trabajo selectas, la industria de cargueros de motor ha hallado poco beneficio en reducir las lesiones menores de la cabeza mediante su uso. De hecho, el personal de seguridad de una sección transversal de los cargueros de motor de la nación recientemente explicó que los "bump caps" pueden ser más un estorbo que una ayuda; con frecuencia se caen, y en algunos casos pueden causar obstrucciones a la visión.

Otro comentarista, de Union Carbide Corporation (Ex. 3:68, pg. 3), dijo:

* * * Union Carbide no apoyaría una disposición pertinente a "bump caps". Donde haya suficiente potencial de riesgo para indicar la necesidad de "bump caps", es más seguro simplemente requerir que se use capacetes.

Un comentarista de Amoco Corporation (Ex. 7:21, pg. 2), declaró:

Creemos que el uso de "bump caps" no tiene lugar en un programa de seguridad auspiciado por la compañía, y por lo tanto, no favorece su inclusión en esta propuesta.

OSHA ha concluido, basado sobre la revisión del expediente de reglamentación, que los datos disponibles no apoyan la acción reglamentaria en relación a "bump caps". Por lo tanto, la Agencia ni restringirá el uso de "bump caps", ni establecerá criterios para tal uso. OSHA evaluará la elección del patrono de protección para la cabeza basado sobre los riesgos a los cuales los empleados estén expuestos. Por lo tanto, el cumplimiento del patrono con el requisito de un avalúo de riesgo, en ' 1910.132(d), es de importancia crítica.

' 1910.136 Protección Para los Pies

El párrafo (a) puesto de esta sección requería a los patronos garantizar que los empleados usen calzado protector debido a objetos que caigan o rueden, u objetos que atraviesen la suela. Esta disposición propuesta recibió una gran cantidad de apoyo de los participantes en la reglamentación

(e.g. Ex. 3:49, 59, 64, 67). Muchos de los participantes en la reglamentación acordaron hacer referencia a la norma del American National Standards Institute (ANSI) para protección personal, ANSI Z41-1983, "Calzado Protector", particularmente ya que esta norma, a diferencia de la edición de 1967 sobreeséda, establece los criterios para el calzado femenino y para resistencia a punciones. Sin embargo, dos comentaristas mostraron preocupación en relación a cuándo se requiere esta protección. Un comentarista de la American Trucking Association (ATA) declaró (Ex. 3:64, pp.4-5):

* * * en algunas operaciones los conductores pueden estar expuestos a riesgos de carga que caiga o ruede, u otros riesgos presentados por clavos y otros objetos afilados. En estos casos son apropiados los zapatos de seguridad, suelas impenetrables, u otro tipo de calzado protector. De la otra mano, hay miles de conductores que nunca manejan carga o entran en contacto con carga que caiga o ruede, objetos afilados, o cualquier otro número de riesgos.

* * * La necesidad de requerir equipo debe ser determinada sobre las bases de caso por caso - tomando en cuenta las operaciones específicas y las tareas y riesgos específicos de las varias funciones de trabajo.

Otro comentarista, de la Aluminum Company of America (ALCOA), expresó una preocupación similar con respecto a cuándo se requiera protección para los pies (Ex.3:2):

Los zapatos de especialidad, tal como calzado para "riesgo eléctrico" o zapatos "conductores" tienen requisitos especiales que no permitirían entresuelas de metal para evitar la punción. Si se sostiene este requisito, las normas de diseño actual y los criterios de ejecución para zapatos de riesgo eléctrico no pueden cumplirse.

OSHA señala que estas preocupaciones están discutidas por el ' 1910.132(d), según propuesto y según promulgado. Esa disposición requiere al patrono realizar un avalúo de riesgos. A partir del avalúo de riesgos, el patrono puede determinar qué PPE sea necesario. En cuanto al ejemplo presentado por ATA, si se determina a través de un avalúo de riesgos apropiado, que el empleado no está expuesto a riesgos a los pies, el patrono no tendría que proveer este tipo de protección. Según discutido anteriormente, la disposición de avalúo de riesgos permite a los patronos la flexibilidad de elegir el PPE que sea apropiado para una situación de lugar de trabajo particular.

En relación al comentario de ALCOA, OSHA señala que si se determina a través de un avalúo de riesgos que los trabajadores eléctricos no están expuestos al riesgo de objetos afilados (lo que muchas veces sería el caso), el calzado protector no tendría que proveer este tipo de protección.

De la otra mano, si se determina a través de un avalúo de riesgos que los empleados están expuestos a riesgos eléctricos y de punción, al patrono se requeriría garantizar que los empleados usen zapatos que los protejan de ambos riesgos.

Ambas ediciones de 1983 y 1991 del ANSI Z41 establecen criterios para protección de los pies de riesgos eléctricos. Aunque el ' 1910.136(b) propuesto requería que el calzado protector estuviera diseñado para cumplir con Z41-1983 o se demuestre que provea protección equivalente, el ' 1910.136(a) propuesto no requiere explícitamente que los empleados usen protección para los pies contra riesgos eléctricos. La Agencia tiene la intención de que los párrafos (a) y (b) propuestos sean consistentes y para reflejar la edición de 1983 del ANSI Z41. Aunque a los patronos ya se requiere proteger a los empleados de riesgos eléctricos bajo el ' 1910.132 existente, OSHA cree que la guía en relación a protección de los pies contra riesgos eléctricos será más clara y más útil si aparece en ' 1910.136. OSHA ha revisado el ' 1910.136(a) propuesto de conformidad.

En el párrafo (b) de ' 1910.136, OSHA propuso que el diseño del calzado protector cumpla con los requisitos del ANSI Z41-1983, o sea de un diseño que se haya demostrado ser igualmente efectivo.

Los participantes en la reglamentación (e.g. Ex. 3: 49, 59, 67, 72, 105, 118, 123), apoyaron la adopción de la norma del ANSI para protección de los pies (ANSI Z41). Más aún, varios comentaristas (e.g. Ex. 3:65, 67, 82, 84), sugirieron que OSHA adoptara por referencia la edición "actualizada" o "vigente" del ANSI Z41. Por ejemplo, Footwear Industries of America (FIA) (Ex. 3:67. pg.2), comentó:

FIA, por lo tanto, está de acuerdo con la propuesta de OSHA e actualizar su norma de equipo de protección para los pies para cumplir con las mejoras hechas en la norma del ANSI. La Agencia debe señalar, sin embargo, que la versión de 1983 de la norma ANSI Z41 pueda pronto ser sustituida por una serie actualizada de normas industriales.

FIA sugiere que a OSHA quizá le convenga esperar a la versión de 1990 ANSI Z41 en vez de incorporar una norma de siete años casi obsoleta al 29 CFR ' 1910.136.

La Agencia señala que la edición de 1991 del ANSI para protección de los pies ha, de hecho, sustituido por la edición de 1983 del ANSI Z41 referenciada por OSHA en el ' 1910.136(b).

OSHA ha determinado que es apropiado hacer referencia a la edición actual de 1991 de ANSI Z41 en el ' 1910.135(b) de la regla final porque esa edición impone esencialmente los mismos requisitos que la edición de 1983, excepto que la edición de 1983 dispone requisitos de ejecución más específicos para resistencia a fuerzas compresoras y estandariza los métodos de prueba de resistencia a punciones. OSHA cree, basado sobre su revisión de la norma de ANSI pertinente y del calzado protector actualmente disponible, que el cumplimiento con los requisitos a los que se hace

referencia con el ANSI Z41-1991 no resultará en la prohibición de protección para los pies que cumpliera con los requisitos de ANSI Z41-1983.

Según discutido anteriormente, OSHA ha determinado que es apropiado disponer explícitamente para el uso continuado de PPE para los pies comprado antes de la fecha de vigencia de la regla final, siempre que cumpla con la norma del ANSI (ANSI Z41.1-1967) que se hace referencia por la ' 1910.136 actual. Por lo tanto, la Agencia ha redesignado el párrafo (b) propuesto como párrafo (b)(1) de la regla final y ha añadido texto de "exención" en el párrafo (b)(2) de la regla final.

Un comentarista de la Tennessee Valley Authority (Ex. 3:79), observó que OSHA propuso incorporar sólo los requisitos de diseño de las normas de ANSI referenciadas, y no los requisitos de selección, guías y otra información general contenida en los documentos. Según explicado anteriormente en el preámbulo, OSHA reconoce que la propuesta no expresa claramente la intención de la Agencia de hacer referencia de las normas de ANSI por completo y está revisando el párrafo (b) propuesto de conformidad.

La incorporación por referencia de las normas del ANSI pertinentes ha sido aprobada por la Office of the Federal Register, de acuerdo con los requisitos de 5 U.S.C. 552(a) y 1 CFR part 51. Por lo tanto, el párrafo (b) propuesto han sido revisados de modo que los párrafos (b)(1) y (b)(2) de la regla final reflejan esa aprobación y proveen la información de requisito en relación al acceso al texto de esas normas del ANSI.

' 1910.138 Protección de las manos.

El Issue 5 del aviso de vista (55 FR 3414), pedía testimonio, comentarios e información en relación a la necesidad de reglamentación de tipos adicionales de PPE. Específicamente, la Agencia estableció que estaba considerando la propiedad de promulgar los requisitos para protección de las manos (guantes) y protección de la piel (ropa de protección contra químicos).

La preocupación de la Agencia con respecto a la protección de las manos y ropa protectora contra químicos surgió de información contenida en el expediente (e.g. Ex. 6: 2, 3, 4, 5), que indica que un gran número de lesiones de los empleados están ocurriendo debido a riesgos a las manos y a la piel. Adicionalmente, ni OSHA ni ANSI en la actualidad tienen criterios para protección de las manos ni ropa protectora contra químicos.

Aunque OSHA recibió alguna información pertinente a la ropa protectora contra químicos, la mayoría de los participantes en la reglamentación que discutieron el Issue 5 enfocaron sus comentarios en los guantes. Esos participantes en la reglamentación sugirieron que OSHA provea criterios de ejecución y métodos de pruebas para guantes y provea mejor guía para la selección de guantes. Ellos declararon que en muchos casos los guantes no son usados, que con frecuencia no son

el tipo de guante requerido para la aplicación envuelta (e.g. Ex. 3: 114; Ex. 7; 33, 38, 42; Ex. 53; Tr.213-236: 43; Tr. 13-20:4/4).

Por ejemplo, un comentarista de la United Steelworkers of America (Ex. 3:114, pg. 2), dijo:

Ropa y guantes protectores: OSHA también debe establecer normas para esos artículos, ya que muchos guantes no trabajan con algunos químicos y duran más con otros químicos.

También, un comentarista de Wahington State Department of Transportation (Ex. 7;33), declaró:

Yo creo que además se necesita añadir lenguaje a esta sección en relación a protección para la piel y las manos, de modo que este tipo de PPE no sea excluido del proceso de selección.

Ese comentarista también sometió lenguaje sugerido para tratar los riesgos a las manos y la selección y ajuste de los guantes.

Boeing (Ex. 7:38, pg.2), comentó:

Boeing apoya la posición de que guías adicionales relacionadas con protección del cuerpo y las manos son necesarias en 1910.132. Tales guías deben proveer información sobre la selección de PPE del cuerpo y las manos basado sobre la experiencia informada y las necesidades de la industria. Ya que la guía facilitaría la adquisición y uso de PPE apropiado y eliminaría cualquier incertidumbre en relación a la aplicación apropiada.

Un participante en la vista de Occupational Health Foundation, testificó (Tr. 213: 4/3):

Basado sobre nuestra experiencia visitando plantas y trabajando con trabajadores, creemos que hay necesidad crítica de lenguaje que especifique los requisitos de programa para uso efectivo de los guantes.

Ese participante también comentó (Tr. 215: 4/3):

En 1988, las enfermedades de la piel comprendían alrededor de una cuarta parte de todas las enfermedades ocupacionales informadas. Aún bajo informando, es un problema de salud de los trabajadores muy serio.

Además, un participante en la vista de la International Chemical Workers Union testificó (Tr. 15-16: 4/4):

Yo voy a muchas plantas por el país y visito sitios y lo primero que hago es mirar el registro de OSHA 200. Veo muchos casos de dermatitis ocupacional. Mi primera asunción es que estas

personas no están usando guantes. Después de investigación adicional una vez en la facilidad, encuentro que los trabajadores están usando guantes, pero que están usando el guante equivocado para la aplicación envuelta. Así, esto realmente necesita ser tratado.

