

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

---

**OPERACIONES DE  
DESPERDICIOS PELIGROSOS  
Y RESPUESTAS DE  
EMERGENCIA**

**DEPARTAMENTO DEL TRABAJO**

**Administración de Seguridad y Salud Ocupacional**

**29 CFR Partes 1910 y 1926**

**Operaciones de Desperdicios Peligrosos y Respuestas de Emergencia**

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

**ACCION:** Regla Final

**SUMARIO:** La Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA), está emitiendo enmiendas técnicas al Apéndice B existente y añade un nuevo Apéndice E no mandatorio al 29 CFR 1910.120, Operaciones de Desperdicios Peligrosos y Respuesta de Emergencia y 29 CFR 1926.65, Operaciones de Desperdicios Peligrosos y Respuesta de Emergencia, ambas. Las enmiendas técnicas al Apéndice B envuelven la actualización de ciertas fuentes de referencia listadas en el Apéndice B 29 CFR 1910.120 y 1916.65. El nuevo Apéndice E provee guías sugeridas para un programa y currículo de adiestramiento más efectivo. Los requisitos mandatorios para esos programas de adiestramiento se exponen en el cuerpo principal del 29 CFR 1910.120 y 1926.65. La adición de un Apéndice E no mandatorio a estas secciones proveerá información suplementaria que puede ser usada por los patronos para programas de adiestramiento desarrollados dirigidos hacia el adiestramiento de aquellos empleados ocupados en operaciones de desperdicios peligrosos y actividades de respuesta de emergencia dentro del alcance del 29 CFR 1910.120 o 1926.65.

**FECHA DE EFECTIVIDAD:** La fecha de efectividad para esta notificación es el 21 de septiembre de 1994.

**DIRECCIONES:** No se requieren respuestas escritas para esta notificación.

**PARA MAS INFORMACION COMUNIQUESE CON:** El Sr. James F. Foster, Office of Information and Consumer Affairs, Occupational Safety and Health Administration, Room N-3647, U.S. Department of Labor, 200 Constitution Avenue, NW, Washington, DC 202210, 202-210-8151.

**INFORMACION SUPLEMENTARIA:**

Historial de la Reglamentación. El 17 de octubre de 1986, el entonces Presidente Reagan firmó la Ley de Enmiendas y Reautorización al Superfondo 1986 (SARA) (Pub. L 99-499). Como parte de SARA, el Secretario del Trabajo (el Secretario), fue dirigido a emitir una regla final

provisional dentro de 60 días después de la fecha de aprobación de SARA, que hubiera de proveer protección no menor para los empleados dedicados a las operaciones de desperdicios peligrosos que la protección contenida en dos documentos especificados. Estos documentos eran el manual de la Agencia de Protección Ambiental Health and Safety Requirements for Employees Engaged in Field Activities (EPA ORDER 1440.2), del 1981 y las normas de seguridad y salud existentes de la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA), bajo Subparte C o 29 CFR parte 1926, las normas de Seguridad y Salud para la Construcción de OSHA. OSHA publicó una regla final provisional, según dirigido en el Federal Register, el 19 de diciembre de 1986. (51 FR 45654).

En la sección 126 de SARA, el Congreso también dirigió al Secretario a emitir, dentro de un año después de la fecha de aprobación de SARA, una regla final bajo la sección 6(b) de la Ley de Seguridad y Salud Ocupacional del 1970 para la salud y la seguridad de los patronos dedicados a las operaciones de desperdicios peligrosos y respuesta de emergencia. SARA también indicó que ciertas áreas específicas de la protección de los empleados, en particular el adiestramiento de los empleados, eran relevantes a la protección de los empleados dedicados a las operaciones de desperdicios peligrosos.

OSHA emitió una regla propuesta sobre operaciones de desperdicios peligrosos y emergencias que incluía disposiciones para adiestramiento el 10 de agosto de 1987 (52 FR 29620). Las vistas públicas sobre la regla propuesta se celebraron durante octubre de 1987. Como resultado de la regla propuesta, OSHA publicó una regla final permanente para operaciones de desperdicios peligrosos y respuesta de emergencia (HAZWOPER), el 6 de marzo de 1989 (54 FR 9294). Esa regla final entro en vigor el 6 de marzo de 1990.

En acción relacionada, el 22 de diciembre de 1987, como parte de un proyecto de ley de reconciliación de presupuesto sobre asuntos distintos (Púb. L 100-102), el lenguaje de SARA fue enmendado. La enmienda trató la sección 126(d) de SARA. La sección 126(d)(3) de SARA leía como sigue antes de la enmienda:

(d) Normas de adiestramiento. --\* \* \*

(3) Certificación; Cumplimiento. -- Tales normas de adiestramiento deberán para certificar que los trabajadores del sitio general, los gerentes en el in situ, y los supervisores haya recibido el adiestramiento especificado y deberán prohibir a cualesquiera individuos que no hayan recibido el adiestramiento especificado, a dedicarse a operaciones de agua peligrosas cubiertas por la norma.

La enmienda a la sección 126(d)(3) contenida en la Púb. L. 100-102 añadió el siguiente lenguaje al final del párrafo (d)(3):

Esa sección 126(d)(3) de SARA es enmendada añadiendo una nueva oración al final de ella, como sigue: Los procedimientos de certificación no deberán ser menos comprensivos que los

adoptados por la Agencia de Protección Ambiental en su Model Accreditation Plan for Asbestos Abatement Training, según requerido bajo la Ley de Respuesta de Emergencia de Asbesto de 1986.

En respuesta a la enmienda, OSHA, el 26 de enero de 1990, emitió una Notificación de Reglamentación Propuesta (NPRM) (55 FR 2776), que discute la acreditación de los programas de adiestramiento para operaciones de desperdicios peligrosos.

Desde enero de 1990, OSHA ha estado trabajando para desarrollar una regla final que trate la acreditación de ciertos programas de adiestramiento requeridos en el 29 CFR 1910.120 y 29 CFR 1926.65. OSHA completará en breve la acción sobre esa regla final.

El 30 de junio de 1992, OSHA volvió a publicar el 29 CFR 1910.120 en el 29 CFR 1926 como la 1926.65 a petición del Comité Asesor sobre Seguridad y Salud en la Construcción (ACCSH). Esta republicación codificó la mayoría de los requisitos que afectan a las actividades de construcción en una parte del CFR para la conveniencia de los patronos y empleados de la industria de la construcción.

La acción más reciente sobre esta regla concierne al desarrollo del apéndice no mandatorio a ser añadido como Apéndice E a la ' 1910.120. Esta acción tuvo lugar durante la reunión del 30 de septiembre de 1993 del ACCSH celebrada en Washington, DC. Como parte de la acción del Comité Asesor, un grupo de trabajo dirigido por el Sr. John Moran, Director de Seguridad y Salud para el Fondo de Seguridad y Salud de los Trabajadores, hizo recomendaciones específicas para todo el comité asesor concernientes a la reglamentación propuesta 29 CFR ' 1910.121 de OSHA. La primera recomendación del grupo de trabajo fue "que OSHA emita prontamente un apéndice no mandatorio a la 1910.120, estableciendo guías mínimas para currículos y proveedores de adiestramiento (ACCSH Tr. pg. 148, 22-25)". El Sr. Moran presentó una moción formal del que ACCSH recomendaba "la pronta emisión de un apéndice no mandatorio a la 1910.120, que contuviera las guías mínimas para el currículo de adiestramiento y aquellos requisitos mínimos para el proveedor de adiestramiento que cumplan con las normas de adiestramiento establecidas en 120 ACCSH Tr. pg. 152, 5-10)". La moción fue aprobada unánimemente (ACCSH Tr. pg. 159, 3-11). El informe informal que contenía las recomendaciones desarrolladas por el grupo de trabajo fue presentado al Secretario Auxiliar por ACCSH el 1 de octubre de 1993.

El informe incluyó un documento de diciembre de 1991 titulado Minimum Criteria for Worker Health and Safety Training for Hazardous Waste Operations and Emergency Response. El National Institute of Environmental Health Sciences (NIEHS) Training Grant Technical Workshop on Training Quality desarrolló el documento durante un taller técnico sobre calidad de adiestramiento. El taller, Minimum Criteria for Worker Health and Safety Training for Hazardous

Waste Operations and Emergency Response se celebró del 22-24 de marzo de 1990 en Washington, DC y fue auspiciado por NIEHS. Aproximadamente 60 individuos del sector laboral, la industria y

el gobierno, incluyendo a los representantes de OSHA participaron en el taller.

El informe recomienda que OSHA debe emitir prontamente un apéndice no mandatorio al 29 CFR 1910.120, que provea guía en lo referente a los requisitos mínimos de currículum y proveedor de adiestramiento para aquellas actividades de adiestramiento mandadas por la norma 1910.120. Es nuestra recomendación que este apéndice sea esencialmente el documento de consenso del "NIEHS National Technical Worksop" a que se hace referencia en el transcurso anterior y que es un apéndice a este informe.<sup>1</sup>

La recomendación de ACCSH al Secretario Auxiliar sugería que el apéndice no mandatorio discutiera dos tópicos. Primero, ACCSH recomendó que el apéndice debería proveer guías en relación a currículum de adiestramiento mínimo para las actividades de adiestramiento mandadas por la ' 1910.120. Segundo, ACCSH recomendó que el apéndice debería proveer las guías en relación a los requisitos mínimos para el proveedor de adiestramiento para aquellas actividades de adiestramiento mandadas por la 1910.120.

Apéndice E - No Mandatorio sobre Adiestramiento. Separadamente de las recomendaciones del ACCSH, varios individuos sugirieron que durante el período provisional antes de la emisión de una regla final sobre acreditación de adiestramiento, OSHA debería añadir un apéndice no mandatorio al 29 CFR 1910.120 y 29 CFR 1926.65, que provea guías a los patronos para desarrollar programas de adiestramiento efectivos. Las disposiciones para adiestramiento de estas dos normas están establecidas en lenguaje orientado al cumplimiento en el párrafo (e) para trabajadores de sitio de desperdicios peligrosos, en el párrafo (p)(7) para trabajadores de facilidades de tratamiento, almacenamiento y disposición, y en el párrafo (q)(6) para trabajadores de respuesta de emergencia.

OSHA usa apéndices no mandatorios para un número de propósitos, tales como proveer guías no reglamentarias para empleados y patronos con el propósito de cumplir con varias reglamentaciones de OSHA o para asistirnos en el desarrollo de operaciones de seguridad y salud más efectivas. También pueden ser una amplificación de información interpretativa que esté incluida en las discusiones de preámbulo de las reglamentaciones cuando son publicadas en el "Registro Federal".

Con frecuencia se trae a la atención de OSHA que la información interpretativa útil incluida en las discusiones del preámbulo que tratan las normas de OSHA se hace menos accesible cuando las reglas y las reglamentaciones son más tarde publicadas en el Código de Reglamentos Federales. Se ha sugerido que tener disponible la más importante de este tipo de información en la misma publicación que el texto codificado de una regla facilitaría la toma de decisiones de cumplimiento en el lugar de trabajo.

---

<sup>1</sup> Memorando al Comité Asesor sobre Seguridad y Salud en la Construcción (ACCSH) de John B. Moran, Presidente, Grupo de Trabajo sobre Acreditación ACCSH conteniendo el Informe de Grupo de Trabajo sobre Acreditación, fecha el 1 de octubre de 1993 (pg. 4).

Los apéndices no mandatorios también proveen un mecanismo no regulatorio para mantener a las poblaciones de patronos y empleados al tanto de la nueva información técnica disponible a la agencia, subsiguiente a la emisión de una norma. Estas nuevas tecnologías y nuevos tipos de información pueden ser de ayuda a las poblaciones de patronos y empleados en cumplir con el texto reglamentario al cual esté anejado el apéndice.

Criterios para proveedor de adiestramiento. OSHA ha revisado los criterios para el proveedor de adiestramiento sugeridos en el Minimum Criteria for Worker Health and Safety Training for Hazardous Waste Operations and Emergency Response. OSHA está considerando por completo la emisión en la regla final sobre certificación de programas de adiestramiento. Por consiguiente, no hay necesidad de insertar un apéndice no mandatorio sobre este tema. Entre tanto, OSHA cree que la norma provee suficiente guía sobre las cualificaciones de los instructores y que la información adicional en el formato del apéndice es innecesario.