La Agencia también recibió alguna información útil sobre los varios tipos de guantes y tipos de riesgos para los cuales debieran usarse; la composición de varios tipos de guantes; y otra información útil (Ex. 3: 27). También hubo algunos estudios informativos sometidos al expediente concerniente a los riesgos a la piel y las manos presentados por ciertos químicos (Ex. 42).

Después de una evaluación cuidadosa del expediente de reglamentación, OSHA ha concluido que la alta incidencia de lesiones de las manos, junto con evidencia de que la protección para las manos, o no está siendo usada por los empleados, o está siendo usada para el tipo de riesgo equivocado, amerita la inclusión de requisitos más detallados para la selección y uso de protección para las manos.

Por lo tanto, se añade una nueva sección ' 1910.138 a la regla final para tratar la protección de las manos.

El párrafo (a) requiere que los patronos seleccionen, y los empleados usen, protección apropiada para las manos. Adicionalmente, el párrafo (a) identifica algunos de los tipos de riesgo para los cuales debe usarse protección para las manos por los empleados. Estos incluyen riesgos a las manos y riesgos potenciales a las manos debido a la absorción por la piel de sustancias peligrosas; cortaduras o laceraciones severas; abrasiones severas; punciones; quemaduras químicas; quemaduras térmicas y temperaturas extremas dañinas.

El párrafo (b) trata la selección del tipo apropiado de protección para las manos para el riesgo o riesgo potencial que esté presente en el lugar de trabajo. El propósito de esta disposición es asegurar que los empleados estén usando el tipo apropiado de guantes para la tarea a ser realizada que provean protección. Por ejemplo, los trabajadores de fundición generalmente deben usar guantes que provean protección térmica, mientras que los cortadores de carne deben usar guantes que protejan contra cortaduras. Aunque la selección del tipo apropiado de guantes para ciertas tareas o riesgos pueden parecer obvias, el expediente de reglamentación indica que muchas lesiones de las manos han ocurrido debido al uso de los guantes erróneos para ciertas tareas.

Por lo tanto, OSHA ha determinado que los patronos necesitan guía más explícita en determinar qué protección para las manos necesitan sus empleados. La Agencia anticipa que el cumplimiento con esta disposición garantizará que los empleados usen el tipo apropiado de protección para las manos para las tareas asignadas y los riesgos identificados.

OSHA también ha añadido información al Apéndice B de la regla final en relación a la selección de la protección para las manos apropiada.

Certificación de tercera parte

En el NPRM(54 FR 33835), OSHA solicitó comentarios sobre si la Agencia debería o no requerir certificación de tercera parte del PPE. OSHA indicó que consideraría promulgar una disposición tal para asegurar que el PPE cumpla con las normas de OSHA. Adicionalmente, el Issue 2 del aviso de vista (55 FR 34131), solicitó testimonio, con información de apoyo, en relación a si la extensión a la certificación de tercera parte del PPE requerido por la Subparte I sería apropiada.

El asunto de certificación de tercera parte generó más respuesta que cualquier otro tema cubierto por esta reglamentación. Muchos de los participantes en esta reglamentación apoyaron la certificación de tercera parte (e.g. Ex. 3:3, 16, 27, 37, 83, 90, 92, 98, 114, 120, 123,; Ex. 7:3, 18, 20; Tr. 55: 4/3; Tr. 92-97: 4/3; Tr. 6-7: 4/4; Ex. 49).

En apoyo de la certificación de tercer parte, un comentarista de MSA (Ex. 3:18), declaró:

Para proveer a las compañías usuarias de garantías de que el equipo de protección personal cumple con las normas apropiadas, creemos que es altamente deseable que OSHA requiera certificación de tercera parte del PPE. Pensamos que un programa tal como el ofrecido por el Safety Equipment Institute, que provee pruebas independientes y auditorías de garantía de calidad es extremadamente valioso y añade un costo mínimo al equipo de seguridad.

Un comentarista de ETL Testing Laboratories, Inc. (Ex. 3:43), añadió:

Nuestra experiencia apoya el uso de certificación de tercera parte como garantía positiva de que los productos cubiertos por el programa, de hecho, cumplen con las normas a las cuales son probadas, y las inspecciones de seguimiento verifiquen que continúen cumpliendo los requisitos. Los programas de certificación de tercera parte ofrecen al usuario de equipo de protección personal una garantía positiva de que el producto ha sido diseñado y manufacturado para proveer la protección necesaria. Además simplifica el proceso de selección por vía de listas prontamente accesibles de productos que cumplen y etiquetas y marcas reconocibles en ellos.

Aunque no estamos preparados para estimados detallados de costos de certificación de tercera parte para los varios productos, los costos no son onerosos, ni aún para los pequeños negocios. El equipo debe ser probado, ya esté en un programa o no. Por lo tanto, ese costo está presente en cualquier caso. La administración de un programa simple, pero efectivo con inspección de seguimiento de la fábrica no excedería a \$1,500-2,000 por año por planta, basado sobre programas similares que operamos. Obviamente, hay muchos tipos de programa, y las cuotas dependerán del nivel de servicios realizados.

En apoyo a la certificación de tercera parte, un comentarista (Ex. 3: 103) del Safety Equipment Institute (SEI), describió el programa de certificación de esa organización como sigue:

El programa de SEI de auditorías de garantía de seguridad y pruebas de productos es ahora ampliamente aceptado por la industria y el gobierno. Sobre 200 organizaciones y agencias federales

requieren la certificación de SEI como condición para la procuración de PPE. SEI combina las pruebas de cumplimiento de producto y auditorías periódicas de garantía de calidad de las facilidades de producción del manufacturero. Estas actividades son realizadas bajo la dirección de SEI por terceras partes independientes para mantener un programa objetivo.

Un comentarista de la Food & Allied Service Trades (Ex. 3: 128, p.4), aseveró:

Pensamos que la certificación de tercera parte, parecida a la requerida actualmente para protección respiratoria, debe ser mandada por la regla propuesta. Tal certificación garantizaría que el equipo sea probado cuidadosamente antes de confiarse en él para proveer seguridad a los trabajadores que puedan, a diario, o aún ocasionalmente, encontrar situaciones peligrosas.

Un participante en la vista de Industrial Safety Equipment Association (ISEA) (Tr.136-137: 4/3), testificó:

Si la certificación de tercera parte es realizada por una entidad privada o gubernamental, ISEA apoya su uso como un medio de confirmar la calidad de los productos hechos para la protección de los trabajadores. En ausencia de normas gubernamentales y certificación de cumplimiento, ISEA endosa la certificación de tercera parte de cumplimiento con la norma del ANSI Z87.1, 1989 y Z89.1-1986.

Creemos además que los costos envueltos para los manufactureros de equipo de protección personal para obtener certificación es mínima, según reflejado por el número de dispositivos de protección de los ojos y cara y capacetes industriales que ya están certificados por el Safety Equipment Institute.

Los costos de certificación de tercera parte están promediados sobre el volumen de unidades vendidas, y que creemos que termina como un aumento de costo insignificante.

Otros participantes en la reglamentación expresaron preocupaciones con respecto a la certificación de tercera parte. Una preocupación expresada por varios participantes en la reglamentación (e.g. Ex. 3:28, 79, 87, 105), era la creencia de que OSHA visualizaba requerir a los patronos, en vez de a los manufactureros del PPE, para obtener la certificación de tercera parte. Esta no fue la intención de la Agencia. OSHA señala que el manufacturero de PPE, no el comprador/usuario, es, en general, la parte que está en la posición apropiada para probar y evaluar los productos. La intención de OSHA en relación al deber de los patronos era reafirmar la responsabilidad de comprar y hacer que los empleados usen sólo PPE que cumpliera con los requisitos de las normas pertinentes.

Los participantes en la reglamentación también expresaron preocupación de que sería muy difícil tener certificación de tercera parte de los espejuelos de seguridad (e.g. Ex. 3: 60, 71, 93, 115; Ex. &:11, 34; Tr. 184-191: 4/3; Tr. 206: 4/4; Ex. 50). Ellos aseveraron que la certificación de tercera parte no sería práctica, ya que los provisosores de cuidado oftálmico y laboratorios de prescripción,

generalmente pequeños negocios, que producen espejuelos de receta serían incapaces de soportar la carga de la certificación de tercera parte. También declararon que cada par de espejuelos recetados es único para el individuo para quien se recetó. Esos participantes en la reglamentación explicaron que los lentes son probados para cumplir con las normas del ANSI, y las monturas son probados para cumplir con las normas del ANSI por los fabricantes de monturas. Esos participantes también expresaron la creencia de que estas pruebas cumplen con la intención de la certificación de tercera parte. OSHA señala que la garantía provista por tales procedimientos puede ser aún mejor que la obtenida a través de la certificación de tercera parte porque cada lente y montura es probado, en vez de la muestra representativa de espejuelos que sería probada mediante un programa de certificación de tercera parte.

Por ejemplo, un comentarista de la Optical Laboratories Association (OLA), declaró (Ex. 3:71, pp.1-2):

Es la posición de OLA que la certificación de tercera parte de dispositivos que usen lentes hechos para recetas individuales (Rx), no es factible, y de hecho, no garantizaría el nivel de seguridad provisto por el sistema presente según prescrito por Z87. Esto es así porque la certificación de tercera parte de todos los dispositivos no sería practicable, mientras que bajo el presente sistema de recetas están sometidos a pruebas rigurosas y el fabricante de cada lente certifica a través de su marca que el lente cumple con la norma.

Está por lo tanto, sometido, que el sistema pruebas separadas de monturas y lentes de los espejuelos que contengan lentes de receta que cumplan con los objetivos de OSHA y es práctico. Pruebas subsiguientes del dispositivo completado después de que los lentes sean insertados no sería factible. Aunque la prueba puede no causar una falla del dispositivo, puede dañar los lentes y debilitar la montura.

Un comentarista de Corning (Ex. 3: 115, pg. 4), dijo:

Nosotros no creemos que esta prueba de tercera parte de espejuelos recetados sea práctico. La mayoría de los espejuelos industriales hoy es recetado * * * cada par de espejuelos recetados es único para el individuo para el que se hizo la receta. El denominador común es que los lentes de los espejuelos recetados y probados 100% para pasar los requisitos de espejuelos industriales para protección primaria, i.e., resistencia al impacto. Además, las monturas son probadas y marcadas por el fabricante de monturas para cumplir los requisitos.

Otros participantes en la reglamentación se opusieron a la certificación de tercera parte del PPE (e.g. Ex. 3:65, 68, 99; Ex.7:1, 8, 39). Por ejemplo, se expresó la creencia (Ex. 3: 119), que el presente sistema voluntario es adecuado, particularmente a la luz de las preocupaciones difundidas en relación a la responsabilidad por el producto. En general aquellos opuestos a la certificación de tercera parte creyeron que añadiría costo, sin añadir beneficio de seguridad apreciable alguno.

Por ejemplo, un comentarista de American Gas Association (Ex. 3: 46, pg. 13), declaró:

Instamos a OSHA a no adoptar tal requisito. Tal certificación aumentaría innecesariamente el costo incremental de cumplimiento con la norma, mientras provee poco, si algunos beneficios. Los fabricantes que adjuraron estar en cumplimiento con la norma del ANSI pudieran ser responsables en casos donde el producto no cumpliera con la norma. El costo de cumplimiento de tercera partes sería sobrellevado por la industria, cuando el riesgo de responsabilidad debiera ser suficiente para garantizar el cumplimiento.

Otro comentarista, de Pacifica Maritime Association (Ex. 3: 80), comentó:

Esta certificación de parte de equipo de protección personal por patronos sería costosa al fabricante y, subsiguientemente, al patrono. Además, no está claro en la propuesta cómo este requisito mejoraría la seguridad de la fuerza laboral. Colocaría una carga administrativa y financiera adicional sobre los fabricantes y los patronos, que no parece estar justificada.

En respuesta al aviso de vista, un comentarista de la Motor Vehicle Manufacturers Association (MVMA), aseveró (Ex. 7: 31; pg. 2):

MVMA se opone fuertemente a la propuesta de requerir certificación de tercera parte para equipo de protección personal. Creemos que el equipo de protección personal que cumple con los requisitos de varias normas de seguridad tales como ANSI y los programas de certificación conducidos por el Safety Equipment Institute son adecuados para proveer la seguridad de que el PPE cumplirá las especificaciones de ejecución necesarias para proteger a los empleados. Requerir una certificación de tercera parte sería redundante, costoso y no mejorará la seguridad o la ejecución del PPE.