Guías de currículo de adiestramiento. El documento que la ACCSH recomendó que OSHA use como guías de adiestramiento a colocarse en el apéndice no mandatorio se titula Criterios Mínimos para Adiestramiento de Seguridad y Salud de los Trabajadores para Operaciones de Desperdicios Peligrosos y Respuesta de Emergencia. Fue desarrollado para informar los resultados de un taller técnico sobre calidad de adiestramiento celebrado del 22-24 de marzo de 1990, en Washington, DC. La reunión fue auspiciada por el National Institute of Environmental Health Sciences (NIEHS).

Los beneficiarios del programa de adiestramiento de empleados NIEHS identificaron la necesidad de establecer criterios para determinar la calidad de los programas de seguridad y salud de los empleados. El taller creyó que esto es especialmente crítico para cumplir con los requisitos de adiestramiento de la regla de la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA) para operaciones de desperdicios peligrosos y respuesta de emergencia (29 CFR 1910.120). Los beneficiarios del programa de adiestramiento de empleados de NIEHS planificaron un taller para identificar, evaluar, discutir y hacer recomendaciones sobre asuntos de calidad de adiestramiento en esta área. Un comité de planificación se reunió dos veces para desarrollar un borrador del documento de discusión para las deliberaciones del taller. El taller junto a representantes de cada beneficiario del NIEHS e invitó a expertos de la herencia, sector laboral, academia y gobierno. Se buscó un balance de tales representaciones para cada una de las cinco subsesiones del taller. Los tópicos de la subsesiones incluyeron lo siguiente:

1. Criterios generales.
2. Adiestramiento de operaciones de desperdicios peligrosos generales y adiestramiento específico del sitio.
3. Sitios (TDS) de tratamiento, almacenado y disposición de RCRA.

4. Respuesta de emergencia.
5. Guías para acreditación.

En la plenaria de cierre, se mandó un informe final en borrador para revisión por los participantes. Los comentarios ofrecidos durante la plenaria de cierre y por un período después de la reunión fueron recibidos e incluidos según apropiado en el documento final. El informe representa los puntos de vista de los expertos técnicos antes que una posición oficial por cualquier agencia, incluyendo a NIEHS.

NIEHS está autorizado bajo la Ley de Enmiendas del Superfondo y Reautorización de 1986 (SARA), para conceder concesiones a organizaciones sin fines de lucro que demuestren experiencia en implantar y operar programas de adiestramiento y educación de seguridad y salud de empleados y que demuestren la capacidad de alcanzar y envolver en programas de adiestramiento a poblaciones "blanco" de empleados que estén o vayan a estar ocupados en operaciones de remoción y contenimiento de desperdicios de materiales peligrosos u operaciones de respuesta de emergencia. Los beneficiarios que asistieron a la conferencia cumplieron con los requisitos de, y participaron en el programa de NIEHS.

OSHA ha revisado las guías. En general conducirían a un programa de adiestramiento altamente efectivo. Seguir las ciertamente cumpliría con los requisitos de adiestramiento de la 1910.120 y 1926.65 como asunto general. La guía detallada que presenta sería de ayuda a los instructores y patronos y llevaría a mejor adiestramiento de los empleados. A tenor con esto, OSHA las publicó en un Apéndice E no mandatorio a esas normas.

Sin embargo, los requisitos legales están establecidos en el cuerpo de las normas. Estos requieren elementos específicos del lugar que desde luego, no pueden ser cubiertos en las guías generales. En adición, algunas de las guías van más allá de los requisitos claros del texto reglamentario en los párrafos (a) al (q). En esos casos, los patronos serán citados solamente si el adiestramiento del empleado no cumple con los requisitos de los párrafos (a) al (q). De conformidad, el Apéndice E no se llama "criterios mínimos", según lo tituló ACCSH. En adición, hay otros recursos de currículo de adiestramiento disponibles que pueden proveer guía adicional a los individuos que preparan programas de adiestramiento. Por lo tanto, estos apéndices están basados no sólo sobre el documento NIEHS, sino sobre otros documentos de guía de programa de adiestramiento. OSHA ha utilizado documentos desarrollados por la National Fire Protection Association, la International Association of Fire Service Instructors y otros, para suplementar la guía provista en el documento NIEHS.

Enmiendas Técnicas al Apéndice B. Se ha traído a la atención de OSHA que ciertas referencias hechas a las normas de la National Fire Protection Association en el Apéndice B a la 1910.120 y 1926.65 están caducas.<sup>1</sup> OSHA hace referencia a NFPA 1991, NFPA 1992, y NFPA

1993 como normas que estaban en desarrollo al tiempo en que se publicó el 29 CFR 1910.120. Estas referencias están caducas porque las normas a que se ha referencia en el texto existente ya no están "en desarrollo", sino publicadas en 1990 como normas de consenso voluntario por NFPA.

Las revisiones al Apéndice B de la 1910.20 y el Apéndice B de la 1926.65 que están contenidas en esta notificación reconocen la adopción de estas normas de la NFPA. Las revisiones corrigen editorialmente el texto de estos apéndices para reconocer la condición actual de las normas de la NFPA referenciadas.

Este documento hace enmiendas técnicas y añade un apéndice no mandatorio para propósitos informativos que no cambian los requisitos reglamentarios. De conformidad, la agencia halla que la notificación y los comentarios son innecesarios de acuerdo con la Ley de Procedimientos Administrativos 5 U.S.C. 553(b) y de acuerdo a las reglas procedurales de OSHA en el 29 CFR 1911.5.

### **Autoridad**

Este documento fue preparado bajo la dirección de Joseph Dear, Assistant Secretary of Labor for Occupational Safety and Health, U.S. Department of Labor, 200 Constitution Avenue, NW, Washington D.C. 20210. Pursuant to section 126 of the Superfund Amendments and Reauthorization Act of 1986 as amended (Public Law 99-499, 100 Stat. 1690 as amended by Public Law 100-102, section 101(f), 101 Stat. 1329-198, 29 U.S.C. 655 note), sections 6 and 8 of the Occupational Safety and Health Act of 1970 (29 U.S.C. 655, 657), section 4 of th Administrative Procedures Act (5 U.S.C. 553), 29 CFR Part 1911 and Secretary of Labor's Order 9-83 (48 FR 35736), ' 1910.120 of 29 CFR Part 1910 está enmendada según se establece a continuación.

Firmado en Washington, DC este día 12do de agosto de 1994.

**Joseph A. Dear**

Secretario Auxiliar del Trabajo

### **PARTE 1910 - NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

1. La autoridad de citación para la subparte H continua para leer como sigue:

Autoridad: Secciones 4, 6 y 8 de la Ley de Seguridad y Salud del 1970 (29 U.S.C. 653, 655, 657); Orden del Secretario del Trabajo No. 12-71 (36 FR 8754), 8-76 (41 FR 25059), 9-83 (48 FR 35736), o 1-90 (55 FR 9933), según aplicable.

Secciones 1910.103, 1910.106, 1910.107, 1910.108, 1910.109, 1910.110, 1910.111 y 1910.119 son también emitidas bajo el CFR parte 1911.

La sección 1910.119 es también emitida bajo la Sec. 304, Enmiendas a la Ley de Aire Limpio de 1990 (Pub. L. 101-549, 15 de noviembre de 1990, reimpressa en el 29 U.S.C. tr Note (Sup. 1991).

La sección 1910.120 también está emitida bajo la Sec. 126, Ley de Enmiendas y Reautorización al Superfondo de 1986, según enmendada (29 U.S.C. 655 nota), 5 U.S.C. 553, y 29 CFR parte 1911.

2. Los últimos dos párrafos del Apéndice B a la Sección 1910.120-Descripción General y Niveles de Protección y Equipo de Protección están revisados para leer como sigue:

**Apéndice B a la Sección ' 1910.120-Descripción General y Discusión de los Niveles de Protección y Equipo de Protección \* \* \***

**Nota \* \* \***

Como asistencia en la selección de ropa de protección contra químicos adecuada, debe señalarse la National Fire Protection Association (NFPA), ha desarrollado normas sobre ropa de protección contra químicos. Las normas que han sido adoptadas:

NFPA 1991-Norma sobre Trajes Protectores contra Vapor para Emergencias de Químicos Peligrosos (EPA-Ropa Protectora Nivel A).

NFPA 1992-Norma sobre Trajes Protectores contra Salpicaduras de Líquidos para situaciones de Químicos Peligrosos No Inflamables, de no-emergencia (EPA-Ropa Protectora Nivel B).

NFPA 1993-Norma sobre Trajes Protectores contra Salpicaduras de Líquidos para Situaciones de Químicos Peligrosos No Inflamables, de No-emergencia (EPA-Ropa Protectora Nivel B).

Estas normas aplican los requisitos de documentación y desempeño a la manufactura de trajes protectores contra químicos. Los trajes protectores contra químicos que cumplan con estos requisitos están etiquetados como que cumplen con la norma apropiada. Se recomienda que se use trajes protectores contra químicos que cumplan con estas normas.

3. Un nuevo apéndice mandatorio, el Apéndice E, se añade al 29 CFR 1910.120 para que lea como sigue:

**Apéndice E a la Sección ' 1910.120-Guías para Currículo de Adiestramiento.**

Los siguientes criterios generales no mandatorios pueden ser usados para asistir en el desarrollo de un currículo de adiestramiento específico del sitio usado para cumplir con los requisitos de adiestramiento del 29 CFR 1910.120(e); 29 CFR 1910.120(p)(7), (p)(8)(iii) y 29 CFR

1910.120(q)(6), (q)(7) y (q)(8). Estas son guías genéricas y no están presentadas como un currículo de adiestramiento completo para patrono específico alguno. Los programas de adiestramiento específicos del sitio deben ser desarrollados sobre las bases de una evaluación de las necesidades del sitio de desperdicios peligrosos, RCRA/TSD, u operación de respuesta de emergencia de acuerdo con el 29 CFR 1910.120.

Se señala que los requisitos legales están expuestos en el texto reglamentario de la Sección 1910.120. La guía expuesta aquí presenta un programa altamente efectivo que en las áreas cubiertas cumpliría o excedería a los requisitos reglamentarios. Adicionalmente, otros enfoques pudieran cumplir con los requisitos reglamentarios.

### Criterios Generales Sugeridos

#### Definiciones:

"Competente" significa que posee las destrezas, conocimientos, experiencia y juicio para realizar las tareas o actividades asignadas satisfactoriamente, según determinado por el patrono.

"Demostración" significa mostrar equipo o procedimientos mediante el uso actual.

"Adiestramiento práctico" significa adiestramiento en un ambiente de trabajo simulado que permite que cada estudiante tenga experiencia en la realización de las tareas, tomar decisiones o usar equipo apropiado a la asignación del trabajo para el cual se está conduciendo el adiestramiento.

"Adiestramiento inicial" significa el adiestramiento requerido antes de comenzar el trabajo.

"Conferencia" significa un discurso interactivo con una clase, dirigida por instructor.

"Diestro" significa alcanzar un nivel establecido de ejecución.

"Específico del sitio" significa adiestramiento individual dirigido a las operaciones de un lugar de trabajo específico.

"Horas de adiestramiento" significa el número de horas dedicadas a conferencias, actividades de enseñanza, sesiones de trabajo de pequeños grupos, demostración, evaluación o experiencia práctica.

### Criterios Centrales Sugeridos

1. Facilidad para el adiestramiento. La facilidad para el adiestramiento debe tener disponible suficientes recursos, equipo y localizaciones del sitio para llevar a cabo adiestramiento didáctico y práctico cuando sea apropiado. Las facilidades de adiestramiento deben tener suficiente

organización, personal de apoyo y servicios para conducir adiestramiento en cada uno de los cursos ofrecidos.

2. Director de Adiestramiento. Todo programa de adiestramiento debe estar bajo la dirección de un director de adiestramiento que sea responsable del programa. El Director de Adiestramiento debe tener un mínimo de dos años de experiencia en educación de los empleados.