Al oponerse a la certificación de tercera parte, un comentarista de Monsanto (Ex. 7: 16), dijo:

Cuestionamos si la certificación de tercera parte vaya añadir beneficio alguno en términos de protección de los empleados. Ciertamente añadirá al costo de tal equipo. Creemos que la declaración escrita del fabricante de que el equipo cumple con los requisitos apropiados de que su equipo cumple con los requisitos apropiados de la norma de ANSI debe ser suficiente. Nuestra percepción es que este arreglo ha trabajado bien durante años y no vemos beneficio en cambiarlo.

OSHA ha considerado cuidadosamente este asunto, y después de una evaluación cuidadosa de toda la información contenida en el expediente, ha concluido, por varias razones que sería apropiado requerir esta certificación de tercera parte.

Primero, aunque OSHA ha reconocido que la certificación de tercera parte del PPE puede

aumentar la confianza en, y el uso de PPE, un requisito tal de certificación de tercera parte no añadirá a la seguridad inherente del PPE probado y certificado. También, dada la extensión a la cual la industria del PPE ya ha adoptado voluntariamente la certificación de tercera parte, la Agencia cree que cualquier beneficio que resulte de la adición de tal requisito sería mínima.

Más aún, la subparte I provee otros medios para determinar si el PPE cumple con la norma pertinente. En particular, el cumplimiento con los requisitos orientados al cumplimiento de la subparte I para avalúo de riesgos, selección de PPE, y adiestramiento requerido en el nuevo ' 1910.132(f) aumentará la confianza de los empleados afectados en el PPE asignado y, como consecuencia, aumento en el uso de PPE.

También, OSHA cree, dado el beneficio limitado esperado de la certificación de tercera parte, que no sería razonable requerir que los patronos procuren sólo PPE que tenga certificación de tercera parte. Tal requisito impondría cargas innecesarias sobre los fabricantes de PPE que pueden establecer por otros medios que sus productos cumplen con las normas de OSHA pertinentes.

Además, la Agencia cree que asignando los recursos necesarios para implantar y ejecutar un requisito de tercera parte, no sería razonable quitar a la capacidad de OSHA de ejecutar las otras disposiciones de la subparte I revisada.

La Agencia también está añadiendo los apéndices A y B no mandatorios para proveer guías a los patronos y empleados con relación al PPE para riesgos a los ojos, cara, cabeza, pies y manos.

Impacto Reglamentario, Flexibilidad Reglamentaria y Avalúo Ambiental de las Revisiones a la Subparte I, Equipo de Protección Personal.

Introducción

En 1971, OSHA adoptó sus normas actuales para equipo de protección personal (PPE), de las normas de consenso nacional bajo la sección 6(a) de la Ley OSH. Desde entonces, los avances de la tecnología de PPE han resultado en mayor protección ocupacional en lugares de trabajo donde las innovaciones de equipo hayan sido adoptadas. En esta regla final, OSHA promulga una norma nacional para PPE que refleja esos medios mejorados de prevención de riesgos.

La Orden ejecutiva 12866 (58 FR 51735) requiere que se prepare un Análisis de Impacto reglamentario para cualquier "acción reglamentaria significativa". Una regla "significativa" tendría un efecto anual sobre la economía de \$100 millones o más, o afectaría adversamente en modo material a la economía, productividad, competencia, trabajos, ambiente, salud o seguridad pública o a los gobiernos o comunidades estatales, locales o tribales. Además, la Ley de Flexibilidad Reglamentaria (5 U.S.C. 601, et seq.), requiere un análisis de si una reglamentación vaya a tener un

impacto económico significativo sobre un número substancial de pequeñas entidades. Finalmente, la sección 6(f) de la Ley de Seguridad y Salud Ocupacional dispone que, donde una parte haya impugnado la validez de una norma de OSHA en el Tribunal de Apelaciones, las determinaciones de OSHA (tal como los hallazgos en relación a la naturaleza y severidad de los riesgos de lugar de trabajo y la factibilidad de medidas correctivas identificadas), deberá ser concluyente si está apoyada por la evidencia substancial en el expediente considerado por entero.

OSHA determinó, basado sobre el Análisis de Impacto Reglamentario Preliminar de la Agencia (1) y su revisión del expediente de reglamentación, que la regla final para PPE de Industria General no es una "acción significativa" para los propósitos de revisión bajo la Orden Ejecutiva 12866. Sin embargo, para satisfacer los varios requisitos estatutorios colocados sobre la Agencia y para explicar además por qué OSHA ha clasificado esta acción reglamentaria como "no significativa" para propósitos de la Orden Ejecutiva 12866, OSHA presenta este Avalúo de Impacto Reglamentario Final, Flexibilidad Reglamentaria e Impacto Ambiental.

Perfil Industrial

Basado sobre un informe preparado por Eastern Research Group bajo contrato con el Departamento del Trabajo [2], OSHA ha determinado que los riesgos tratados por la norma de equipo de protección personal están presentes en varios grados virtualmente en todos los lugares de trabajo cubiertos por las normas de Industria General de OSHA (29 CFR 1910). La extensión del impacto de la regla variará por industria dependiendo de los riesgos, los tipos de actividad ocupacional y las prácticas actuales dependiendo de los riesgos, los tipos de actividad ocupacional y las prácticas actuales concernientes al uso del PPE.

Muchos tipos de PPE han estado en uso difundido en la industria por muchos años. Sin embargo, hasta recientemente, existía muy pocos datos estadísticos para determinar el número de empleados que usen PPE o que debieran estar usando PPE en virtud de los riesgos a los cuales están expuestos.

Los datos de inspección de OSHA documentan que aproximadamente 3.5% de todas las inspecciones de seguridad planificadas resultan en citaciones bajo las normas de PPE existentes. Los datos de inspección identifican la clasificación industrial estándar (SIC), del establecimiento, tamaño de la fuerza laboral de la planta, status de unión e información relacionada con la inspección misma; con menor frecuencia se informa datos sobre el grado de riesgo presente en el lugar de trabajo, el número de trabajadores expuestos al riesgo, o al tipo de PPE requerido.

En su Análisis de Impacto Reglamentario Preliminar [1], OSHA examinó las estadísticas de lesión para los sectores industriales examinados. Entre las bases de datos de accidentes investigados por OSHA fueron los Work Injuries Report (WIR) publicados por el Negociado de Estadísticas (BLS). Esos informes examinan casos donde un trabajador fuera lesionado y provea evidencia de que muchos trabajadores no están usando equipo de protección personal apropiado. Basado sobre

los datos de BLS, relativamente pocas firmas con casos de lesión registrables serios ha realizado un avalúo formal de los riesgos potenciales de lugar de trabajo. Además, se ofreció poco adiestramiento a los trabajadores en relación a la importancia de usar equipo de protección personal en estas firmas.

Para obtener información precisa sobre la necesidad de equipo de protección personal y la extensión a la cual se cumpla con esa necesidad, OSHA condujo un estudio nacional en 1989 [3, 4, 5]. El estudio muestreó 5,361 establecimientos representando 1.1 millones de establecimientos en 61 grupos SIC. El estudio identificó los riesgos relacionados a los procesos industriales. El estudio identificó los riesgos relacionados a procesos industriales y los tipos de PPE requeridos al trabajar en o cerca de estos procesos. El estudio solicitó información sobre prácticas de PPE y procedimientos de seguridad y evaluaran si los controles de ingeniería tales como resguardos protectores o redes sobresuspendidas estaban colocados. Las contestaciones estudiadas también trataron el adiestramiento de PPE y el avalúo de riesgos. (Véase el documento de trasfondo y los apéndices en este sumario para información más detallada sobre el estudio y datos de apoyo relacionados con este análisis.)

La Tabla 1 muestra los grupos industriales principales y el número de empleados expuestos a riesgos relacionados con PPE. De los 16.9 millones de trabajadores de producción, el estudio identificó 11.7 millones de trabajadores expuestos dentro de 1.1 millones de establecimientos que debieran usar alguna forma de PPE. Estos números son más bajos que lo indicado en el PRIA, debido al refinamiento en el análisis en relación a la población afectada. Las categorías ocupacionales identificadas por OSHA como que tienen un grado significativo de PPE requerido incluyen a empleados de oficios, operación, mantenimiento y manejo de materiales. Estas categorías incluyen a la mayoría de los empleados de producción y tienen mayor probabilidad de ser afectados por esta norma. Sin embargo, según señalado en el PRIA [1,p. II-2-4], OSHA ha estimado previamente sobre un millón de otros trabajadores que pueden estar expuestos a riesgos que requieren PPE en el resto de la industria general¹.

TABLA 1- Número de Establecimientos y Empleados en Industrias Afectadas por la Norma de Equipo de Protección Personal

--	--	--	--	--

SICS	Industrias	Total Est.	Total Emp.	Empleados Protección	Empleados Riesgos
20, 21	Alimentos & Tabaco.....	23,388	1,673,287	1,196,618	782,205
22	Textiles.....	6,439	727,651	596,846	255,815
23, 21	Ropas y cueros.....	25,708	1,239,402	964,677	558,884
24	Madera y productos de madera.....	37,063	739,296	597,764	405,054
25	Muebles y aditamentos.....	10,563	515,866	412,323	306,280
26	Papel y productos aliados.....	6,732	680,961	479,730	387,578
27	Imprenta y publicación.....	60,836	1,499,451	680,370	462,259
28	Químicos.....	12,411	1,023,169	497,054	402,925
29	Refinado de petróleo.....	2,158	166,032	44,169	33,805
30	Goma y plásticos.....	14,703	851,467	565,705	393,468
32	Piedra, cristal, concreto.....	15,351	550,779	400,987	282,065
33	Metales primarios.....	7,130	741,297	549,603	476,145
34	Metales fabricados.....	34,605	1,401,605	921,660	638,577
35	Maquinaria y computadoras.....	53,031	2,032,338	1,018,420	788,598
36	Electricidad y electrónica.....	17,836	2,063,033	1,204,266	810,492
37	Equipo de transportación.....	9,688	1,762,926	1,113,656	894,417
38, 39	Transportación.....	24,860	1,091,140	599,624	410,532
41, 42	Manufactura miscelánea.....	124,121	1,770,983	1,258,897	688,183
48	Comunicaciones.....	23,505	1,82,837	788,800	642,609
49	Utilidades.....	17,1741	934,650	334,492	266,440
501,55,75	Comercio y servicio automotriz.....	326,793	3,066,501	1,373,718	803,309
50,51,52	Venta al por mayor al detalle.....	189,947	2,056,173	963,641	822,312
7692	Reparación de soldadura.....	6,653	31,800	24,622	20,317
13	Extracción de gas y petróleo.....	26,957	396,519	117,579	92,602
078,08	Horticultura y silvicultura.....	46,294	290,552	173,863	106,782
TOTAL		1,124,513	28,588,715	16,869,284	11,731,653

Fuente: U.S. D.O.L, OSHA Office of Regulatory Analysis, basado sobre los resultados de un estudio de 1989 de toda la nación.

De los resultados del estudio OSHA desarrolló un perfil de la población afectada por área del cuerpo expuesta (parte anatómica), resumido en la Tabla 2. Según muestra la tabla, casi 8.8 millones de trabajadores están expuestos a lesiones de los pies, mientras que el potencial para lesiones de las manos existe para 4.7 millones de trabajadores. Otras partes anatómicas cubiertas por esta regla son ojos (2.8 millones de trabajadores en riesgo), y cara (381, 000 trabajadores).

¹ Según indicado en el PRIA, aunque todos los trabajadores de la industria están potencialmente afectados por estas normas, los trabajadores expuestos están fuertemente concentrados en ciertas ocupaciones y en ciertas industrias. Basándose sobre información provista para el PRIA y los comentarios en el expediente, este análisis final enfoca sobre aquellos grupos de trabajadores e industrias que se juzga que tienen una fuerte concentración de uso de PPE. En este análisis la población en riesgo fue determinada mediante resultados de estudio que indican un riesgo que requiere el uso de PPE. El PRIA había usado el término "población en riesgo" para referirse a todos los trabajadores en dos categorías de "trabajadores de producción" en la industria general (1, p.II-1-

5). Debe señalarse que este análisis en ninguna manera implica que los otros trabajadores pueden no estar expuestos a riesgos evitables mediante PPE, sino simplemente, que la gran mayoría se halla en ciertas categorías de trabajo e industrias específicas.

TABLA 2-Número de Empleados y Partes del Cuerpo que Requieren Equipo de Protección Personal entre la Población en Riesgo.

SICs	Industrias	Empleados de Producción	Población Total Expuesto	Partes del cuerpo expuestas				
				Cabeza	Ojos	Cara	Manos	Pies
20,21	Alimentos y tabaco.....	1,196,818	782,205	112,574	91,806	0	220,059	652,884
22	Textiles.....	596,846	255,815	36,685	104,918	3,877	134,689	129,498
23,31	Ropa y cuero.....	965,677	558,884	16,527	72,682	0	462,683	133,101
24	Madera y productos de madera.	597,764	405,054	65,597	29,483	104,352	103,547	388,436
25	Muebles y aditamentos.....	412,323	306,280	26,231	41,767	26,130	127,295	234,696
26	Papel y productos aliados...	479,730	387,578	35,146	132,898	4,576	156,569	326,256
27	Imprenta y publicidad.....	680,370	462,259	0	242,298	0	257,095	333,121
28	Químicos.....	497,054	402,925	116,763	158,344	3,098	155,596	322,095
29	Refinado de petróleo.....	44,169	33,805	14,562	11,918	476	16,136	15,948
30	Goma y plásticos.....	565,705	393,468	47,984	57,839	20,048	124,766	313,688
32	Piedra, vidrio, concreto.....	400,987	282,065	64,462	38,156	19,234	81,620	243,835
33	Metales primarios.....	549,603	476,145	95,001	95,727	120,272	214,995	394,255
34	Metales fabricados.....	921,660	638,577	33,157	85,767	12,101	144,447	570,595
35	Maquinaria y computadoras.....	1,018,420	78,598	59,583	146,365	2,246	329,603	631,485
36	Electricidad y electrónica.....	1,204,266	810,492	66,001	334,211	611	469,622	455,479
37	Equipo de transportación.....	1,113,656	894,417	53,777	129,841	4,575	315,617	759,262
38,39	Manufactura miscelánea.....	599,624	410,532	35,815	124,151	9,092	203,543	284,091
41,42	Transportación.....	1,258,897	688,183	70,798	79,546	588	67,043	665,473
48	Comunicaciones.....	788,800	642,609	461,102	133,783	15,162	341,999	182,129
49	Utilidades.....	334,492	266,440	126,995	106,879	24,321	96,394	246,691
501,	Comercio y servicio							
55,75	automotrices.....	1,373,718	803,309	55,791	297,398	0	407,995	595,690
50,51,	Comercio al por mayor y al							
52	detalle.....	963,641	822,312	255,319	154,863	4,842	134,153	742,635
7692	Soldadura de reparación.....	24,622	20,317	797	11,108	172	10,492	15,278
13	Extracción de gas y petróleo..	117,579	92,602	49,872	51,451	0	51,804	76,391
078,08	Horticultura y silvicultura....	173,863	106,782	22,050	39,546	5,146	83,217	44,856
TOTAL		16,879,284	11,731,653	1,922,589	2,772,745	380,919	4,710,979	8,757,868

*El total de "partes del cuerpo expuestas" excede a la población total expuesta porque algunos empleados están expuestos a múltiples riesgos.

Fuente: U.S. Department of Labor, OSHA, Office of Regulatory Analysis

Factibilidad Económica y Costos de Cumplimiento

Factibilidad Tecnológica

Las normas existentes y revisadas para la subparte I requieren equipo de protección personal dondequiera que sea necesario por razones de los riesgos de procesos, ambiente o actividades del trabajador. El nuevo ' 1910.132(d) requiere el adiestramiento de los empleados en el uso de PPE. Las normas revisadas para protección de los ojos y la cara, capacetes protectores y protección para los pies actualizada, respectivamente, hace referencia a las normas de consenso pertinentes. OSHA espera que los patronos puedan cumplir con los requisitos nuevos y revisados sin dificultad, debido a que los medios de cumplimiento están prontamente disponibles y debido a que la regla final "exime" al equipo de cumplir con las normas existentes.

OSHA anticipa que los nuevos requisitos para avalúo de riesgos, la prohibición de equipo defectuoso o dañado, y el adiestramiento de empleados pueden ser implantados con el personal técnico disponible y otros recursos. El estudio de OSHA sondeó la extensión a la cual las firmas hayan ya adoptado los elementos de un programa de PPE. Los comentarios en el expediente también fueron evaluados para establecer las prácticas de la industria actuales.

Sobre las bases de la evidencia en el expediente, incluyendo los resultados de los estudios de PPE de OSHA, OSHA ha determinado que la norma final de PPE es técnica y económicamente factible.

Costos de Cumplimiento

OSHA estimó los costos de cumplimiento usando datos sobre las prácticas actuales y la población expuesta del estudio de PPE. Agregando los costos a través de los sectores de industria, OSHA estima un costo de cumplimiento anual total de las nuevas disposiciones en la regla revisada resultará en un costo de \$52.4 millones. Los costos de cumplimiento total por sectores de industria están presentados en la Tabla 3.

TABLA 3-Costos de Cumplimiento de la Industria para la Norma de Equipo de Protección Personal.

SICs	Industrias	Costo anualizado de cumplimiento con el requisito de adiestramiento	Costo anualizado de avalúo de riesgo	Costo anualizado total de cumplimiento con las revisiones a la norma PPE
20,21	Alimentos y tabaco.....	\$2,672,097	\$563,775	\$3,235,871
22	Textiles.....	\$1,533,441	\$170,892	\$1,704,333
23,31	Ropas y cuero.....	\$2,582,549	\$742,021	\$3,324,570
24	Madera y productos de madera.....	\$1,676,192	\$584,579	\$2,260,771
25	Muebles y aditamentos.....	\$1,250,063	\$263,721	\$1,513,783
26	Papel y productos aliados.....	\$1,403,654	\$149,625	\$1,553,279
27	Imprenta y publicación.....	\$3,346,716	\$1,083,078	\$4,429,794
28	Químicos.....	\$1,059,463	\$116,425	\$1,175,888
29	Refinado de petróleo.....	\$44,768	\$22,235	\$67,003
30	Goma y plástico.....	\$3,312,997	\$339,299	\$1,652,296
32	Piedra, cristal, concreto.....	\$59,905	\$237,192	\$829,097
33	Metales primarios.....	\$688,419	\$142,911	\$831,330
34	Metales fabricados.....	\$1,073,787	\$610,317	\$1,684,104
35	Maquinaria y computadoras.....	\$1,694,596	\$914,849	\$2,609,445
36	Electricidad y electrónica.....	\$3,259,889	\$349,067	\$3,608,956
37	Equipo de transportación.....	\$1,748,188	\$152,397	\$1,900,586
38,39	Manufactura miscelánea.....	\$1,525,950	\$297,213	\$1,823,163
41,42	Transportación.....	\$1,345,878	\$1,873,465	\$3,219,343
48	Comunicaciones.....	\$302,276	\$105,567	\$407,843
49	Utilidades.....	\$466,182	\$118,261	\$584,444
501,55,75	Comercio y servicio automotriz.....	\$3,873,396	\$4,772,142	\$8,645,538
501,51,52	Comercio al por mayor y al detalle.....	\$1,757,275	\$1,736,471	\$3,493,746
7692	Reparación de soldadura.....	\$44,047	\$50,749	\$94,796
13	Extracción de gas y petróleo.....	\$927,521	\$175,555	\$1,103,077
078,08	Horticultura y sivilcultura.....	\$282,269	\$373,659	\$655,928
TOTAL		\$36,463,518	\$15,945,464	\$52,408,983

Fuente: U.S. Department of Labor, OSHA , Office of Regulatory Analysis

El estudio de OSHA identificó 433, 149 establecimientos que necesitaban tomar medidas para entrar en cumplimiento con las nuevas disposiciones de avalúo de riesgo. (De 825,265 establecimientos afectados, aproximadamente 47% ya tenía un programa de avalúo de riesgos funcionando.) El costo para conducir avalúo de riesgo fue estimado en \$15.9 millones por año, asumiendo que se conduzca un reavalúo de riesgos una vez cada cinco años.

La nueva disposición para adiestramiento de PPE afectaría a aproximadamente 10.8 millones de empleados que se estima que necesitan adiestramiento en PPE, a un costo anual de \$36.5 millones.

Los estimados para el costo de proveer adiestramiento de PPE difieren de los del Análisis Preliminar de Impacto Reglamentario debido a comentarios recibidos y resultados del estudio de PPE de OSHA. Esta información indicó que el problema del desuso de PPE está considerablemente más difundido que lo estimado originalmente. Correspondientemente, esto indicó que la población que requiere adiestramiento sobre PPE es mayor que lo estimado originalmente.

Avalúo de Riesgos y Beneficios

Lesiones

OSHA cree que el riesgo de muerte y lesión a los trabajadores es inaceptablemente alto entre los sectores afectados por la norma revisada de equipo de protección personal. La norma revisada de PPE está diseñada para mejorar el cumplimiento con los requisitos existentes y garantizar el futuro cumplimiento relacionado al nivel elevado de alerta a riesgos y adiestramiento. Estos cambios a la norma deben ayudar a eliminar o reducir los accidentes dentro de las industrias sometidas a la regla.

La norma tiene disposiciones orientadas a la ejecución, que tratan riesgos a los ojos, cara, cabeza y pies, que permiten a los patronos adoptar el PPE más actualizado para usarse en sus establecimientos. La flexibilidad para sustituir los nuevos materiales y tecnologías debe producir PPE más cómodo y protector. Un aumento en la aceptación de los trabajadores y uso de PPE debe traducirse en beneficios adicionales. La expectativa de OSHA es que el uso aumentado de mejor equipo evite o disminuya la severidad de muchos accidentes.

De acuerdo a las estadísticas de BLS en *Occupational Injuries and Illnesses in the United States by Industry, 1986*[6], hubo un total de 1.6 millones de casos de día de trabajo perdido y 1.8 millones de casos de día de trabajo no perdido durante el año del estudio. Eastern Research Group [7] analizó datos relacionados con el estudio, que fueron usados para extractar el número de estas lesiones que estuvieran relacionadas con el uso (o desuso) de PPE. A su vez, los Informes de Lesiones de Trabajo de BLS fueron analizados para estimar qué porción de esas lesiones se relacionaba con la inconsistencia o uso inapropiado del PPE, o falta de identificación de riesgos. Las lesiones evitadas en sectores de la industria significativamente afectados se muestran en la Tabla 4. Ya que las lesiones serán evitadas en algunos otros sectores de la industria también, los estimados totales son conservadores.

TABLA 4-Lesiones Evitadas a través del Cumplimiento con los Nuevos Requisitos de PPE

2SICs	Industrias	Casos de día de trabajo perdido evitado	Días de trabajo perdidos evitados	Casos de días de trabajo no perdidos evitados
20,21	Alimentos y tabaco.....	3,718	57,195	3,945
22	Textiles.....	710	12,780	1,405
23.31	Ropas y cuero.....	607	11,531	1,482
24	Madera y productos de madera....	1,850	35,151	2,375
25	Muebles y aditamentos.....	1,216	20,680	1,818
26	Papel y productos aliados.....	978	21,512	1,718
27	Imprenta y publicación.....	755	14,340	1,361
28	Químicos.....	783	14,870	1,082
29	Feginado de petróleo.....	120	2,529	125
30	Goma y plástico.....	1,873	31,837	2,625
32	Piedra, cristal, concreto.....	989	19,782	1,578
33	Metales primarios.....	1,829	36,587	2,821
34	Metales fabricados.....	3,506	63,114	6,097
35	Maquinaria y computadoras.....	3,372	57,324	6,744
36	Electricidad y electrónica....	1,343	24,173	2,578
37	Equipo de transportación....	1,966	37,359	5,829
38,39	Manufactura miscelánea.....	1,044	19,374	1,610
41,42	Transportación.....	2,127	54,710	2,355
48	Comunicaciones.....	255	4,846	357
49	Utilidades.....	740	13,318	867
501,55,75	Comercio y servicio automotriz...	1,423	26,005	7,942
50,51,52	Comercio al por mayor y al detalle	6,243	109,743	7,005
7692	Reparación de soldadura.....	90	1,424	91
13	Extracción de petróleo y gas.	389	11,680	404
078,08	Horticultura y silvicultura..	537	10,358	316
TOTAL		37,924	712,223	64,530

Fuente: U.S. Department of Labor, Bureau of Labor Statistics and OSHA, Office of Regulatory Analysis.