3. Instructores. Los instructores deben considerarse competentes sobre las bases de experiencia previa documentada en su área de instrucción, la terminación exitosa de un programa de "adiestramiento al instructor" específico para los tópicos que vayan a enseñar y una evaluación de competencia instructiva por el Director de Adiestramiento.

A los instructores debe requerirseles que mantengan la competencia profesional participando en programas de educación continuada o desarrollo profesional exitosamente, o completando un curso de repaso y una revisión anual por el Director de Adiestramiento.

La revisión anual por el Director de Adiestramiento debe incluir la observación de la elocución del instructor, una revisión de esas observaciones por el instructor, y un análisis de cualesquiera evaluaciones del instructor o de clases completadas por los estudiantes durante el año precedente.

4. Materiales del curso. El Director de Adiestramiento debe aprobar todos los materiales de curso a ser usados por el proveedor del adiestramiento. Los materiales del curso deben ser revisados y actualizados al menos anualmente. Los materiales y equipo deben estar en buenas condiciones de funcionamiento y estar mantenidos apropiadamente.

Todos los materiales escritos y audiovisuales en los currículos de adiestramiento deben ser revisados por revisores exteriores técnicamente competentes o por un comité asesor permanente.

Los revisores deben poseer pericia en las siguientes disciplinas, donde aplicable: salud ocupacional, higiene y seguridad industrial, ingeniería química/ambiental, educación de empleados, o respuesta de emergencia. Uno o más de los revisores observadores debe ser un empleado con experiencia en las actividades de trabajo a las cuales esté dirigido el adiestramiento.

5. Estudiantes. El programa para aceptar estudiantes debe incluir: a. Seguridad de que el estudiante está o va a estar envuelto en trabajo donde haya probabilidad de exposiciones a químicos y de que el estudiante posee las destrezas necesarias para realizar el trabajo.

b. Una política sobre los permisos médicos necesarios.

6. Proporciones. La proporción estudiante-instructor no debe exceder a 30 estudiantes por instructor. Las actividades prácticas que requieran el uso de equipo de protección personal deben

tener las siguientes proporciones de estudiante-instructor. Para equipo de protección personal Nivel C o Nivel D, la proporción debe ser de 10 estudiantes por instructor. Para equipo de protección personal Nivel A o Nivel B, la proporción debe ser de cinco estudiantes por instructor.

7. Avalúo de aprovechamiento. El aprovechamiento debe ser evaluado y documentado mediante el uso de una evaluación escrita y una demostración de destreza seleccionada y desarrollada por el Director de Adiestramiento y el personal de adiestramiento. La evaluación y la demostración deben evaluar el conocimiento y las destrezas individuales desarrolladas en el curso del adiestramiento. El nivel de logro mínimo necesario de aprovechamiento deberá especificarse por escrito por el Director de Adiestramiento.

Si se usa una prueba escrita, debe haber un mínimo de 50 preguntas. Si se usa prueba escrita en combinación con una demostración de destreza, debe usarse un mínimo de 25 preguntas. Si se usa una demostración de destreza, las tareas elegidas y el medio para calificar la realización exitosa deben estar del todo documentadas por el Director de Adiestramiento.

El contenido de la prueba escrita o de la demostración de destrezas debe ser relevante a los objetivos del curso. La prueba escrita y la demostración de destrezas deben ser actualizadas según sea necesario para reflejar los cambios en el currículo y cualquier actualización debe ser aprobada por el Director de Adiestramiento.

Los métodos de avalúo de aprovechamiento, no empee al enfoque o combinación de enfoques usados, deben estar justificados, documentados y aprobados por el Director de Adiestramiento.

El aprovechamiento de los que toman cursos adicionales para supervisores debe ser evaluada y documentada usando métodos de evaluación de aprovechamiento aceptables al Director de Adiestramiento. Estos métodos de evaluación de aprovechamiento, deben reflejar las responsabilidades adicionales sostenidas por el personal de supervisión en operaciones de desperdicios peligrosos o respuesta de emergencia.

8. Certificado de curso. Debe proveerse documentación escrita a cada estudiante que complete exitosamente el curso de adiestramiento. La documentación debe incluir:

- a. Nombre del estudiante.
- b. Título del curso.
- c. Fecha del curso.
- d. Declaración de que el estudiante ha completado el curso exitosamente.

- e. Nombre y dirección del provisor de adiestramiento.
- f. Un número de identificación individual para el certificado.

g. Una lista de los niveles de equipo de protección personal usado por el estudiante para completar el curso.

Esta documentación puede incluir un certificado y una tarjeta apropiada laminada tamaño cartera con una fotografía del estudiante y la información antes mencionada. Cuando se use tales tarjetas de certificado de curso, el número individual de identificación para el certificado de adiestramiento debe mostrarse en la tarjeta.

9. Mantenimiento de Registros. Los proveedores de adiestramiento deben mantener expedientes que listen la fechas en que se presentó los cursos, los nombres de los asistentes, los nombres de los estudiantes que completen exitosamente emitido a cada estudiante exitoso. Estos expedientes deben mantenerse por un mínimo de cinco años después de que el individuo aya participado en un programa de adiestramiento ofrecido por el proveedor del adiestramiento. Estos expedientes deben estar disponibles y ser provistos a petición del estudiantes, o según esté mandado por la Ley.

10. Programa de control de calidad. El Director de Adiestramiento debe conducir o dirigir una auditoría escrita anual del programa de adiestramiento. Las modificaciones al programa para tratar deficiencias, si alguna, deben estar documentadas, aprobadas e implantadas por el proveedor de adiestramiento. La auditoría y los documentos de modificación de programa deben mantenerse en la facilidad de adiestramiento.

#### Crterios de Programa de Control de Calidad Sugeridos

Los factores listados aquí son criterios sugeridos para determinar la calidad y la adecuación del adiestramiento de seguridad y salud de los empleados para operaciones de desperdicios peligrosos y respuestas de emergencia.

##### A. Plan de Adiestramiento

Debe considerarse la adecuación y conveniencia del desarrollo de currículo del programa, el adiestramiento del instructor, la distribución de los materiales del curso y el adiestramiento directo de los estudiantes, incluyendo:

1. La duración del adiestramiento, contenido de curso, y horarios/agendas de curso;
2. Los diferentes requisitos de adiestramiento de las diferentes poblaciones blanco, según especificado en el currículo de adiestramiento genérico apropiado.

3. El proceso para el desarrollo del currículo, que incluya el insumo técnico apropiado, revisión exterior, evaluación y preprueba del programa.
4. La inclusión adecuada y apropiada de métodos prácticos, demostración e instrucción;
5. Monitoreo adecuado de la seguridad, progreso y ejecución del estudiante durante el adiestramiento.

B. Gerencia del Programa, Director de Adiestramiento, Personal y Consultores.

La adecuación y aptitud de la ejecución del personal y en ofrecer un programa de adiestramiento efectivo debe ser considerada, incluyendo:

1. Demostración del liderazgo del director de adiestramiento en garantizar la calidad de adiestramiento en seguridad y salud.
2. Demostración de la competencia del personal para cumplir con las demandas de proveer adiestramiento de seguridad y salud a los empleados de desperdicios peligrosos, de alta calidad.
3. Gráficas de organización que establezcan claramente las líneas de autoridad.
4. Deberes de personal claramente definidos, incluyendo la relación del personal de adiestramiento con el programa general.
5. Evidencia de que las estructuras organizacionales de adiestramiento son apropiadas a las necesidades del programa de adiestramiento.
6. La adecuación y conveniencia de los métodos de adiestramiento usados por los instructores.
7. Suficiencia del tiempo dedicado al programa de adiestramiento por el director y el personal de adiestramiento.
8. La adecuación de la proporción de personal de adiestramiento a estudiantes.
9. Disponibilidad y dedicación del programa de adiestramiento de recursos humanos y equipo adecuado en las áreas de:
  - a. Efectos a la salud,
  - b. Seguridad,
  - c. Equipo de protección personal (PPE),

- d. Procedimientos operativos,
- e. Prácticas/procedimientos de protección a los empleados.

10. Conveniencia de los controles gerenciales.

11. Adecuación de la organización y recursos apropiados asignados para asegurar adiestramiento apropiado.

12. En el caso de programas de adiestramiento multi-sitio, lo adecuado de la administración de centros satélites.

C. Facilidades de adiestramiento y recursos.

La adecuación y conveniencia de las facilidades y recursos para apoyar el programa de adiestramiento debe ser considerada, incluyendo:

1. Espacio equipo para conducir el adiestramiento.
2. Facilidades para adiestramiento práctico representativo.
3. En el caso de programas multi-sitio, equipo y facilidades en los centros satélite.
4. Adecuación y conveniencia del programa de control de calidad y evaluaciones para justificar la ejecución del instructor.
5. Adecuación y conveniencia del programa de control de calidad y evaluación para asegurar la evaluación de curso, respuesta, actualización y acción correctivas apropiadas.
6. Adecuación y conveniencia de las disciplinas y peritaje usados dentro del programa de control de calidad y evaluación.
7. Adecuación y conveniencia del rol de las evaluaciones de los estudiantes para proveer reacción para mejoras al programa de adiestramiento.

D. Control de calidad y evaluación.

La adecuación y conveniencia de los planes de control de calidad y evaluación para programas de adiestramiento deben considerarse, incluyendo:

1. Un comité asesor balanceado y/o revisores exteriores competentes para dar guía de

política general;

2 . Definición clara y adecuada de la composición y rol programático activo del comité asesor o revisores exteriores.

3. Adecuación de las minutas o informes de las reuniones o comunicaciones escritas del comité asesor o revisores exteriores.

4. Adecuación y conveniencia del programa de control de calidad y evaluaciones para justificar la ejecución del instructor.

5. Adecuación y conveniencia del programa de control de calidad y evaluaciones para asegurar la evaluación del curso, respuesta, actualización y acción correctiva apropiadas.

6. Adecuación y conveniencia de las disciplinas y peritaje usados dentro del programa de control de calidad y evaluaciones.

7. Adecuación y conveniencia del rol de las evaluaciones de los estudiantes para proveer reacción para mejoras al programa de adiestramiento.

E. Estudiantes.

La adecuación y conveniencia del programa para aceptar estudiantes debe ser considerada, incluyendo:

1. Garantía de que el estudiante ya posee las destrezas necesarias para su trabajo, incluyendo la documentación necesaria.

2. Idoneidad de los métodos que usa el programa para asegurar que los novatos sean capaces de completar satisfactoriamente el adiestramiento.

3. Revisión y cumplimiento con cualquier política de autorización médica.

F. Ambiente Institucional y Apoyo Administrativo.

La adecuación y conveniencia del ambiente institucional y los sistemas de apoyo administrativo para el programa de adiestramiento deben ser considerados, incluyendo:

1. Adecuación del compromiso institucional al programa de adiestramiento de empleados.

2. Adecuación y conveniencia de la estructura administrativa y apoyo administrativo.

G. Sumario de Preguntas de Evaluación.

Las preguntas claves para evaluar la calidad y conveniencia de un programa de adiestramiento general debe incluir lo siguiente:

1. ) Están los objetivos del programa claramente establecidos?
2. ) Está el programa alcanzando sus objetivos?
3. ) Hay disponible facilidades y personal apropiados?
4. ) Hay una mezcla apropiada de salón de clase, demostración y adiestramiento práctico?
5. ) Provee el programa adiestramiento de seguridad y salud de calidad que cumpla por completo la intención de los requisitos reglamentarios?
6. ) Cuáles son los principales puntos fuertes del programa?
7. ) Cuáles son los principales puntos débiles del programa?
8. ) Qué se recomienda para mejorar el programa?
9. ) Están los instructores instruyendo de acuerdo a sus esquemas de adiestramiento?
10. ) Es la herramienta de evaluación actual y apropiada para el contenido del programa?
11. ) Está el material del curso actualizado y es relevante al grupo en cuestión?