OSHA estima que 712, 00 casos de días de trabajo perdidos² y 65,000 casos de días de trabajo no perdidos serán realizados del cumplimiento con los requisitos de adiestramiento de empleados y avalúo de riesgos de lugar de trabajo. Estos beneficios serán ganados a través de la selección de PPE más apropiado, alerta aumentada a los riesgos y consistencia mejorada en el uso. Estos estimados de beneficio exceden a los del PRIA porque OSHA ha determinado que el cumplimiento actual con las normas de PPE es más pobre de lo estimado en el PRIA. Además, OSHA cree que estos requisitos aumentarán el cumplimiento con los requisitos existentes, evitando así más lesiones; sin embargo, la extensión de estos beneficios OSHA también estimó el número de muertes asociadas con la ausencia de equipo de protección personal. De un análisis de datos de accidentes de BLS, NIOSH y OSHA, OSHA estima que ocurren 125 lesiones fatales a la cabeza. Aunque la mayor parte de las lesiones fatales a la cabeza son el resultado de lesiones por aplastamiento, caídas y explosiones y otros eventos traumáticos más allá del alcance de esta norma,

algunos son evitables con el uso de protección de la cabeza. Basado sobre una revisión de los abstractos de accidentes de OSHA y el entendimiento del alcance y efectividad de la regla, OSHA estima que cuatro casos de lesiones fatales a la cabeza son evitables cada año a través del cumplimiento con las nuevas disposiciones de la norma.

Ahorro de Costo

Basado sobre esta reducción estimada en lesiones, OSHA estima que la sociedad cosechará beneficios económicos substanciales de las lesiones evitadas. Las lesiones de tiempo de trabajo perdido pueden ser particularmente onerosas.

El PPE es únicamente efectivo en evitar lesiones a los ojos, por ejemplo, que pueden ser severamente debilitantes. El Dr. Leonard Parver, [9, pp. 28-29] del departamento de oftalmología de Georgetown University elaboró sobre este costo a los patronos:

Estas lesiones tienden a ser devastadoras. Tienen un impacto severo sobre el paciente en términos de visión, y los costos son fenomenales. Estimamos que los costos de hospitalizar a estos pacientes a \$250 millones por año. Esto es sólo por la estadía en el hospital; eso no incluye días de trabajo perdidos ni costos de compensación. Esto es un problema muy significativo y muy, muy evitable. No estamos hablando de reinventar la rueda aquí. Tenemos los medios para hacer esto. Tenemos equipo de protección de los ojos adecuado. Es cuestión de educar a la fuerza laboral de que esto es necesario.

Aunque los patronos característicamente sufren sólo una fracción de los costos relacionados con las lesiones, estos costos pueden ser substanciales. Los patronos específicamente se beneficiarán de la reducción del tiempo de producción perdido, tiempo administrativo perdido preparando reclamaciones de seguro e informes de accidentes, y sustituyendo a los empleados lesionados. Basado sobre un estudio de 1981 de Levitt y sus co-trabajadores, OSHA estimó que el costo a los patronos de lesiones de tiempo de trabajo perdido es al menos \$4,000³. Este costo incluye:

- * Costo administrativo del manejo de reclamaciones de compañías de seguros.
- * Salarios pagados a otros trabajadores por tiempo no trabajado (trabajo interrumpido).
- * Costo de la planificación y financiamiento del tiempo extra necesitado por el accidente.
- * Costo de hallar y adiestrar al trabajador sustituto.
- * Costo de salario extra para rehabilitar al trabajador que regrese con una capacidad reducida.
- * Costo de limpiar, reparar o sustituir el daño del accidente.
- * Costo del personal de seguridad y secretarial para registrar e investigar el accidente.

Otras metas no cuantificables asociadas con accidentes, tales como

El aumento de ansiedad entre los trabajadores no lesionados, la pérdida de la buena fe de los empleados hacia el patrono, y el impacto sobre la percepción del público de una compañía y sus productos no fueron considerados en el estudio de Levitt.

Basado sobre el estudio de Levitt y los 37,924 días de trabajo perdidos evitados, OSHA estima que la regla les ahorre a las firmas alrededor de \$150 millones al año.

Sin embargo, según señalado anteriormente, el costo de las lesiones de lugar de trabajo lo sufren, generalmente, los mismos empleados. El National Safety Council recientemente calculó los costos societarios por lesión de día de trabajo perdido en \$27,00 [7,p.35], factorizando en las pérdidas de salario a largo término, gastos médicos, gastos administrativos y costos misceláneos al patrono. Aplicando esta cifra al estimado de OSHA de 37,924 lesiones de días de trabajo perdidos evitados anualmente, las revisiones a esta regla deben ahorrarle a la sociedad (empleados, patronos y terceras partes), sobre \$1 billón anualmente.

Estos estimados de los beneficios económicos de la regla pueden ser conservadores, ya que el análisis de beneficios enfoca sobre las lesiones evitadas, no la severidad reducida de las lesiones. A la extensión en que la regla resulte en lesiones de días de trabajo no perdidos, según opuesto a las lesiones incapacitantes de día de trabajo perdido, los beneficios económicos pueden ser aún mayores. En suma, OSHA estima que la regla le ahorrará a la sociedad sobre \$1 billón anualmente, disminuyendo la inversión inicial de \$52 millones. Los patronos mismos deben ahorrar sobre \$150 millones a través del cumplimiento completo con las revisiones a la norma de PPE, aproximadamente tres veces el costo estimado de cumplimiento.

Análisis de Impacto Económico y Flexibilidad Reglamentaria

OSHA analizó el impacto económico inicial de la norma de PPE revisada y ha determinado que ninguno de los grupos industriales sometidos a la norma experimentaría una carga económica significativa como resultado del cumplimiento, aún antes que los ahorros de costo a los patronos sean factorizados. La Tabla 5 presenta costos de cumplimiento promedio, rentas, ganancias e impactos económicos de la norma para establecimientos en los grupos de industria afectados. Si se pasa todos los costos de cumplimiento al consumidor, OSHA estima que el aumento de precio promedio sería insignificante, menos de 0.001 por ciento, calculado como la razón de los costos de cumplimiento totales a las ventas de la industria. El aumento de precio máximo en cualquier industria sería menos de 0.005 por ciento. Dado el aumento de precio minúsculo necesario para cubrir estas inversiones de seguridad, los patronos deben ser capaces de pasar adelante los costos de cumplimiento a sus clientes. Sin embargo, aún si los costos fueran absorbidos por las firmas

³Los índices de salario de Levitt fueron ajustados para reflejar las condiciones salariales actuales en la industria general [11]. A la luz de los

estimados del National Safety Council presentados más adelante en este documento, dada la severidad debilitante de muchos accidentes de PPE (ojos, cabeza), y el alza en los costos de compensación a los trabajadores en años recientes, un estimado de \$4,000 por lesión es probable que sea conservador. afectadas, la reducción promedio en ganancias sería aproximadamente 0.01%. OSHA, por lo tanto, no espera que la norma revisada tenga un impacto económico significativo sobre las firmas o industrias afectadas.

TABLA 5-Impacto Económico de la Norma de PPE sobre los Establecimientos Afectados (Costos brutos)

SIC	Industria	Núm. de estable. afectados	Costos de cumplimiento anuales	Costo por estable.	Ventas promedio por estable.	Promedio de ganancias preimpuesto	Costo por por ciento de:	
							Renta	Ganancia
20,21	Alimentos y tabaco.....	20,959	\$3,325,871	\$154	\$35,979,353	\$2,233,881	0.0004%	0.007%
22	Textiles	3,994	1,704,333	427	12,519,165	697.823	0.0034%	0.061%
23,31	Ropas y cuero..	19,253	3,324,570	173	5,586,936	330,094	0.0031%	0.052%

24	Madera y productos de madera.....	36,002	2,260,771	63	3,131,243	168,014	0.0020%	0.037%
25	Muebles y aditamentos.....	9,670	1,513,783	157	5,300,655	304,204	0.0030%	0.051%
26	Papel y productos aliados	5,425	1,553,279	286	26,331,141	1,459,848	0.0011%	0.020%
27	Imprenta y publicación.....	38,618	4,429,794	115	4,681,511	348,979	0.0025%	0.033%
28	Químicos.....	9,625	1,175,888	122	31,935,814	1,974,902	0.0004%	0.006%
29	Refinado de petróleo.....	1,394	67,003	48	159,307,423	7,965,371	0.0000%	0.001%
30	Goma y plástico.	12,222	1,652,296	135	9,587,427	599,044	0.0014%	0.023%
32	Piedra, vidrio, concreto.....	12,754	829,097	65	6,671,737	390,362	0.0010%	0.017%
33	Metales primarios.....	6,114	831,330	136	23,060,401	1,210,615	0.0006%	0.011%
34	Metales fabricados.....	28,179	1,684,104	60	6,444,462	372,424	0.0009%	0.016%
35	Maquinaria y computadoras..	41,692	2,609,445	63	11,274,470	763,560	0.0006%	0.008%
36	Electricidad y electrónica...	12,777	3,608,856	282	13,186,533	772,544	0.0021%	0.037%
37	Equipo de transportación	8,081	1,900,586	235	56,312,311	3,036,469	0.0004%	0.08%
38,39	Manufactura miscelánea.....	17,197	1,823,163	106	10,197,872	687,010	0.0010%	0.015%
41,42	Transportación	91,583	3,219,343	35	2,502,991	721,995	0.0014%	0.005%
48	Comunicaciones	6,857	407,843	59	19,184,342	3,168,484	0.0003%	0.002%
49	Utilidades.....	11,134	584,444	52	26,418,648	2,742,749	0.0002%	0.002%
501,55	Comercio y servicios	255,506	8,645,538	34	1,986,375	67,478	0.0018%	0.050%
75	automotrices							
50,51,5	Ventas al por mayor y al detalle.....	121,753	3,493,746	29	6,001,894	264,946	0.0005%	0.011%
2								
7692	Reparaciones de soldadura.....	6,652	94,796	14	294,996	27,928	0.0048%	0.051%
13	Extracción de petróleo y gas	9,129	1,103,077	121	36,323,403	3,601,331	0.0003%	0.003%
078,08	Horticultura y Silvicultura	36,675	655,928	18	526,658	42,007	0.0035%	0.044%
	TOTAL	822,265	\$52,408,983	\$64	\$7,233,605	\$519,497	0.0009%	0.012%
	/PROMEDIO PONDERADO							

Fuente: U.S. Department of Labor, Occupational Safety and Health Administration, Office of Regulatory Analysis

⁴En el Análisis Preliminar de Impacto Reglamentario [1], OSHA analizó todo el espectro de las industrias afectadas, y no había determinado que resultara impacto económico significativo sobre los establecimientos en industria alguna, con impacto substancialmente menor en aquellos establecimientos sin uso fuerte de PPE. Esta determinación fue alcanzada aunque el PRIA incluía costos no atribuibles directamente a la propuesta, resultando en un estimado de costo que era casi el doble del costo estimado en este análisis final. Desconformidad, OSHA reafirma que los establecimientos en esas industrias incurrirán en impactos económicos mínimos.

De acuerdo con la Ley de Flexibilidad Reglamentaria de USC 601 et seq.), OSHA ha analizado el impacto económico sobre los pequeños establecimientos (19 empleados o menos), buscando particularmente señales de que la regla presentara cargas excesivas por empleado, relativo a los impactos afrontados por las grandes entidades. OSHA ha determinado que, en relación al cumplimiento con la norma, compras de equipo y utilización del trabajo, dependerá en gran medida positivamente sobre el tamaño de la fuerza laboral; no se espera que las pequeñas firmas incurran en costos relativamente altos por trabajador. Según se muestra en la Tabla 6, OSHA estima que el impacto de precio promedio para pequeños establecimientos será de 0.002%, mientras que los

impactos de ganancias no excederán a 0.04% bajo la asunción de que todos los costos de cumplimiento serán absorbidos por las firmas. Se juzga estos impactos relativamente menores; por lo tanto, la norma de PPE es económicamente factible para los pequeños establecimientos.

TABLA 6-Impacto Económico de la Norma de PPE sobre los pequeños establecimientos afectados (19 empleados o menos) (Costos brutos)

SIC	Industria	Núm. de estable. afectados	Costos de cumplimiento anuales	Costo por estable.	Ventas promedio por estable.	Promedio de ganancias preimpuesto	Costo por por ciento de:	
							Renta	Ganancia
20,21	Alimentos y	10,095	\$301,241	\$30	\$5,080,999	\$380,574	0.0006%	0.01%

22	tabaco.....								
22	Textiles	1,204	77,500	64	3,081,265	159,437	0.0021%	0.04%	
23,31	Ropas y cuero..	9,134	230,385	25	994,572	46,206	0.0025%	0.05%	
24	Madera y productos de madera.....	23,190	537,285	23	550,727	23,541	0.0042%	0.10%	
25	Muebles y aditamentos.....	5,476	165,026	30	854,790	38,885	0.0035%	0.08%	
26	Papel y productos aliados	1,755	71,002	40	3,998,272	212,874	0.0010%	0.02%	
27	Imprenta y publicación.....	25,705	775,395	30	504,012	29,648	0.0060%	0.10%	
28	Químicos.....	5,743	87,504	15	4,017,910	233,815	0.0004%	0.01%	
29	Refinado de petróleo.....	892	19,860	22	17,849,435	892,472	0.0001%	0.00%	
30	Goma y plástico.	4,473	94,909	21	2,020,670	110,565	0.0011%	0.02%	
32	Piedra, vidrio, concreto.....	8,695	152,938	18	1,234,776	58,639	0.0014%	0.03%	
33	Metales primarios.....	2,098	38,723	18	5,945,929	310,452	0.0003%	0.01%	
34	Metales fabricados.....	13,852	253,472	18	1,465,387	69,533	0.0012%	0.03%	
35	Maquinaria y computadoras..	25,991	413,117	16	1,786,536	105,311	0.0009%	0.02%	
36	Electricidad y electrónica...	4,171	119,451	22	7,374,341	432,032	0.0003%	0.01%	
37	Equipo de transportación	11,330	67,847	16	3,281,219	164,394	0.0005%	0.01%	
38,39	Manufactura miscelánea.....	50,514	332,099	29	1,104,625	60,718	0.0027%	0.05%	
41,42	Transportación	4,432	895,120	18	457,059	50,523	0.0039%	0.04%	
48	Comunicaciones	6,262	101,226	23	2,187,022	381,072	0.0010%	0.01%	
49	Utilidades.....	230,396	61,913	10	1,98,5892	197,519	0.0005%	0.01%	
501,55	Comercio y servicios	91,722	5,845,664	25	505,347	16,312	0.0050%	0.16%	
75	automotrices								
50,51,5	Ventas al por mayor y al detalle.....	6,078	1,371,448	15	1,245,583	44,869	0.0012%	0.03%	
2									
7692	Reparaciones de soldadura.....	6,494	53,146	9	105,240	8,543	0.0083%	0.10%	
13	Extracción de petróleo y gas	30,238	167,833	26	979,674	79,670	0.0026%	0.03%	
078,08	Horticultura y Silvicultura	30,238	494,539	16	184,033	12,622	0.0089%	0.13%	
	TOTAL /PROMEDIO PONDERADO	822,265	\$12,728,644	\$22	\$1,014,850	\$54,419	0.0021%	0.04%	

Fuente: U.S. Department of Labor, Occupational Safety and Health Administration, Office of Regulatory Analysis

Impacto Ambiental

Las revisiones a la norma de PPE han sido revisadas de acuerdo con los requisitos de la Ley Nacional de Política Ambiental de 1969 (42 U.S.C. 4321, et seq.), las reglamentaciones de el Consejo sobre Calidad Ambiental (40 CFR parte 1500 a 1517), y los procedimientos NEPA del Departamento del Trabajo (29 CFR parte 11). Como resultado de esta revisión, OSHA ha

determinado que la nueva norma de PPE no tendrá un impacto ambiental significativo.

Referencias

1. Preliminary Regulatory Impact and Regulatory Flexibility Analysis of the Personal Protective Equipment Standard, U.S. Department of Labor, Occupational Safety and Health Administration, Office of Regulatory Analysis, June 30, 1989, Exhibit 4-6.

2. Eastern Research Group. Economic Analysis of the Revised General Industry Personal Protective Equipment Standard (CFR Part 1910.132-1910.140). Prepared for the U.S. Department of Labor, Occupational Safety and Health Administration under contract No. J-9-F-0057. Arlington, MA. October 1988, as described in Exhibit 4-6.

3. PPE Survey Description, Exhibit 4-1

4. Survey Instrument, Exhibit 4-2.

5. Tables of Weighted Survey Data. Exhibit 4-5.

6. Bureau of Labor Statistics. Summary and Analysis of Injuries and Illnesses in the United States by Industry, 1989. U.S. Department of Labor, Bulletin 2379, April 1991.

7. Eastern Research Group, Summary and Analysis of Injuries and Illnesses in a Data Base of OSHA Draft Form 200s (1986-1987). March 1990, Exhibit 32.

8. Oleinick, Arthur, et al. "Current Methods of Estimating Severity for Occupational Injuries and Illnesses: Data From the 1986 Michigan Comprehensive and Compensable Injury and Illness Database." *American Journal of Industrial Medicine* 23 (1993): 231-252.

9. "In the Blink of an Eye". *Occupational Hazards*, June 1991.

10. Levitt, Raymond, et al. Improving Construction Safety Performance: The User's Role. Stanford University Department of Civil Engineering. Technical Report No.260. August 1981. Exhibit 3-20, Docket S-012A.

11. Eastern Research Group, Inc. Industry Profile Study of a Standard for Control of Hazardous Energy Sources Including Lockout/Tagout Procedures. Prepared for the U.S. Department of Labor, Occupational Safety and Health Administration, under Contract J-9-F-2-004, Exhibit 3-15, Docket S-012A.

12. National Safety Council, Accident Facts, 1993 Edition.

V. Consideraciones Estatutorias

A. Introducción

OSHA ha descrito los riesgos que requieren el uso de PPE y las medidas requeridas para proteger a los empleados afectados de esos riesgos en la Sección I, Trasfondo, Sección II, Riesgos de lugar de trabajo envueltos; y Sección III, Sumario y Explicación de la Regla Final, anterior. La Agencia provee la siguiente discusión del mandato estatutorio para actividad de reglamentación propuesta para explicar la base legal para su determinación de que la norma de PPE revisada según promulgada, es razonablemente necesario proteger a los empleados afectados de riesgos significativos de lesión y muerte.

La sección 2(b)(3) de la Ley de Seguridad y Salud Ocupacional autoriza "al Secretario del Trabajo para establecer normas de seguridad y salud ocupacional aplicables a negocios que afecten al comercio interestatal", y la sección 5(a)(2) dispone que "todo patrono deberá cumplir con las normas de seguridad y salud ocupacional promulgada bajo esta Ley" (énfasis añadido). La sección 3(8) de la Ley OSH (29 U.S.C. ' 652(8) dispone que "el término norma de seguridad y salud ocupacional" significa una norma que requiera condiciones, o la adopción o uso de una o más prácticas, medios, métodos, operaciones o procesos, razonablemente necesarios o apropiados para proveer empleo y lugares de empleo seguros y saludables."

En dos casos recientes, los tribunales de revisión han expresado preocupación de que la interpretación de estas disposiciones de la Ley OSH, particularmente de la sección 3(8) según sea pertinente a la reglamentación segura, pudiera llevar a normas de seguridad demasiado costosas y no lo suficientemente protectoras. En *International Union, UAW v. OSHA*, 938 F.2d 1310 (D.C. Cir. 1991), el Circuito del Distrito de Columbia rechazó sustantivamente las impugnaciones a la norma de cierre/rotulación de OSHA, y denegaron una petición de que la ejecución de la norma fuera suspendida, pero también expresó preocupación de que la interpretación de OSHA de la Ley OSH pudiera llevar a normas de seguridad que fueran demasiado costosas y sólo mínimamente protectoras. En *National Grain & Feed Ass'n v. OSHA*, 866 F.2d 717 (5th Cir. 1989), el Quinto Circuito concluyó que el Congreso dio a OSHA discreción considerable en estructurar los costos y beneficios de las normas de seguridad, pero preocupado porque la norma de polvo de grano pudiera no ser lo suficientemente protectora, dirigió a OSHA a considerar el añadir una disposición que pudiera reducir además el riesgo significativo de incendio y explosión.

Las reglamentaciones de OSHA envuelven un grado significativo de peritaje de agencia y discreción hacedora de política a las cuales los tribunales revisores deben deferir. (Véase, por ejemplo, *Building & Construction Trades Dep't, AFL-CIO v. Brock*, 838 F.2d 1258, 1266 (D.C. Cir. 1988); *Industrial Union Dep't AFL-CIO v. American Petroleum Inst.*, 448 U.S. 607, 655 n. 62

(1980).) Al mismo tiempo, el peritaje técnico de la Agencia y su autoridad hacedora de política deben ejercerse dentro de parámetros discernibles. Las decisiones de la norma de cierre/rotulación y manejo de granos buscaron clasificación del punto de vista de la Agencia del alcance de su peritaje y autoridad. A la luz de esas decisiones, el preámbulo a esta norma de seguridad establece los puntos de vista de OSHA en relación a los límites de su autoridad reglamentaria de seguridad y explica por qué la Agencia confía en que sus puntos de vista interpretativos hayan evitado extremos en el pasado, y continúe haciéndolo así en esta regla.

Establecido brevemente, la Ley OSH requiere que, antes de promulgar alguna norma ocupacional, OSHA demuestre, basado sobre evidencia substancial en el expediente como entero que: (1) la norma propuesta reducirá substancialmente el riesgo de daño material; (2) el cumplimiento es tecnológicamente factible en el sentido de que las medidas de protección requeridas ya existen, pueden traerse a la existencia con la tecnología disponible, o pueden ser creadas con tecnología que pueda razonablemente desarrollarse; (3) el cumplimiento es tecnológicamente factible en el sentido de que la industria puede absorber o pasar adelante los costos sin mayor dislocación o amenaza de inestabilidad; y (4) la norma es efectiva de costo en que emplea las medidas de protección menos costosas capaces de reducir o eliminar riesgo significativo. Adicionalmente, las normas de seguridad propuestas deben ser compatibles con acciones previas de la Agencia, deben responder a comentarios significativos en el expediente, y, a la extensión permitida por el estatuto, debe ser consistente con las Ordenes Ejecutivas aplicables. Estos elementos limitan la discreción reglamentaria de OSHA para reglamentación de seguridad y proveen un marco para desarrollar una regla.

B. El Congreso concluyó que las reglamentaciones de OSHA son necesarias para proteger a los trabajadores de los riesgos ocupacionales y que a los patronos debe requerirse reducir o limitar las amenazas significativas a la seguridad o a la salud en el lugar de trabajo.

En la sección 2(a) de la Ley OSH (29 U.S.C. ' 651(a)); el Congreso anunció su determinación de que las lesiones y enfermedades ocupacionales deben eliminarse tanto cuanto sea posible: "El Congreso halla que las lesiones y enfermedades ocupacionales que surgen de situaciones de trabajo imponen una carga substancial sobre, y son un estorbo al comercio interestatal, en términos de producción perdida, pérdida de salarios, gastos médicos y pagos por compensación de incapacidad." El Congreso, por lo tanto, declaró "ser su propósito y su política * * * garantiza en cuanto fuera posible a todo hombre y mujer trabajadores en la Nación condiciones de trabajo * * * seguras [29 U.C.S. ' 651(b)]."

A ese fin, el Congreso instruyó al Secretario del Trabajo a adoptar las normas federales y de consenso nacional durante los primeros dos años después de haber entrado en vigor la Ley OSH y, en el caso de conflicto entre tales normas, "promulgar la norma que garantice la mayor protección de la seguridad y la salud de los empleados afectados [29 U.S.C. ' 655(a)]." El Congreso también dirigió al Secretario a establecer normas de seguridad ocupacional mandatorias [29 U.S.C. ' 651(b)(3)], basado sobre un expediente de reglamentación y evidencia substancial [29 U.S.C. ' 655 (b)(2)], que

sean razonablemente necesarias o apropiadas para proveer * * * empleo y lugares de empleo seguro." Al promulgar normas de seguridad o salud permanentes que difieran de las normas existentes de consenso nacional, el Secretario deberá explicar "por qué la regla según adoptada efectuará mejor los propósitos de esta Ley que las normas de consenso nacional [29 U.S.C. ' 655(b)(8)]."

Correspondientemente, todo patrono debe cumplir con las normas de OSHA y, además, "proveer a cada uno de sus empleados de empleo y lugar de empleo que estén libres de riesgos reconocidos que estén causando, o tengan la probabilidad de causar muerte o serio daño físico a sus empleados [29 U.S.C. ' 654(a)]."