#### Guías de Currículo de Adiestramiento Sugeridas

Las siguientes guías de currículo de adiestramiento son para aquellas operaciones específicamente identificadas en el 29 CFR 1910.120 como que requieren adiestramiento. Asuntos tales como cualificaciones del instructor, certificación de adiestramiento y criterios similares apropiados a todas las categorías de operaciones discutidas en el 1910.120 han sido cubiertas en la sección precedente y no son vueltas a discutir en cada una de las guía genéricas. Los requisitos centrales básicos para programas de adiestramiento que son discutidos incluyen:

1. Operaciones de desperdicios peligrosos generales.
  2. Operaciones RCRA - Facilidades de tratamiento, almacenado y disposición.
  3. Respuesta de emergencia.
- A. Operaciones de Desperdicios Peligrosos Generales y Adiestramiento Específico del Sitio.

1. Adiestramiento fuera del sitio. El contenido de curso de adiestramiento para operaciones de desperdicios peligrosos requerida por el 29 CFR 1910.120(e) debe incluir los siguientes tópicos o procedimientos:

a. Conocimiento reglamentario.

(1) Una revisión del 29 CFR 1910.120 y los elementos básicos de un programa de seguridad y salud ocupacional.

(2) El contenido de un programa de vigilancia médica según bosquejado en el 29 CFR 1910.120(f).

(3) El contenido de un plan efectivo de seguridad y salud del lugar consistente con los requisitos en el 29 CFR 1910.120(b)(4)(ii).

(4) Plan de respuesta de emergencia y procedimientos según bosquejados en el 29 CFR 1910.120(1).

(5) Iluminación adecuada.

(6) Recomendaciones y equipo de saneamiento.

(7) Revisión y explicación de las normas de comunicación de riesgos de OSHA (29 CFR 1910.120) y la norma de cierre y rotulado (29 CFR 1910.147).

(8) Revisión de otras normas aplicables, incluyendo, pero no limitado a aquellas en las normas de construcción (29 CFR Parte 1916).

(9) Derechos y responsabilidades de los patronos y empleados bajo las leyes aplicables de OSHA y EPA.

b. Conocimiento técnico.

(1) Tipo de exposiciones potenciales a riesgos químicos, biológicos y radiactivos; tipos de respuestas humanas a estos riesgos y reconocimiento de estas respuestas; principios de toxicología e información sobre riesgos agudos y crónicos; consideraciones de seguridad y salud de nueva tecnología.

(2) Fundamentos de riesgos, incluyendo, pero no limitado a presión de vapor, puntos de ebullición, pH, otras propiedades físicas y químicas.

(3) Riesgos de incendio y explosión de los químicos.

(4) Riesgos de seguridad general tales como, pero no limitados a riesgos eléctricos, riesgos de equipo automático, riesgos de vehículo de motor, riesgos de superficies para caminar o trabajar, riesgos de excavación y riesgos asociados con el trabajo en temperaturas de calor y frío extremos.

(5) Revisión y conocimiento de procedimientos de entrada a espacios confinados en el 29 CFR 1910.146.

(6) Prácticas de trabajo para minimizar el riesgo a los empleados de riesgos en el sitio.

(7) Uso seguro de controles de ingeniería, equipo y cualesquiera nuevas tecnología de seguridad o procedimientos de seguridad.

(8) Revisión y demostración de competencia con equipo de muestreo de aire y monitoreo que puede ser usado en un programa de monitoreo del sitio.

(9) Procedimientos de muestreo de envase y salvaguardado; procedimientos generales de manejo de bidones y envases, incluyendo requisitos especiales para paquetes de desperdicios de laboratorio, desperdicios sensibles a choque y desperdicios radioactivos.

(10) Los elementos de un programa de control de derrame.

(11) Uso apropiado y limitaciones de equipo de manejo de materiales.

(12) Procedimientos para preparación segura y salubre de envases para embarque y transporte.

(13) Métodos de comunicación, incluyendo aquellos usados mientras se usa protección respiratoria.

c. Destrezas técnicas.

(1) Selección, uso, mantenimiento y limitaciones del equipo de protección personal, incluyendo los componentes y procedimientos para llevar a cabo un programa de respiradores para cumplir con el 29 CFR 1910.134.

(2) Instrucción de programas de descontaminación, incluyendo personal, equipo y utensilios; adiestramiento práctico que incluya conjuntos nivel A, B y C y líneas de descontaminación apropiadas; actividades de campo, incluyendo ponerse y quitarse equipo de protección personal a un nivel conmesurado con la función y responsabilidad de trabajo anticipada de los empleados al grado requerido por los riesgos potenciales.

(3) Fuentes de información adicional sobre riesgos; ejercicios usando los manuales sistemas de codificación de riesgos relevantes.

d. Artículos adicionales sugeridos.

(1) Debe emitirse una tarjeta o certificado laminado, fechado, con foto, que denote limitaciones y nivel de protección para el cual el empleado esté adiestrado a aquellos estudiantes que completen el curso exitosamente.

(2) Debe requerirse la asistencia a todos los módulos de adiestramiento, con la realización exitosa de los ejercicios y un examen final escrito u oral con al menos 50 preguntas.

(3) Un mínimo de un tercio del programa debe estar dedicado a ejercicios prácticos.

(4) Debe establecerse un currículo para el adiestramiento de repaso de ocho horas requerido por el 29 CFR 1910.120(e)(8), con cursos dirigidos hacia aquellas áreas de adiestramiento previo que necesitan mejoras o mayor énfasis.

(5) Debe establecerse un currículo para el adiestramiento requerido de ocho horas para supervisores. La competencia demostrada en la destrezas y conocimientos provistos en el curso de 40 horas debe ser un prerrequisito para adiestramiento de supervisores.

2. Adiestramiento de repaso.

El adiestramiento de repaso anual de ocho horas requerido en el 29 CFR 1910.120(e)(8) debe ser conducido por proveedores de adiestramiento cualificados. El adiestramiento de repaso debe incluir como mínimo los siguientes tópicos y procedimientos:

(a) Revisión de, y readiestramiento sobre tópicos relevantes cubiertos en el programa de 40 horas, según apropiado, usando informes por los estudiantes en sus experiencias de trabajo.

(b) Actualización sobre los desarrollos con respecto a material cubierto en el curso de 40 horas.

(c) Revisión de cambios a las disposiciones pertinentes de las normas o leyes de EPA u OSHA.

(d) Introducción de áreas de temas adicionales según apropiado.

(e) Revisión práctica de PPE nuevo o alterado o equipo de descontaminación. La revisión de nuevos desarrollos en equipo de protección personal.

(f) Revisión de equipo de monitoreo de aire y contaminantes.

3. Adiestramiento en el sitio.

a. El patrono debe proveer a los empleados dedicados a actividades de sitios peligrosos de información y adiestramiento antes de la asignación inicial a su área de trabajo, como sigue:

(1) Los requisitos del programa de comunicación de riesgo incluyendo la localización y disponibilidad del programa escrito, listas requeridas de químicos peligrosos y hojas de datos de seguridad de materiales.

(2) Las actividades y localizaciones en su área de trabajo donde pueda haber presente substancias peligrosas.

(3) Los métodos y observaciones que puedan usarse para detectar la presencia o la liberación de un químico peligroso en el área de trabajo (tal como monitoreo conducido por el patrono, dispositivos de monitoreo continuo, apariciones visuales u otra evidencia (vista, sonido u olor), de químicos peligrosos que estén siendo liberados y alarmas aplicables de los dispositivos de monitoreo que registra las liberaciones químicas.

(4) Los riesgos físicos y de salud de substancias que se sabe que están, o potencialmente presentes en el área de trabajo.

(5) Las medidas que los empleados puedan tomar para protegerse de riesgos del sitio de trabajo, incluyendo procedimientos específicos que el patrono haya implantado.

(6) Una explicación del sistema de etiquetado y hojas de datos de seguridad de materiales y cómo los empleados pueden obtener y usar la información de riesgos apropiadas.

(7) Los elementos del programa de espacios confinados incluyendo PPE especial, permisos, requisitos de monitoreo, procedimientos de comunicación, respuesta de emergencia y los procedimientos de cierre y etiquetado aplicables.

b. El patrono debe proveer a los empleados de desperdicios peligrosos de información y adiestramiento y debe proveer revisión y acceso al plan de seguridad de sitio, como sigue:

(1) Nombre del personal y los alternos responsables de la seguridad y salud sitio.

(2) Riesgos de seguridad y salud presentes en el sitio.

(3) Selección, uso, mantenimiento y limitaciones del equipo de protección personal específico para el sitio.

(4) Prácticas de trabajo mediante las cuales el empleado pueda minimizar los peligros de los riesgos.

(5) Uso seguro de los controles de ingeniería y equipo disponible en el sitio.

(6) Procedimientos de descontaminación seguros establecidos para minimizar el contacto de los empleados con sustancias peligrosas, incluyendo:

(A) Descontaminación de los empleados,

(B) Descontaminación de ropa, y

(C) Descontaminación de equipo.

(7) Elementos del plan de respuesta de emergencia del lugar, incluyendo:

(A) Planificación pre-emergencia

(B) Roles de personal y líneas de autoridad y comunicación.

(C) Reconocimiento y prevención de emergencia.

(D) Distancias seguras y lugares de refugio.

(E) Seguridad y control del lugar.

(F) Rutas y procedimientos de evacuación.

(G) Procedimientos de descontaminación no cubiertos por el plan de seguridad y salud del sitio.

(H) Tratamiento médico de emergencia y primera ayuda.

(I) Equipo y procedimientos de emergencia para el manejo de incidentes de emergencia.

c. El patrono debe proveer a los empleados de desperdicios peligrosos de información y adiestramiento sobre el equipo de protección personal usado en el sitio, tal como siguiente:

(1) PPE a ser usado basado sobre lugares peligrosos conocidos o anticipados.

(2) Limitaciones de materiales y construcción del PPE, limitaciones durante temperaturas extremas, estrés por calor y otras consideraciones médicas apropiadas; uso y limitaciones de equipo

de respirador, así como procedimientos de documentación según bosquejado en el 29 CFR 1910.134.

(3) Procedimientos de inspección del PPE antes de, durante y después del uso.

(4) Procedimientos de quitarse y ponerse el PPE.

(5) Procedimientos de descontaminación y disposición del PPE.

(6) Mantenimiento y almacenado de PPE.

(7) Duración de tarea según se relacionan a las limitaciones del PPE.

d. El patrono debe instruir a los empleados sobre el programa de vigilancia médica del lugar en relación particular, incluyendo:

(1) Programas de vigilancia médica específicos que hayan sido adaptados al sitio.

(2) Señales y síntomas específicos relacionados a la exposición a materiales peligrosos en el sitio.

(3) La frecuencia y extensión de los exámenes médicos periódicos que vayan a ser usados en el sitio.

(4) Mantenimiento y disponibilidad de los expedientes.

(5) Personal a ser contactado y procedimientos a seguirse cuando las señales y son reconocidos.

(e) Los empleados revisarán y discutirán el plan de seguridad del sitio como parte del programa de adiestramiento. La localización del plan de seguridad del sitio y todos los programas escritos deben ser discutidos con los empleados, incluyendo una discusión de los mecanismos para acceso, revisiones y referencias descritas.

B. Adiestramiento para Operaciones RCRA para facilidades de tratamiento, almacenado y disposición.

1. Como mínimo, el curso de adiestramiento requerido en el 29 CFR 1910.120(p) debe incluir los siguientes tópicos:

(a) Revisión de los párrafos aplicables del 29 CFR 1910.120 y los elementos del plan de seguridad y salud ocupacional del patrono.

(b) Revisión de los riesgos relevantes tales como, pero no limitados a, exposiciones químicas, biológicas y radiológicas; riesgos de fuego y explosión; extremos términos y riesgos físicos.

(c) Riesgos de seguridad general, incluyendo aquellos asociados con los riesgos eléctricos, riesgos de equipo automático, procedimientos de cierre y rotulado, riesgos de vehículos de motor y superficies para caminar y trabajar.

(d) Riesgos y procedimientos en espacios confinados.

(e) Prácticas de trabajo para minimizar a los empleados los peligros de los riesgos en el lugar de trabajo.

(f) Plan de respuesta de emergencia y procedimientos, incluyendo primera ayuda, que cumpla con los requisitos del párrafo (p)(8).

(g) Una revisión de los procedimientos para minimizar la exposición a desperdicios peligrosos y varios tipos de flujos para desperdicios, incluyendo el programa de manejo de materiales y programa de contenimiento en derrames.

(h) Una revisión de programas de comunicación de riesgos que cumplan con los requisitos del 29 CFR 1910.1200.

(i) Una revisión de los programas de vigilancia médica que cumplan con los requisitos del 29 CFR 1910.120(p)(3), incluyendo el reconocimiento de señales y síntomas de sobreexposición a sustancias peligrosas, incluyendo interacciones sinérgicas conocidas.

(j) Una revisión de los programas de descontaminación y los procedimientos que cumplan los requisitos del 29 CFR 1910.120(p)(4).

(k) Una revisión de los requisitos del patrono para implantar un programa de adiestramiento y sus elementos.

(l) Una revisión de los criterios y programas para la selección y uso apropiados del equipo de protección personal, incluyendo respiradores.

(m) Una revisión de los apéndices aplicables al 29 CFR 1910.120.

(n) Principio de toxicología y monitoreo biológico según sean pertinentes a la salud ocupacional.

(o) Derechos y responsabilidades de los empleados y los patronos bajo las leyes aplicables de EPA y OSHA.

(p) Ejercicios prácticos y demostraciones de competencia con equipo para ilustrar los principios de equipo básico que pudieran ser usados durante la ejecución de tareas de trabajo, incluyendo ponerse y quitarse el PPE.

(q) Fuentes de referencia, uso eficiente de manuales relevantes y conocimiento de sistemas de codificación para incluir información contenida en los manifiestos de desperdicios peligrosos.

(r) Al menos ocho (8) horas de adiestramiento práctico.

(s) Adiestramiento sobre las destrezas de trabajo requeridas para la función y responsabilidades de trabajo del empleado antes de que se le permita participar en, o supervisar actividades de campo.

2. El patrono individual debe proveer a los empleados de desperdicios peligrosos de información y adiestramiento antes de la asignación inicial del empleado al área de trabajo. El adiestramiento e información debe cubrir los siguientes tópicos:

(a) El plan y los procedimientos de respuesta de emergencia incluyendo primeros auxilios.

(b) Una revisión de los procedimientos de manejo de desperdicios peligrosos del patrono, incluyendo el programa de manejo de materiales y los elementos del programa de contenimiento de derrames, localización del equipo de respuesta a derrames, y los nombres de aquellos adiestrados para responder a los escapes.

(c) El programa de comunicación de riesgos que cumpla con los requisitos del 29 CFR 1910.1200.

(d) Una revisión del programa de vigilancia médica del patrono, incluyendo el reconocimiento de señales y síntomas de exposición relevantes a sustancias peligrosas, incluyendo interacciones sinérgicas conocidas.

(e) Una revisión del programa y los procedimientos de descontaminación del patrono.

(f) Una revisión de programa de adiestramiento del patrono y las partes responsables de ese programa.

(g) Una revisión del programa de equipo de protección personal del patrono, incluyendo la selección y uso apropiado de PPE basado sobre riesgos de sitio específico.

(h) Todos los procedimientos específicos de sitio que discutan riesgos de seguridad y salud potenciales. Esto puede incluir, según apropiado, exposiciones biológicas y radilógicas, riesgos de fuego y explosión, riesgos térmicos y riesgos físicos, tales como riesgos eléctricos, riesgos de equipo

automático, riesgos de cierre y rotulación, riesgos de vehículos de motor, y riesgos de superficies para caminar y trabajar.

(i) Uso seguro de controles de ingeniería y equipo en el sitio.

(j) Nombres del personal y alternos responsables de la seguridad y salud.

C. Adiestramiento de respuesta de emergencia.

Las normas de OSHA Federal en el 29 CFR 1910.120(q) están dirigidas a respondedores de emergencia del sector privado. Por lo tanto, las guías provistas en esta porción del apéndice están dirigidas a esa población de empleados. Sin embargo, también indirectamente mediante reglamentaciones de OSHA estatal o USEPA a algunos respondedores de emergencia del sector público. Por lo tanto, las guías provistas en esta porción del apéndice pueden aplicarse a ambas poblaciones de empleados.

Los estados con planes estatales de OSHA deben cubrir a sus empleados con reglamentaciones al menos tan efectivas como las normas de OSHA Federal. Los empleados públicos en estados sin programas estatales aprobados por OSHA, que cubran operaciones de desperdicios peligrosos y respuestas de emergencia están cubiertos por U.S. EPA bajo el 40 CFR 311, una reglamentación virtualmente idéntica a la ' 1910.120.

Ya que este es un apéndice no mandatorio y por lo tanto no es una norma ejecutable, OSHA recomienda que aquellos patronos, empleados o voluntarios en la organizaciones de respuesta de emergencia del servicio público fuera de la jurisdicción de OSHA Federal consideren los siguientes criterios en el desarrollo de sus propios programas de adiestramiento. Un enfoque unificado al adiestramiento a nivel comunitario entre las organizaciones de respuesta de emergencia cubiertas por OSHA Federal y la no cubiertas directamente por OSHA Federal pueden ayudar a asegurar una respuesta comunitaria efectiva a los escapes o escapes potenciales de substancias peligrosas en la comunidad.

a. Consideraciones generales.

Las organizaciones de respuesta de emergencia se les requiere que consideren los tópicos listados en la ' 1910.120(q)(6). Las organizaciones de respuesta de emergencia pueden usar algunos o todos los siguientes tópicos para suplementar a aquellos tópicos mandatorios al desarrollar sus programas de adiestramiento de emergencias. Muchos de estos tópicos requieren la interacción entre el proveedor de respuesta y los individuos responsables del sitio donde se esperaría la respuesta.

(1) Reconocimiento de riesgos, incluyendo:

- (A) Naturaleza de las sustancias peligrosas presentes.
- (B) Aplicaciones prácticas de reconocimiento de riesgos, incluyendo presentaciones sobre biología, química y física.
- (2) Principios de toxicología, monitoreo biológico y evaluación de riesgos.
- (3) Prácticas de trabajo seguras y seguridad de sitio general.
- (4) Controles de ingeniería y operaciones de desperdicios peligrosos.
- (5) Planes de seguridad de sitio y procedimientos de operación estándar.
- (6) Procedimientos y prácticas de descontaminación.
- (7) Procedimientos de emergencia, primeros auxilios y auto rescate.
- (8) Uso seguro de equipo de campo.
- (9) Almacenado, manejo, uso y transportación de sustancias peligrosas.
- (10) Uso, cuidado y limitaciones de equipo de protección personal.
- (11) Técnicas de muestreo seguras.
- (12) Derechos y responsabilidades de los empleados bajo OSHA y otras leyes relacionadas concernientes al derecho de saber, seguridad y salud, compensaciones y responsabilidad.
- (13) Requisitos de monitoreo médico.
- (14) Relaciones comunitarias.
- b. Criterios sugeridos para cursos específicos.
  - (1) Nivel de alerta de primer respondedor.
    - (A) Revisión y demostración de competencia en la ejecución de las destrezas aplicables del 29 CFR 1910.120(q).
    - (B) Experiencia práctica con el "U.S. Department of Transportation's Emergency Response Guidebook (ERG)" y familiarización con la norma de OSHA 29 CFR 1910.1201.
    - (C) Revisión de los principios y prácticas para analizar un incidente para determinar ambas

substancias: las peligrosas presentes y la información básica sobre los riesgos y respuesta para cada substancia peligrosa presente.

(D) Revisión de los procedimientos para implantar acciones consistentes con el plan local de respuesta de emergencia, los procedimientos de operación estándar de la organización y la edición actual del ERG del DOT, incluyendo los procedimientos de notificación de emergencia y las comunicaciones de seguimiento.

(E) Revisión de los riesgos esperados, incluyendo riesgos de incendio y explosión, riesgos de espacios confinados, riesgos eléctricos, riesgos de equipo automático, riesgos de vehículos de motor y riesgos de superficies para caminar y trabajar.

(F) Alerta y conocimiento de las competencias para los Primeros Respondedores al Nivel de Alerta cubierto en el "National Fire Protection Association's Standard No. 471, Professional Competence of Responders to Hazardous Materials Incidents";

(2) Nivel de Operaciones de primer respondedor.

(A) Revisión y demostración de competencia en la ejecución de las destrezas aplicables del 29 CFR 1910.120(q).

(B) Experiencia práctica con el "U.S. Department of Transportation's Emergency Response Guidebook", hojas de información de seguridad de materiales del fabricante, CHEMTREC/CANUTEC, contactos del embarcador o fabricante, y otras fuentes relevantes de información que discutan los escapes de substancias peligrosas. Familiarización con la norma de OSHA 29 CFR 1910.1201.

(C) Revisión de los principios y prácticas para analizar un incidente para determinar las substancias peligrosas presentes, comportamiento probable de la substancia peligrosa y su envase, los tipos de envases y vehículos de transportación de substancias peligrosas, los tipos de selección de la estrategia defensiva apropiada para contener el escape.

(D) Revisión de los procedimientos para implantar acciones de respuestas continuadas consistentes con el plan de respuesta de emergencia local, los procedimientos de operación estándar de la organización y la edición actual de ERG del DOT, incluyendo procedimientos de notificación de emergencia extendidos y comunicaciones de seguimiento.

(E) Revisión de los principios y prácticas para la selección y uso apropiado de equipo de protección personal.

(F) Revisión de los principios y prácticas de descontaminación de persona y equipo.

(G) Revisión de los riesgos esperados, incluyendo riesgos de incendio y explosiones, espacios

confinados, riesgos eléctricos, riesgos de equipo automático, vehículos de motor y riesgos de superficies para caminar y trabajar.

(H) Alerta y conocimiento de las competencias para el Primer Respondedor al Nivel de Operaciones cubierto en la "National Fire Protection Association's Standard No. 472, Professional Competence of Responders to Hazardous Materials Incidents".

(3) Técnicos en materiales peligrosos.

(A) Revisión de una demostración y competencia en la ejecución de las destrezas aplicables del 29 CFR 1910.120(q).

(B) Experiencia práctica con información electrónica y escrita en relación a respuesta de toma de decisiones, incluyendo, pero no limitado al "U.S. Department of Transportation's Emergency Response Guidebook (ERG)", hojas de información de seguridad de materiales, CHEMTRE/CANUTEC, contactos de embarcador o fabricante, bases de datos de computadora y modelos de respuesta, y otras fuentes de información relevantes. Familiarización con la norma de OSHA 29 CFR 1910.1201.

(C) Revisión de los procedimientos y prácticas para analizar un incidente para determinar las sustancias peligrosas presentes, sus propiedades físicas y químicas, el comportamiento probable de la sustancia peligrosa y su envase, los tipos de envase y vehículos de transporte de sustancia peligrosa envueltos en el escape, la estrategia de acercamiento apropiada para lugares de escape y contención del escape.

(D) Revisión de los procedimientos para implantar acciones de respuestas continuadas, consistentes con el plan local de respuesta de emergencia, los procedimientos de operación estándar de la organización, y la edición actual de ERG del DOT, incluyendo procedimientos de notificación de emergencia extendida y comunicaciones de seguimiento.

(E) Revisión de los principios y prácticas para la selección y uso apropiados de equipo de protección personal.

(F) Revisión de los principios y prácticas para el establecimiento de zonas y exposición, descontaminación apropiada y estaciones y procedimientos de vigilancia médica.

(G) Revisión de los riesgos esperados, incluyendo incendio y explosión, riesgos de espacios confinados, riesgos eléctricos, riesgos de equipo automático, riesgos de vehículos de motor y riesgos de superficies para caminar y trabajar.

(H) Alerta y conocimiento de las capacidades para el Técnico de Materiales Peligrosos cubierto en la "National Fire Protection Association Standard No. 472, Professional Competence of

Responders to Hazardous Materials Incidents".

(A) Revisión y demostración de competencia en la ejecución de las destrezas aplicables del 29 CFR 1910.120(q).

(B) Experiencia práctica con recuperación y uso de información escrito o electrónica en relación a toma de decisiones en respuestas, incluyendo, pero no limitado al "U.S. Department of Transportation's Emergency Response Guidebook (ERG)", hojas de información de seguridad de materiales, CHEMTREC/CANUTEC, contactos de embarcador o fabricante, bases de datos de computadora y modelos de respuestas, y otras fuentes de información relevantes que discutan escapes de sustancias peligrosas. Familiarización con la norma de OSHA 29 CFR 1910.1201.