El Congreso comprendió que la Ley crearía costos substanciales para los patronos, pero tuvo la intención imponer tales costos cuando fuera necesario para crear un ambiente de trabajo seguro y saludable. El Congreso visualizó los costos de seguridad y salud con costos de hacer negocio * * * Ciertamente, el Congreso pensó que los costos financieros de los problemas de seguridad y salud en el trabajo eran tan grandes como, o mayores que los costos financieros de eliminar estos problemas [American Textiles Mfrs. Inst. Inc. v. Donovan, 452 U.S. 490, 519-522 (1981)(ATMI); énfasis suplido en el original]." "El objetivo fundamental de la Ley es evitar las muertes y lesiones serias ocupacionales [Whirlpool Corp. v. Marshall, 445 U.S. 1, 11 (1980)]." "Nosotros sabemos que los costos serán pasados a los bienes del consumidor, pero ese es el precio que debemos pagar por 80 millones de trabajadores en America [S. Rep. No. 91-1282, 91st Cong., 2d Sess. (1970); H. R. Rep. No. 9101291, 91st Cong., 2d Sess. (1970), reimpresso en Senate Committee on Labor and Public Welfare, Legislative History of the Occupational Safety and Health Act of 1970, (Committee Print 1971)("Leg. Hist.") at 444 (Senator Yarborough)]." "Desde luego, costará un poco más por artículo producir una máquina de lavar. Aquellos de nosotros que usamos máquinas de lavar pagaremos por el costo aumentado, pero vale la pena, para detener el horrible índice de muertes y lesiones en este país [Id. at 324; véase también 510-511, 517]."

La vitalidad de la economía de la Nación será realzada por la mayor productividad conseguida a través de las vidas salvadas y los años de trabajo útil.

Cuando un hombre es lesionado o incapacitado por un accidente o enfermedad industrial, son él y su familia quienes sufren la pérdida más inmediata y personal. Sin embargo, la pérdida trágica también nos afecta a cada uno de nosotros. Como resultado de accidentes y enfermedades ocupacionales, sobre \$1.5 billones se pierde cada año [dólares de 1970], y la pérdida anual al producto bruto nacional se estima que sea sobre \$8 billones. Vastos recursos que pudieran estar disponibles para uso productivos son absorbidos para pagar compensaciones al trabajador y gastos médicos * * *

Sólo a través de un enfoque comprehensivo podemos esperar efectuar una reducción significativa en estas cifras de muertes y accidentes en el trabajo. [Id. at 518-19 (Senator Cranston)]

El Congreso consideró crucial la ejecución uniforme porque reduciría o eliminaría la

desventaja que un patrono consciente pudiera experimentar donde haya presente competencia interindustria o intraindustria. Más aun, "muchos patronos -- particularmente los más pequeños-- simplemente no pueden hacer la inversión necesaria en seguridad y salud y sobrevivir competitivamente, a menos que todos sean obligados a hacerlo así [Leg, Hist. at 144, 854, 1188, 1201]."

Así, el texto estatutorio y la historia legislativa hacen claro que el Congreso conclusivamente determinó que la reglamentación de OSHA es necesaria para proteger a los trabajadores de riesgos ocupacionales y que a los patronos debe requerirse reducir o eliminar amenazas significativas a la seguridad y la salud en el lugar de trabajo.

C. Según interpretado por los tribunales y por OSHA, la Ley OSH establece límites claros y razonables para acción reglamentaria de agencia.

OSHA ha seguido por largo tiempo la enseñanza que la sección 3(8) de la Ley OSH requiere que, antes de promulgar "alguna norma de seguridad o salud permanente, debe hacer un hallazgo umbral de que un lugar de empleo es inseguro--en el sentido de que haya presentes riesgos significativos y puedan ser eliminados o disminuídos por un cambio en prácticas [Industrial Union Dep't, AFL-CIO v. American Petroleum Inst. 448 U.S. 607, 642 (1980) (plurality) (Benzene); enfatizado en el original." Así, las normas de consenso nacional y federales existentes que el Congreso instruyó a OSHA a adoptar sumariamente dentro de dos años del inicio de la Ley OSH proveen puntos de referencia concernientes a lo menos que una norma de OSHA debe alcanzar (29 U.S.C. ' ' 655(a)). Como resultado, OSHA está impedida de reglamentar riesgos de seguridad insignificantes o de emitir normas de seguridad que no reduzcan el riesgo al menos en una manera significativa.

La Ley OSH también limita la discreción de OSHA para emitir reglas demasiado cargosas, ya que la Agencia ha reconocido por largo tiempo que "cualquier norma que no fuera económica o tecnológicamente factible no sería, a fortiori, "razonablemente necesaria o apropiada" bajo la Ley. Véase Industrial Union Dep't v. Hodgson, [499 F.2d 467, 478 (D.C. Cir. 1974)] (El Congreso no parece haber tenido la intención de proteger a los empleados sacando a los patronos del negocio.) [American Textile Mfrs. Inst. Inc., 452 U.S. at 513 n.31 (una norma es económicamente factible aún si presagia desastre para algunas firmas marginales, pero es económicamente infractible si amenaza con la dislocación masiva de, o ponga en peligro la existencia de la industria.)]."

Estableciendo la prueba en términos de "amenaza" y "peligro", el Tribunal Supremo aclaró en el ATMI que la infactibilidad económica comienza a poco de la bancarrota de toda la industria. OSHA misma ha colocado la línea considerablemente bajo este nivel. (Véase, por ejemplo, ATMI, 452 U.S. at 527 n. 50; 43 FR 27, 360 (June 23, 1978). El PEL propuesto de 200 µg/m³ para polvo de algodón no trajo posibilidad seria de bancarrota de toda la industria, pero el impacto en el sector

del tejido sería severo, requiriendo posiblemente la reconstrucción de 90% de todos los cuartos de tejido. OSHA concluyó que el nivel de 200 µg/m³ no era factible para el tejido y que 750 µg/m³ era todo lo que razonablemente podía requerirse). Véase también 54 FR 29, 254-246 (July 11, 1989); American Iron & Steel Institute, 939 F. 2d at 1003. OSHA elevó el nivel de control de ingeniería para plomo en pequeñas fundiciones no ferrosas, para evitar la posibilidad de bancarrota para alrededor de la mitad de las fundiciones pequeñas, aún si la industria como entero hubiera podido sobrevivir a la pérdida de las pequeñas firmas.)

Todas las normas de OSHA deben ser efectivas de costo en el sentido de que las medidas de protección requeridas deben ser las medidas menos gravosas capaces de alcanzar el fin deseado (ATMI, en 514 n. 32; Building and Constr. Trades Dep't AFL-CIO v. Brock, 838 F.2d 1258, 1269 (D.C. Cir. 1988). OSHA da consideración adicional al impacto financiero de establecer el período de tiempo que deba permitirse para cumplimiento, permitiendo tanto como diez años para el faseo de cumplimiento. (Véase United Steelworkers of Am. v. Marshall, 647 F.2d 1189, 1278 (D.C. Cir. 1980), cert. denied, 453 U.S. 913 (1981).) Adicionalmente, la política de cumplimiento de OSHA toma en cuenta las dificultades financieras sobre bases individualizadas. El Field's Operation Manual de OSHA dispone que, basado sobre la situación económica del patrono, OSHA puede extender el período dentro del cual una violación pueda ser corregida después de emitirse una citación. (CPL. 2.45B, Chapter III, paragraph E6d(3)(a), Dec. 31, 1990).

Para alcanzar los hallazgos y conclusiones necesarios, OSHA conduce reglamentación de acuerdo con los requisitos de la sección 6 de la Ley OSH. El proceso de reglamentación hace posible que la Agencia determine la naturaleza cualitativa, y si posible, cuantitativa del riesgo con (y sin) reglamentación, la factibilidad tecnológica del cumplimiento, la disponibilidad de capital para la industria y la extensión a la cual se requiera el capital para otros propósitos, el historial de ganancias de la industria, la capacidad de la industria para absorber costos y pasarlos al consumidor, el impacto de los costos más altos sobre la demanda y el impacto sobre la competencia con sustitutos e importaciones. (Véase ATMI at 2501-2503; American Iron & Steel Institute generally.) La sección 6(f) de la Ley OSH además dispone que, si la validez de una norma es impugnada, OSHA debe apoyar sus conclusiones con "evidencia substancial en el expediente considerado como entero," una norma que los tribunales hayan determinado que requieran escrutinio cercano de la acción de agencia y la explicación de esa acción. (Véase Steelworkers, 647 F.2d at 1206-1207.)

Los poderes de OSHA están además circunscritos por la Occupational Safety and Health Review Commission, que provee un foro neutral para que los patronos impugnen las citaciones emitidas por OSHA por incumplimiento con las normas de seguridad y salud (29 U.S.C. ' ' 659-661; señaló como un constreñimiento adicional en Benceno en 652 n.59). OSHA también debe responder racionalmente a las similitudes y diferencias entre industrias o sectores industriales. (Véase Building and Constr. Trades Dep't AFL-CIO v. Brock, 838 F.2d 1258, 1271-78 (D.C. Cir. 1988).)

La reglamentación de OSHA está constreñida así, primero por la necesidad de demostrar que

la norma reducirá substancialmente un riesgo significativo de daño material, y luego por el requisito de que el cumplimiento es tecnológicamente capaz de hacerse y no tan gravoso como para amenazar con inestabilidad económica o dislocación para la industria. Dentro de estos límites, los constreñimientos adicionales tales como la necesidad de hallar medidas efectivas de costo y para responder racionalmente a todos los comentarios significativos militan contra los extremos reglamentarios.

D. La norma revisada de PPE cumple con los criterios estatutorios descritos anteriormente y no está sometida a los constreñimientos adicionales aplicables de las normas de la sección 6(b)(5).

A las normas que regulan riesgos que con frecuencia no son detectables porque son sutiles o se desarrollan lentamente o después de largos períodos de latencia, se hace referencia como normas de "salud". Las normas que regulan los riesgos, como explosiones o electrocución, que causan daño físico notable inmediato, son llamadas normas de "seguridad". (Véase *National Grain & Feed Ass'n v. OSHA* (NGFA II), 866 F. 2d 717, 731, 733 (5th Cir. 1989). Según señalado anteriormente, la sección 3(8) dispone que todas las normas de OSHA deben ser "razonablemente necesarias o apropiadas." Además, la sección 6(b)(5) requiere que OSHA establezca normas que limiten los riesgos significativos "a la extensión factible." OSHA ha determinado que la norma revisada de PPE es una norma de seguridad, porque la norma revisada de PPE trata riesgos tales como metal fundido, objetos que caen y electricidad, que son inmediatamente peligrosos a la vida y a la salud, no los riesgos a largo término menos obvios sujetos a la sección 6(b)(5).

La Ley OSH y su historial legislativo claramente indican que el Congreso tiene la intención de que OSHA distinga entre normas de seguridad y normas de salud. Por ejemplo, en la sección 2(b)(6) de la Ley OSH, el Congreso declaró que la meta de garantizar condiciones de trabajo seguras y saludables y de preservar los recursos humanos sería alcanzada, en parte:

* * * explorando medios para descubrir enfermedades latentes, establecer conexiones causales entre enfermedades y trabajo en condiciones ambientales, y conducir otra investigación relacionada a los problemas de salud, en reconocimiento del hecho de que las normas de salud ocupacional presentan problemas con frecuencia diferentes de aquellas envueltas en seguridad ocupacional.

El historial legislativo hace esta distinción aún más clara:

El Secretario debe tomar en cuenta que cualquiera que trabaje con agentes tóxicos y agentes físicos que pudieran ser dañinos pueden estar sometidos a tales condiciones para el resto de su vida de trabajo, de modo que podamos llegar a algo que pueda no ser tóxico ahora, si trabaja en ello un corto tiempo, pero si trabaja el resto de su vida pudiera muy bien ser peligroso; y queremos asegurarnos de que tales cosas se tomen en consideración al establecer normas. (Leg. Hist. at 502-

503 (Sen Dominick), citado en Benzene at 648-49)

Además, el representante Daniels distinguió entre "asesinos 'insidiosos silenciosos' tales como emanaciones, bases, ácidos y químicos tóxicos" y "lesión física violenta que cause daño físico inmediatamente visible" (Leg. Hist. at 1003), y el Representante Udall contrastó riesgos insidiosos como carcinógenos, con "la cuestión más visible y bien conocida de accidentes industriales y lesiones en el trabajo (Leg. Hist. at 1004). (Véase también, por ejemplo, S. Rep. No. 1282, 91st Cong., 2d Sess 2-3 (1970), U.S. Code Cong. & Admin. News 1970, pp. 5177, 5179, reimpresso en Leg. Hist. at 142-43, que discute el Estudio del Cirujano General de 1967 que halló que 65% de los empleados en las plantas industriales "estaban potencialmente expuestos a agentes físicos dañinos, tales como ruido o vibración severas, o a materiales tóxicos"; Leg. Hist. at 412; ed at 446; id. at 516; id. at 845; International Union, UAW at 1315).