(C) Revisión de los principios y prácticas para analizar un incidente para determinar las sustancias peligrosas presentes, sus propiedades físicas y químicas, y el comportamiento probable de la sustancia peligrosa y su envase, recipiente o vehículo.

(D) Revisión de los principios y prácticas para identificación de los tipos de envases, recipientes y vehículos de transportación de sustancias peligrosas envueltas en el escape; selección y uso de varios tipos de equipo disponible para tapar o parchar envases, recipientes o vehículos de transportación; organización y dirección del uso de brigadas múltiples de técnicos en materiales peligrosos y la selección de estrategia apropiada para acercamiento a los sitios de escape y contenimiento o detención del escape.

(E) Revisión de los procedimientos para implantar acciones de respuesta continuada consistentes con el plan local de respuesta públicos y privados, establecimiento de un puesto de comando de emergencia, dirección de equipos de técnicos en materiales peligrosos, y procedimientos de notificación de emergencia extendida y comunicaciones de seguimiento.

(F) Revisión de los principios y prácticas para la selección y uso apropiados del equipo de protección personal.

(G) Revisión de los procedimientos y prácticas de establecimiento de zonas de exposición y estaciones y procedimientos de descontaminación, monitoreo y vigilancia médica apropiados.

(H) Revisión de los riesgos esperados, incluyendo riesgos de incendio y explosión, riesgos de espacios confinados, riesgos eléctricos, riesgos de equipo automático, riesgos de vehículo de motor y riesgos de superficies de caminar y trabajar.

(I) Alerta y conocimiento de las capacidades para el Empleado Especialista de Fuera del sitio cubierto en el "National Fire Protection Association's Standard No. 472, Professional Competence of Responders to Hazardous Materials Incidents".

(5) Comandante del incidente.

El comandante de incidente es el individuo que, en todo momento, es responsable de, y está en control del esfuerzo de respuesta. Este individuo es la persona responsable de la dirección y coordinación del esfuerzo de respuesta. La posición del comandante del incidente debe estar ocupada por el individuo más antiguo con adiestramiento apropiado presente en el sitio de la respuesta. Pero, según sea necesario y apropiado para el nivel de respuesta provisto, la posición puede ser ocupada por muchos individuos durante una respuesta particular, según aumenta la necesidad de mayor autoridad, responsabilidad o adiestramiento. Es posible para el primer respondedor al nivel de alerta que asuma los deberes del comandante del incidente hasta que un individuo de mayor rango y apropiadamente adiestrado llegue al sitio de la respuesta.

Por lo tanto, cualquier respondedor de emergencia que se espere que ejecute como comandante del incidente debe ser adiestrado para cumplir con las obligaciones de la posición al nivel de respuesta que esté proveyendo, incluyendo lo siguiente:

(A) Capacidad para analizar un incidente de sustancia peligrosa para determinar la magnitud del problema de respuesta.

(B) Capacidad para planificar e implantar un plan de respuesta apropiado dentro de las capacidades del personal y equipo disponible.

(C) Capacidad para implantar una respuesta para cambiar favorablemente el resultado del incidente en una manera consistente con el plan de respuesta de emergencia local y los procedimientos de operación estándar de la organización.

(D) Capacidad para evaluar el proceso de la respuesta de emergencia para asegurar que los objetivos de respuesta se estén cumpliendo con seguridad, efectivamente y eficientemente.

(E) Capacidad para ajustar el plan de respuesta a las condiciones de la respuesta y para notificar a niveles de respuesta más altos cuando esté requerido por los cambios al plan de respuesta.

## **PARTE 1926 - NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LA CONSTRUCCIÓN**

4. La autoridad de citación para la subparte D de la Parte 1926 está revisad para que lea como sigue:

**Autoridad:** Sec. 107 Contract Work hours and Safety Standards Act (40 U.S.C., 333); secs. 4, 6 and 8, Occupational Safety and Health Act of 1970 (29 U.S.C. 653, 655, 657); Secretary of Labor's Order No. 12-71 (36 FR 8754), 8-76 (41 FR 25059), 9-83 (48 FR 35736), 0 1-90 (55 FR 9033), según aplicable.

Las secciones 1926.58, 1926.60 y 1926.65, también emitidas bajo 5 U.S.C>.553 y 29 CFR parte 1911.

La sección 1926.62 emitida bajo la sec. 1031 de la "Housing and Community Development Act of 1992 (sec. 1031, title X, 106 Stat. 3924 (42 U.S.C. 4853)".

Sección 1926.65, también emitida bajo Sec. 126, "Superfunds Amendments and Reauthorization Act of 1986", según enmendadas (29 U.S.C. 655 not), 5 U.S.C. 553, y 29 CFR parte 1911.

5. Los dos últimos párrafos del Apéndice B a la ' 1926.65-Descripción General y Discusión de los Niveles de Protección y Equipo de Protección están revisados para leer como sigue:

**Apéndice B a la ' 1926.65 - Descripción General y Discusión de los Niveles de Protección y Equipo de Protección \* \* \***

Nota \* \* \*

Como asistencia en la selección de ropa de protección contra químicos apropiada, debe señalarse que la National Fire Protection Association (NFPA), ha desarrollado normas sobre ropa de protección contra químicos. Las normas que han sido adoptadas por, incluyen:

NFPA 1991 - Norma de Trajes Protectores contra Vapor para Emergencias de Químicos Peligrosos (EPA Level A Protective Clothing).

NFPA 1992 - Norma de Tajes Protectores contra Salpicaduras de Líquidos para Emergencias de Químicos Peligrosos (EPA Level B Protective Clothing).

NFPA 1993 - Norma de Trajes Protectores contra Salpicaduras de Líquidos para Situaciones Peligrosas que no sean de Emergencia ni Químicos Inflamables (EPA Level B Protective Clothing).

Estas normas aplican requisitos de documentación y ejecución a la manufactura de trajes de protección contra químicos. Los trajes protectores contra químicos que cumplen con estos requisitos están etiquetados como que cumplen con la norma apropiada. Se recomienda que se use los trajes protectores contra químicos que cumplan con esta normas.

6. Se añade un nuevo apéndice no mandatorio al 29 CFR 1926.65 para que lea como sigue:

**Apéndice a la ' 1926.65 - Guías para Currículo de Adiestramiento**

Los siguientes criterios generales no mandatorios pueden usarse para asistir en el desarrollo de currículos de adiestramiento específicos del sitio para cumplir con los requisitos del 29 CFR 1926.65(e); 29 CFR 1926.65(p)(7), (p)(8)(iii); y 29 CFR 1926.65(q)(6), (q)(7) y (q)(8). Esta son guías genéricas y no están presentadas como un currículo de adiestramiento completo para algún patrono específico. Los programas de adiestramiento específicos del sitio deben desarrollarse sobre las bases de la evaluación de las necesidades del sitio de desperdicios peligrosos, RCRA/TCRA, u operación de respuesta de emergencia de acuerdo con el 29 CFR 1926.65.

Se señala que los requisitos legales están expuestos en el texto reglamentario de la ' 1926.65. Las guías expuestas aquí presentan un programa altamente efectivo que en las área cubiertas cumplirían o excederían a los requisitos reglamentarios. En adición, otros acercamientos pudieran cumplir con los requisitos reglamentarios.

#### Criterios Generales Sugeridos

##### Definiciones:

"Competente" quiere decir que posee las destrezas, conocimientos, experiencia y juicio para llevar a cabo las tareas o actividades asignadas satisfactoriamente, según determinado por el patrono.

"Demostración" significa la muestra mediante el uso actual de equipo o procedimientos.

"Adiestramiento práctico" significa un adiestramiento en un ambiente de trabajo simulado, que permite a cada estudiante tener experiencia ejecutando las tareas, tomando decisiones, o usando equipo apropiado a la asignación de trabajo para las cuales se está conduciendo el adiestramiento.

"Adiestramiento inicial" significa el adiestramiento requerido antes de comenzar el trabajo.

"Conferencia" significa un discurso interactivo con una clase dirigida por un instructor.

"Eficiente" significa que cumple con nivel de consecución establecido.

"Específico del sitio" significa adiestramiento individual dirigido a las operaciones de un sitio de trabajo específico.

"Horas de adiestramiento" significa el número de horas dedicadas a conferencia, actividades de aprendizaje, sesiones de trabajo de grupo pequeño, demostración de evaluaciones o experiencia práctica.

## Criterio Medulares Sugeridos

1. Facilidad de Adiestramiento. La facilidad de adiestramiento debe tener disponible suficientes recursos, equipo y localizaciones en el sitio para llevar a cabo adiestramiento didáctico y práctico cuando sea apropiado. Las facilidades de adiestramiento deben tener organización, personal de apoyo y servicios para conducir adiestramiento en cada uno de los cursos ofrecidos.

2. Director de Adiestramiento. Todo programa de adiestramiento debe estar bajo la dirección de un director de adiestramiento que sea responsable del programa. El Director de Adiestramiento debe tener un mínimo de dos años de experiencia en educación de empleados.

3. Instructores. Los instructores deberán considerarse competentes sobre las bases de experiencias previas documentadas en su área de instrucción, la terminación exitosa de un programa de "adiestramiento al instructor" específico para los tópicos que vayan a enseñar, y una evaluación de la competencia instructiva por el Director de Adiestramiento.

A los instructores se les debe requerir que mantengan su competencia profesional por medio de participación en programas de educación continuada o de desarrollo profesional, o por medio de cursos de repaso anual, y teniendo una revisión anual por el Director de Adiestramiento.

La revisión anual por el Director de adiestramiento debe incluir la observación de la ejecución del instructor, una revisión de esas observaciones con el instructor, y un análisis de cualesquiera evaluaciones de instructor, y un análisis de cualesquiera evaluaciones de instructor o clase completadas por los estudiantes durante el año anterior.

4. Materiales de curso. El Director de Adiestramiento debe aprobar todos los materiales de curso a ser usados por el proveedor de adiestramiento. Los materiales de curso deben ser revisados y actualizados al menos anualmente. Los materiales y equipo deben estar en buen orden de funcionamiento y mantenerse apropiadamente. Todos los materiales escritos y audiovisuales de currículos de adiestramiento deben ser revisados por los observadores y por revisores de fuera, técnicamente competentes, o por un comité asesor permanente.

Los revisores deben poseer peritaje en las siguientes disciplinas, donde aplicable: salud ocupacional, seguridad e higiene industrial, ingeniería química/ambiental, educación de empleados o respuesta de emergencia. Uno o más de los revisores pares debe ser un empleado con experiencia en actividades de trabajo a las cuales el adiestramiento esté dirigido.

5. Estudiantes. El programa para aceptar estudiantes debe incluir:

a. Seguridad de que el estudiante está o vaya a estar envuelto en trabajo donde las exposiciones a químicos sean probables y que el estudiante posea las destrezas necesaria para realizar el trabajo.

b. Una política de las autorizaciones médicas necesarias.

6. Proporciones. La proporción estudiante-instructor no debe exceder a 30 estudiantes por instructor. Las actividades prácticas que requieren el uso de equipo de protección personal debe tener las siguientes proporciones estudiante-instructor. Para equipo de protección personal Nivel C o D, la razón debe ser de 10 estudiantes por instructor. Para equipo de protección personal Nivel A o B, la razón debe ser evaluada y documentada mediante el uso de un avalúo escrito y demostración de destreza seleccionada y desarrollada por el Director de Adiestramiento y el personal de adiestramiento. El avalúo y la demostración deben evaluar el conocimiento y las destrezas individuales desarrolladas en el curso del adiestramiento. El nivel de logro mínimo necesario para la eficiencia deberá estar especificado por escrito por Director de Adiestramiento.

Si se usa una prueba escrita, debe haber un mínimo de 50 preguntas. Si se usa una prueba escrita en combinación con una demostración de destrezas, debe usarse un mínimo de 25 preguntas. Si se usa una demostración de destrezas, las tareas elegidas y el medio para calificar la terminación exitosa debe estar bien documentada por el Director de Adiestramiento.

El contenido de prueba escrito o de la demostración de destreza deberá ser relevante a los objetivos del curso. La prueba escrita y demostración de destrezas deben ser actualizadas según sea necesario para reflejar cambios en el currículo y cualquier actualización debe ser aprobada por el Director de Adiestramiento.

Los métodos de valuación de eficiencia, no empee el enfoque o combinación de enfoques usados, deben estar justificados, documentados y aprobados por el Director de Adiestramiento.

La eficiencia de aquellos que toman los cursos adicionales para supervisores debe ser evaluada y documentada usando métodos de valuación de eficiencia aceptables para el Director de Adiestramiento. Estos métodos de valuación de eficiencia deben reflejar las responsabilidades adicionales del personal supervisorio en operaciones de desperdicios peligrosos y respuesta de emergencia.

8. Certificado de curso. Debe proveerse documentación escrita a cada estudiante que complete satisfactoriamente el curso de adiestramiento. La documentación debe incluir:

- a. Nombre del estudiante.
- b. Título del curso.
- c. Fecha del curso.
- d. Declaración de que el estudiante ha completado exitosamente el curso.
- e. Nombre y dirección del proveedor del adiestramiento.

f. Un número de identificación individual para el certificado.

g. Lista de los niveles de equipo de protección personal usado por el estudiante para completar el curso.

Esta documentación puede incluir un certificado y una tarjeta laminada tamaño cartera con fotografía del estudiantes y la información antes mencionada. Cuando se usa tales tarjetas de certificado de curso, el número de identificación del individuo para el certificado debe estar mostrado en la tarjeta.

9. Mantenimiento de Registros. Los proveedores de adiestramiento deben mantener registros que listen las fechas en que los cursos fueron presentados, los nombres de los asistentes a curso individual, los nombres de los estudiantes que terminen el curso exitosamente y el número de certificados de adiestramiento emitidos a cada estudiante exitoso. Estos expedientes deben ser mantenidos por un mínimo de cinco años después de la fecha en que el individuo participó en un programa de adiestramiento ofrecido por el provisor del adiestramiento. Estos registros deben estar disponibles y provistos a petición del estudiantes, o según manda la ley.

10. Programa de control de calidad. El Director de Adiestramiento debe conducir o dirigir una auditoría anual escrita del programa de adiestramiento. Las modificaciones al programa para tratar las deficiencias, si alguna, deben estar documentadas, aprobadas e implantadas por el proveedor del adiestramiento. La auditoría y los documentos de modificación del programa deben mantenerse en la facilidad de adiestramiento.

Criterios Sugeridos del Programa de Control de Calidad. Los factores listados aquí son criterios sugeridos para determinar la calidad y adecuacidad del adiestramiento de seguridad y salud a los empleados para operaciones de desperdicios peligrosos y respuesta de emergencia.

#### A. Plan de Adiestramiento.

La adecuacidad y la propiedad del desarrollo del currículo del programa de adiestramiento, adiestramiento de los instructores, distribución de materiales de curso y el adiestramiento directo de los estudiantes debe ser considerado, incluyendo:

1. La duración del adiestramiento, contenido del curso y agendas/itinerario de curso;
2. Los diferentes requisitos de adiestramiento de las varias poblaciones de interés, según especificado en el currículo de adiestramiento genérico apropiado;
3. El proceso para el desarrollo de currículo, que incluye el insumo técnico apropiado,

revisión exterior, evaluación y preprueba de programa.

4. La inclusión adecuada y apropiada de métodos de práctica, demostración e instrucción;
5. Monitoreo adecuado de la seguridad, progreso y ejecución del estudiante durante el adiestramiento.

B. Gerencia de programa, Director de Adiestramiento, personal y consultores

Propiedad y adecuación de la ejecución del personal y el rendimiento de un programa efectivo deben ser considerados, incluyendo:

1. Demostración del liderazgo del director de adiestramiento en asegurar la calidad de adiestramiento de seguridad y salud.
2. Demostración de la competencia del personal para cumplir con las demandas de ofrecimiento de adiestramiento de alta calidad de seguridad y salud a los empleados de desperdicios peligrosos.
3. Gráficas de organización que establezcan claramente las líneas de autoridad.
4. Deberes del personal claramente definidos, incluyendo la relación del personal de adiestramiento al programa general.
5. Evidencia de que las estructuras organizacionales de adiestramiento cumplen con las necesidades del programa de adiestramiento.
6. Adecuación de los métodos de adiestramiento usados por los instructores.
7. Tiempo suficiente dedicado por el director y el personal de adiestramiento al programa de adiestramiento.
8. Adecuación de la proporción de personal de adiestramiento a estudiantes.
9. Disponibilidad y compromiso del programa de adiestramiento de los recursos humanos y equipo en las áreas de:
  - a. Efectos a la salud,
  - b. Seguridad,

- c. Equipo de protección personal (PPE),
- d. Procedimientos operativos,
- e. Prácticas/procedimientos para la protección de empleados,

10. Adecuación de los controles generales.

11. Adecuación de la organización y de los recursos pertinentes asignados para asegurar el adiestramiento apropiado.

12. En el caso de programas de adiestramiento multi-sitio, la adecuación de los centros gerenciales satélite.

#### C. Facilidades y recursos de adiestramiento.

La adecuación y propiedad, las facilidades y recursos para apoyar el programa de adiestramiento deben ser consideradas, incluyendo:

1. Espacio y equipo para conducir el adiestramiento.
2. Facilidades de adiestramiento práctico representativo.
3. En el caso de programas multi-sitio, equipo y facilidades en los centros de satélite.
4. Adecuación y propiedad del programa de control de calidad y evaluaciones, para justificar el desempeño del instructor.
5. Adecuación y propiedad del programa de control de calidad y evaluación, para asegurar la evaluación del curso, reacción, actualización y acción correctiva apropiadas.
6. Adecuación y propiedad de las disciplinas y peritaje usados para dentro del programa de control de calidad y evaluación.
7. Adecuación y propiedad del rol de las evaluaciones de los estudiantes para proveer información para mejorar el programa de adiestramiento.

#### D. Control de calidad y evaluación.

La adecuación y propiedad de los planes de control de calidad y evaluación para programas de adiestramiento, incluyendo:

1. Un comité asesor balanceado y/o revisores exteriores competentes para dar guía de política general;
2. Definición clara y adecuada de la composición y rol programático activo del comité asesor o de los revisores exteriores;
3. Adecuación de los minutos o informes de las reuniones o comunicaciones escritas del comité asesor o de los revisores exteriores.
4. Adecuación y propiedad del programa de control de calidad y evaluación, para justificar la ejecución de los instructores.
5. Adecuación y propiedad del programa de control de calidad y evaluación para asegurar la evaluación, reacción, actualización y acción correctiva, apropiada del curso.
6. Adecuación y propiedad de las disciplinas y peritaje usados dentro del programa de control de calidad y evaluación.
7. Adecuación y propiedad del rol de las evaluaciones de los estudiantes para proveer información para mejorar el programa de adiestramiento.

#### E. Estudiantes

Adecuación y propiedad del programa para aceptar estudiantes debe ser considerada, incluyendo:

1. Seguridad de que el estudiantes ya posee las destrezas necesarias para su trabajo, incluyendo la documentación adecuada.
2. Propiedad de los métodos que usa el programa para asegurar que los reclutados son capaces de completar el adiestramiento satisfactoriamente.
3. Revisión y cumplimiento con cualquier política de autorización médica.

#### F. Ambiente Institucional y Apoyo Administrativo

La adecuación y propiedad del sistema del ambiente institucional y de apoyo administrativo para el programa de adiestramiento debe ser considerada, incluyendo:

1. La adecuación del compromiso de la institución al programa de adiestramiento de empleados.

2. La adecuación y propiedad de la estructura administrativa y el apoyo administrativo.

#### G. Sumario de Preguntas de Evaluación.

Las preguntas claves para evaluar la calidad y propiedad de un programa de adiestramiento general deben incluir lo siguiente:

1. ) Están los objetivos del programa claramente establecidos?
2. ) Está el programa alcanzando sus objetivos?
3. ) Hay disponible facilidades y personal apropiado?
4. ) Hay una mezcla apropiada de salón de clase, demostración y adiestramiento práctico?
5. ) Está el programa proveyendo adiestramiento de calidad de seguridad y salud de los empleados, que cumpla cabalmente con la intención de los requisitos reglamentarios?
6. ) Cuáles son los principales puntos fuertes del programa?
7. ) Cuáles son los principales puntos débiles del programa?
8. ) Qué se recomienda para mejorar el programa?
9. ) Están los instructores instruyendo de acuerdo a los esquemas de adiestramiento?
10. ) Está la herramienta de evaluación actualizada y es apropiada al contenido del programa?
11. ) Está el material del curso actualizado y es relevante al grupo al que está dirigido?

#### Guías Sugeridas para Currículos de Adiestramiento

Las siguientes guías para currículo de adiestramiento son para aquellas operaciones específicamente identificadas en el 29 CFR 1926.65 como requieren adiestramiento. Asuntos tales como cualificaciones de instructor, certificación de adiestramiento y criterios similares apropiados a todas las categorías de operaciones discutidas en el 1926.65 han sido cubiertas en la sección precedente y no son vueltas a discutir en cada una de las guías genéricas. Los requisitos medulares básicos para los programas de adiestramiento que están discutidos incluyen:

1. Operaciones de Desperdicios Peligrosos Generales

2. Operaciones RCRA-Facilidades de tratamiento, almacenado y disposición.
3. Respuesta de emergencia.
  - A. Adiestramiento de Operaciones de Desperdicios Peligrosos General y Específico del Sitio.
    1. Adiestramiento fuera del sitio.

El contenido mínimo de curso de adiestramiento para operaciones de desperdicios peligrosos, requerido por el 29 CFR 1926.65(e), debe incluir los siguientes tópicos o procedimientos:

a. Conocimiento reglamentario.

(1) Una revisión del 29 CFR 1926.65 y los elementos medulares de un programa de seguridad y salud ocupacional.

(2) El contenido de un programa de vigilancia médica según delineado en el 29 CFR 1926.65(f).

(3) El contenido de un plan de seguridad y salud del lugar consistente con los requisitos del 29 CFR 1926.65(b)(4)(ii).

(4) Plan de respuesta de emergencia y procedimientos según delineados en el 29 CFR 1910.38 y 29 CFR 1926.65(1).

(5) Iluminación adecuada.

(6) Recomendación y equipo de saneamiento.

(7) Revisión y explicación de la norma de comunicación de riesgos de OSHA (29 CFR 1910.147).

(8) Revisión de otras normas aplicables, incluyendo, pero no limitadas aquellas en las normas de construcción (29 CFR Parte 1926).

(9) Derechos y responsabilidades de los patronos empleados bajo las leyes aplicables de OSHA y EPA.

b. Conocimiento técnico.

(1) Tipo de exposiciones potenciales para riesgos químicos, biológicos y radiológicos; tipos

de respuestas humanas a estos riesgos y el reconocimiento de esas respuestas; principios de toxicología e información sobre riesgos de salud agudos y crónicos; consideraciones de seguridad y salud de la nueva tecnología.

(2) Fundamentos de riesgos químicos, incluyendo, pero no limitado a presión de vapor, puntos de ebullición, puntos de inflamación, pH y otras propiedades físicas y químicas.

(3) Riesgos de incendio y exposición de los químicos.

(4) Riesgos de seguridad general tales como, pero no limitados a riesgos eléctricos, riesgos de equipo automático, riesgos de vehículos de motor, riesgos de superficies para caminar y trabajar, riesgos de excavación y riesgos asociado con el trabajo en temperaturas extremas calientes o frías.

(5) Revisión y conocimiento de los procedimientos de entrada a espacios confinados en el 29 CFR 1920.146.

(6) Prácticas de trabajo para minimizar el riesgo a los empleados de riesgos en el sitio.

(7) Uso seguro de controles de ingeniería, equipo, y cualquier nueva tecnología de seguridad o procedimientos de seguridad relevantes.

(8) Revisión y demostración de competencia con equipo de muestreo y monitoreo de aire que pueda ser usado en un programa de monitoreo de lugar.