Al revisar la actividad reglamentadora de OSHA, el Tribunal Supremo ha sostenido que la sección 6(b)(5) requiere a OSHA establecer la "norma más protectora consistente con la factibilidad" (Benzene at 643 n.48). Según observó el juez Stevens:

La razón para que el Congreso hiciera un borrador de una sección especial para estas substancias * * * era porque el Congreso reconoció que había problemas especiales en regular los riesgos de salud, según opuesto a los riesgos de seguridad. En el último caso, los riesgos eran generalmente inmediatos y obvios, mientras que en los anteriores, los riesgos pueden no ser evidentes hasta que el trabajador haya estado expuesto por largos períodos de tiempo a substancias particulares. (Benzene, at 649 n.54.)

Las impugnaciones a las normas de polvo de granos y cierre/rotulación incluyen aseveraciones de que el polvo de granos en cantidades explosivas y las liberaciones de energía no controlada que pudieran exponer a los empleados a aplastamiento, cortaduras, quemaduras o riesgos de explosión eran agentes físicos dañinos, de modo que a OSHA se requirió aplicar los criterios de la sección 6(b)(5) al determinar cómo proteger a los empleados de esos riesgos. Los tribunales revisores han rechazado uniformemente tales revisiones. Por ejemplo, el Tribunal en *International Union, UAW v. OSHA*, 938 F.2d 1310 (D.C. Cir. 1991) rechazó el punto de vista de que la sección 6(b)(5) disponía los criterios estatutorios para la reglamentación de energía no controlada, sosteniendo que una "lectura tal haría desaparecer la distinción que el Congreso hizo entre riesgos a la "salud" y riesgos a la "seguridad". El Tribunal también señaló el lenguaje de la Ley OSH y el historial legislativo apoyaron la posición de OSHA (*International Union, UAW* at 1314). Además, el Tribunal declaró:

"Le reconocemos considerable peso a la construcción de una agencia de un esquema estatutorio que se le confía que administre, rechazándolo sólo si no es razonable" (*International Union, UAW* at 1313 citing *Chevron U.S.A., Inc. v. NRDC*, 467 U.S. 837, 843 (1984)).

El Tribunal que revisó la norma de polvo de granos también defirió al punto de vista razonable de OSHA, de que la Agencia no está sujeta a al mandato de factibilidad de la sección 6(b)(5) en reglamentar las cantidades explosivas de polvos de granos (National Grain & Feed Association v. OSHA (NGFA II), 866 F.2d 717, 733 (5th Cir. 1989). Por lo tanto, aplicó los criterios de la sección 3(8), que requiere que la Agencia establezca que la norma sea "razonablemente necesaria o apropiada" proteger la seguridad de los empleados.

Según explicado en la Sección I, Trasfondo, Sección III, Sumario y Explicación de la Norma, y en la Sección IV, Sumario del Análisis Reglamentario Final y Análisis de Flexibilidad Reglamentaria, antes mencionada, OSHA ha determinado que el desuso o mal uso del PPE apropiado presenta riesgos significativos a los empleados y que las disposiciones de la regla final son razonablemente necesarias para proteger a los empleados afectados de esos riesgos. La Agencia estima que el cumplimiento con la norma revisada de PPE costará \$52.4 millones anualmente y reducirá el riesgo de los peligros identificados (evitando cuatro muertes y 102,000 lesiones anualmente). Esto constituye una reducción substancial de riesgo significativo de daño material de la población expuesta de aproximadamente 22 millones de empleados de la industria general. La Agencia cree que el cumplimiento es tecnológicamente factible porque el expediente de reglamentación indica que el PPE requerido por esta norma ya está en uso general a través de las industrias cubiertas por la norma. Además, OSHA cree que el cumplimiento es económicamente factible, porque según documentado en el Análisis de Impacto Reglamentario, todos los sectores reglamentados pueden absorber razonablemente, o pasar adelante los costos de cumplimiento durante los primeros cinco años de la regla, y los beneficios económicos excederán a los costos de cumplimiento a partir de entonces.

Según detallado en la Sección IV, sumario del Análisis de Impacto Reglamentario Final y Análisis de Flexibilidad Reglamentaria y la Tabla, a continuación, los costos de la norma, beneficios y requisitos de cumplimiento, son consistentes con aquellos de otras normas de OSHA, tales como los de la norma de Operaciones de Desperdicios Peligrosos y Respuesta de Emergencia (HAZWOPER).

Norma (cita FR)	Fecha de la regla final (cita FR)	Núm. de muertes evitadas anualmente	Núm. de lesiones evitadas anualmente	Costo anual de los primeros cinco años (mill)	Costo anual de los siguientes cinco años (mill)
Manejo de Granos (1910.272)	12-31-97 (52 FR 49622).....	18	394	5.9 a 33.4	5.9 a 33.4
Hazwoper (1910.120)	03-06-89 (54 FR 9311).....	32	18,700	153	153
Excavación (Subparte P)	10-31-89 (54 FR	74	800	306	306

Manejo de Seguridad de Proceso (1910.119)	45954)..... 02-24-92 (57 FR 6356).....	330	1,917	800.7	470.8
Espacios Confinados de Permiso Requerido (1910.146)	01-14-93 (58 FR 4462).....	54	5,041	202.4	202.4

OSHA avaluó el riesgo de los empleados evaluando la exposición a riesgos relacionados con PPE en una gran variedad de industrias. El Sumario del Análisis Reglamentario Final y Análisis de Flexibilidad Reglamentaria, Sección IV anterior, presenta el estimado de OSHA de los costos y beneficios de la norma revisada de PPE en términos de los códigos Standard Industrial Classification (SIC) para las industrias reglamentadas.

La Agencia reconoce que algunas industrias cubiertas por la norma revisada de PPE tienen más lesiones o muertes relacionadas con PPE documentadas que otras. Sin embargo, el expediente indica que los riesgos discutidos por la norma existen en toda la industria general. OSHA no cree que el significado del riesgo asociado con la exposición a riesgos relacionados con PPE dentro de una clasificación SIC dada dependa del número de incidentes documentados para un sector particular de la industria. OSHA ha establecido el alcance de la norma revisada de PPE para tratar aquellas situaciones donde los empleados estén expuestos a riesgos relacionados con PPE, no empece la frecuencia relativa de los incidentes. La Agencia cree, basado sobre el análisis de los elementos de los riesgos identificados, que hay suficiente información para que OSHA determine que los empleados en los sectores cubiertos afrontan riesgos significativos relacionados al desuso o maluso de PPE. Por lo tanto, la Agencia ha determinado que todos los empleados dentro del alcance de la norma revisada de PPE afrontan un riesgo significativo de daño material y el cumplimiento con la norma revisada de PPE es razonablemente necesario para proteger a los empleados afectados de riesgos no empece el número de lesiones o muertes informados para el código SIC al cual el patrono haya sido asignado.

Para facilitar el análisis de datos, OSHA ha organizado la información pertinente sobre lesiones y muertes de acuerdo al código SIC para los sectores de industria particulares donde hayan sido informados los incidentes. Dada las limitaciones de la base de datos de OSHA y la probabilidad de mala clasificación (debido, por ejemplo, a la dificultad de clasificar a los contratistas), la Agencia no cree que los riesgos asociados con el uso o desuso de PPE varíen de acuerdo al código SIC al cual los patronos hayan sido asignados.

OSHA ha considerado y respondido a todos los comentarios substantivos en relación a la norma propuesta de PPE en sus méritos en la Sección III, Sumario y Explicación de la Norma, antes en el preámbulo. En particular, OSHA evaluó todos los cambios sugeridos a la regla propuesta en términos de su impacto sobre la seguridad de los trabajadores, su factibilidad, su efectividad de costo y su consonancia con la Ley OSH.

VI. Federalismo

Esta reglamentación ha sido revisada de acuerdo con la Orden Ejecutiva Num. 12612 (52 FR 41685, October 30, 1987), en relación al federalismo. La Sección 18 de la Ley de Seguridad y Salud Ocupacional (Ley OSH), tiene preeminencia sobre las leyes estatales relacionadas con asuntos sobre los cuales OSHA ha promulgado normas de seguridad y salud ocupacional. Bajo la Ley OSH, un estado puede evitar ser sobreseído en asuntos cubiertos por las normas federales sólo si somete, y obtiene aprobación federal de un plan para el desarrollo de tales normas y su ejecución. Las normas de seguridad y salud ocupacional desarrolladas por tales Planes Estatales deben, entre otras cosas, ser al menos tan efectivas en proveer empleo y lugares de empleo seguros y saludables como las normas federales. Donde tales normas sean aplicables a productos distribuidos o usados en el comercio interestatal, no pueden cargar indebidamente al comercio y deben estar justificadas por condiciones locales competentes.

La norma federal para equipo de protección personal usada en la industria general trata los riesgos que no son únicos a un estado o región del país. No obstante, los estados con planes de seguridad y salud ocupacional aprobados bajo la sección 18 de la Ley OSH podrán desarrollar sus propias normas estatales para tratar cualquier problema especial que pudiera encontrarse en un estado particular. Mas aún, debido a que esta norma está escrita en términos generales orientados a la ejecución, hay flexibilidad considerable para que los planes estatales requieran, y para que los patronos afectados usen, métodos de cumplimiento que sean apropiadas a las condiciones de trabajo cubiertas por la norma.

En resumen, esta regla final trata un claro problema nacional relacionado con la seguridad y la salud en la industria general. Aquellos estados que hayan elegido participar bajo la sección 18 de la Ley OSH no son sobreseídos por esta norma, y podrán tratar cualesquiera condiciones especiales dentro del esquema de trabajo de la Ley federal, mientras garantizan que las normas estatales son al menos tan efectivas como esa norma.

VII. Estados de Plan Estatal

Los 25 estados y territorios con su propio plan de seguridad y salud ocupacional aprobado por OSHA deben desarrollar una norma comparable aplicable a los sectores público y privado (empleados gubernamentales estatales y locales), dentro de los seis meses de la fecha de publicación de una regla final federal permanente o muestre a OSHA por qué no haya necesidad de acción, e.g., porque una norma estatal existente que cubra esta área ya es "al menos tan efectivo como" la nueva norma federal.

Estos estados y territorios son Alaska, Arizona, California, Connecticut (el plan cubre sólo a los empleados gubernamentales estatales y locales), Hawaii, Indiana, Iowa, Kentucky, Maryland,

Michigan, Minnesota, Nevada, Nuevo Mexico, Nueva York (el plan cubre sólo a los empleados gubernamentales estatales y locales), Carolina del Norte, Puerto Rico, Carolina del Sur, Oregon, Tennessee, Utah, Vermont, Virginia, Islas Vírgenes, Washington y Wyoming.

Después de la fecha de vigencia de la regla final federal, hasta el tiempo en que la norma estatal sea promulgada, OSHA federal proveerá asistencia de ejecución provisional, según sea apropiado, en estos estados.

VIII. Archivo de Expedientes

La regla final no contiene requisitos de archivo de expedientes.

Lista de Temas en 29 CFR Parte 1910

Protección para los ojos; Protección para la cara; Protección para los pies; Protección de las manos; Calzado protector; Capacetes; Protección para la cabeza; Incorporación por referencia; Seguridad y salud ocupacional; Administración de seguridad y salud ocupacional; Equipo de protección personal; Espejuelos de seguridad; Zapatos de seguridad.

Autoridad

Este documento ha sido 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, D.C. 20210.

De conformidad, a tenor con las secciones 4, 6 y 8 de la Ley de Seguridad y Salud Ocupacional de 1970 (29 U.S.C. 653, 655, 657); Orden del Secretario del Trabajo Num. 1-90 (55 FR 9033); y 29 CFR parte 1911, 29 CFR parte 1910 está enmendada como se establece a continuación.

Firmado en Washington D.C. este 25to día de marzo de 1994.

Joseph A. Dear
Secretario Auxiliar del Trabajo