(9) Procedimientos de muestreo y salvaguardado de envase; procedimientos generales de bidones y envases, incluyendo requisitos especiales para paquetes de desperdicios de laboratorio, desperdicios sensibles a choque y desperdicios radiactivos.

(10) Los elementos de un programa de control de derrames.

(11) Uso apropiado y limitaciones de equipo de manejo de materiales.

(12) Procedimientos para la preparación segura y salubre de envases para embarque y transporte.

(13) Métodos de comunicación, incluyendo aquellos usados mientras se usa protección respiratoria.

c. Destrezas técnicas

(1) Selección, mantenimiento de uso y limitaciones de equipo de protección personal,

incluyendo los componentes y procedimientos para llevar a cabo un programa de respiradores para cumplir con el 29 CFR 1910.134.

(2) Instrucción en programas de descontaminación, incluyendo personal, equipo y herramientas; adiestramiento práctico, incluyendo conjuntos nivel A, B y C y líneas de descontaminación apropiadas; actividades de campo, incluyendo ponerse y quitarse el equipo de protección a un nivel conmesurado con la función y responsabilidad de trabajo anticipada del empleado y al grado requerido por los riesgos potenciales.

(3) Fuentes de información adicional sobre riesgos; ejercicios usando los sistemas de codificación de riesgos y manuales relevantes.

d. Artículos adicionales sugeridos.

(1) Debe emitirse una tarjeta fechada, laminada o certificado con foto, que denote las limitaciones y nivel de protección para el cual el empleado esté adiestrado aquellos estudiantes que completen exitosamente un curso.

(2) La asistencia debe estar requerida a todos los módulos de adiestramiento, con la determinación exitosa de los ejercicios y un examen final oral o escrito con al menos 50 preguntas.

(3) Un mínimo de un tercio del programa debe estar decidido a los ejercicios prácticos.

(4) Debe establecerse un currículo para el adiestramiento de repaso requerido por el 29 CFR 1926.65(e)(8), con el ofrecimiento de tales cursos dirigidos hacia aquellas áreas de adiestramiento previo que necesiten mejoras o reénfasis.

(5) Debe establecerse un currículo para el adiestramiento de ocho horas requerido para los supervisores. Competencia demostrada en las destrezas y conocimiento provistos en un curso de 30 horas debe ser prerequisite para adiestramiento de supervisor.

2. Adiestramiento de Repaso

El adiestramiento de repaso anual de ocho horas requerido por el 29 CFR 1926.65(e)(8) debe ser conducido por proveedores de adiestramiento cualificados. El adiestramiento de repaso debe incluir como mínimo, los siguientes tópicos y procedimientos:

(a) Revisión de, y readiestramiento sobre tópicos relevantes cubiertos en el programa de 40 horas, según apropiado, usando informes por los estudiantes en sus experiencias de trabajo.

(b) Actualización de los desarrollos con respecto al material cubierto en el curso de 40 horas.

(c) Revisión de los cambios a las disposiciones pertinentes de las normas de EPA u OSHA o las leyes.

(d) Introducción de áreas tema adicionales, según sea apropiado.

(e) Revisión práctica de PPE o equipo de descontaminación o procedimientos nuevos o alterados. Revisión de nuevos desarrollos en equipo de protección personal.

(f) Revisión de equipo de monitoreo de aire o contaminantes recientemente desarrollado.

3. Adiestramiento en el sitio.

a. El patrono debe proveer a los empleados dedicados a actividades del sitio de desperdicios peligrosos de información y adiestramiento antes de la asignación inicial a su área de trabajo, como sigue:

(1) Los requisitos del programa de comunicación de riesgos, incluyendo la localización y disponibilidad del programa escrito, lista requerida de químicos peligrosos y hojas de información de seguridad de materiales.

(2) Actividades y localizaciones en su área de trabajo donde pueda haber presente sustancias peligrosas.

(3) Métodos y observaciones que puedan usarse para detectar la presencia o liberación de un químico peligroso en el área de trabajo (tal como monitoreo conducido por el patrono, dispositivos de monitoreo continuo, apariciones visuales y otra evidencia (vista, sonido u olor), de químicos peligrosos que estén siendo liberados, y alarmas aplicables de los dispositivos de monitoreo que registren los escapes de químicos.

(4) Los riesgos físicos y de salud de sustancias conocidas o potencialmente presentes en el área de trabajo.

(5) Las medidas que los empleados puedan tomar para ayudar a protegerse de riesgos del sitio de trabajo, incluyendo procedimientos específicos que el patrono haya implantado.

(6) Una explicación del sistema de etiquetado y hojas de información de seguridad de materiales y cómo los empleados pueden obtener y usar la información de riesgos apropiada.

(7) Los elementos del programa de espacios confinados, incluyendo PPE especial, permisos,

requisitos de monitoreo, procedimientos de comunicación, respuesta de emergencia y procedimientos de cierre aplicables.

b. El patrono debe proveer adiestramiento e información a los empleados de desperdicios peligrosos y debe proveer una revisión y acceso al plan de seguridad del sitio, como sigue:

- (1) nombres del personal y alternos responsables de la seguridad y salud del sitio.
- (2) Riesgos de seguridad y salud presentes en el sitio.
- (3) Selección, uso, mantenimiento y limitaciones del equipo de protección personal específico del sitio.
- (4) Prácticas de trabajo mediante las cuales los empleados puedan minimizar los riesgos del peligro.
- (5) Uso seguro de controles de ingeniería y equipo disponible en el sitio.
- (6) Procedimientos de descontaminación seguros establecidos para minimizar el contacto de los empleados con sustancias peligrosas, incluyendo:
  - (A) Descontaminación de los empleados.
  - (B) Descontaminación de ropa, y
  - (C) Descontaminación de equipo.
- (7) Elementos del plan de respuesta de emergencia del lugar, incluyendo:
  - (A) Planificación preemergencia.
  - (B) Roles del personal y líneas de autoridad y comunicación.
  - (C) Reconocimiento y prevención de emergencia.
  - (D) Distancias seguras y lugares de refugio.
  - (E) Seguridad y control del sitio.
  - (F) Rutas y procedimientos de evacuación.
  - (G) Procedimientos de descontaminación no cubiertos por el plan de seguridad y salud del

sitio.

(H) Tratamiento médico de emergencia y primeros auxilios.

(I) Equipo de emergencia y procedimientos para el manejo de incidentes de emergencia.

c. El patrono debe proveer a los empleados de desperdicios peligrosos información y adiestramiento sobre el equipo de protección personal usado en el sitio, tal como lo siguiente:

(1) PPE ser usado de acuerdo a los riesgos conocidos o anticipado del sitio.

(2) Limitaciones de materiales y construcción del PPE; limitaciones durante temperaturas extremas, estrés por calor y otras consideraciones médicas apropiadas; uso y limitaciones de equipo respirador, así como procedimientos de documentación según delineados en el 29 CFR 1910.134.

(3) Procedimientos de inspección del PPE antes, durante y después del uso.

(4) Procedimientos para ponerse y quitarse el PPE.

(5) Procedimientos de descontaminación y disposición del PPE.

(6) Mantenimiento y almacenado del PPE.

(7) Duración de las tareas según se relacionan a las limitaciones del PPE.

d. El patrono debe instruir al empleado sobre el programa de vigilancia médica del sitio en relación al sitio en particular, incluyendo:

(1) Programas de vigilancia médica específica que hayan sido adaptados para el lugar.

(2) Señales y síntomas relacionados a la exposición a materiales peligrosos en el sitio.

(3) La frecuencia y extensión de los exámenes médicos periódicos que vayan a ser usados en el sitio.

(4) Mantenimiento y disponibilidad de los expedientes.

(5) Personal a ser contactado y procedimientos a seguirse cuando se reconoce las señales y síntomas de exposición.

e. Los empleados revisarán y discutirán el plan de seguridad del sitio como parte del programa de adiestramiento. La localización del plan de seguridad del sitio y todos los programas escritos deben ser discutidos con los empleados, incluyendo una discusión de los mecanismos para

acceso, revisión y referencias descritas.

**B. Adiestramiento de Operaciones RCRA para Facilidades de Tratamiento, Almacenado y Disposición.**

1. Como mínimo, el curso de adiestramiento requerido en el 29 CFR 1926.65(p) debe incluir los siguientes tópicos:

(a) Una revisión de los párrafos aplicables del 29 CFR 1926.65 y los elementos del plan de seguridad y salud del patrono.

(b) Revisión de los riesgos relevantes, tales como, pero no limitados a exposiciones químicas, biológicas y radiológicas; riesgos a incendios y explosión; extremos térmicos y riesgos físicos.

(c) Riesgos de seguridad general, incluyendo aquellos asociados con riesgos eléctricos, riesgos de equipo automático, riesgos de procedimientos de cierre y rotulación, vehículos de motor y riesgos de superficies para caminar y trabajar.

(d) Riesgos y procedimientos de espacios confinados.

(e) Prácticas de trabajo para minimizar el riesgo de los empleados a peligros del sitio de trabajo.

(f) Plan y procedimientos de respuesta de emergencia, incluyendo primeros auxilios, que cumplan con los requisitos del párrafo (p)(8).

(g) Una revisión de los procedimientos para minimizar la exposición a desperdicios peligrosos y varios tipos de flujos de desperdicios, incluyendo el programa de manejo de materiales y el programa de contenimiento de derrames.

(h) Una revisión de los programas de comunicación de riesgos que cumplan con los requisitos del 29 CFR 1910.1200.

(i) Una revisión de los programas de vigilancia médica que cumplan con los requisitos de; 29 CFR 1926.65(p)(3), incluyendo el reconocimiento de señales y síntomas de sobreexposición a sustancias peligrosas, incluyendo interacciones sinérgicas conocidas.

(j) Una revisión de los programas y procedimientos de descontaminación que cumplan con los requisitos del 29 CFR 1926.65(p)(4).

(k) Una revisión de los requisitos del patrono para implantar un programa de adiestramiento y sus elementos.

(l) Una revisión de los criterios y programas para la selección y uso apropiado de equipo de protección personal, incluyendo respiradores.

(m) Una revisión de los apéndices aplicables al 29 CFR 1926.65.

(n) Principios de monitoreo de toxicología y biológico, según sean pertinentes a la salud ocupacional.

(o) Derechos y responsabilidades de los empleados y los patronos bajo las leyes de EPA y OSHA aplicables.

(p) Ejercicios prácticos y demostraciones de competencia con equipo para ilustrar los principios de equipo básico que pueden ser usados durante la ejecución de deberes de trabajo, incluyendo ponerse y quitarse el PPE.

(q) Fuentes de referencia, uso eficiente de los manuales relevantes, y conocimientos de los sistemas de codificación de riesgos para incluir la información contenida en los manifiestos de desperdicios peligrosos.

(r) Al menos ocho horas de adiestramiento práctico.

(s) Adiestramiento en las destrezas de trabajo requeridas para la función y responsabilidad del empleado antes de que se le permita participar en, o supervisar actividades de campo.

2. El patrono individual de proveer a los empleados de desperdicios peligrosos de información y adiestramiento antes de la asignación inicial del empleado a un área de trabajo. El adiestramiento y la información deben cubrir los siguientes tópicos:

(a) El plan y procedimientos de respuesta de emergencia, incluyendo primeros auxilios.

(b) Una revisión de los procedimiento de manejo de materiales y elementos del programa de contenimiento de derrames, localización del equipo de respuesta a derrames, y los nombre de aquellos adiestrados para responder a los escapes.

(c) El programa de comunicación de riesgos que cumplan con los requisitos del 29 CFR 1910.1200.

(d) Una revisión del programa de vigilancia médica del patrono, incluyendo el reconocimiento de señales y síntomas de exposición a sustancias peligrosas relevantes, incluyendo interacciones sinérgicas conocidas.

(e) Una revisión del programa y procedimientos de descontaminación del patrono.

(f) Una revisión del programa de adiestramiento del patrono y las partes responsables de ese programa.

(g) Una revisión del programa de equipo de protección personal del patrono, incluyendo la selección y uso apropiados del PPE basado sobre riesgos específicos del sitio.

(h) Todos los procedimientos específicos de sitios relevantes que traten riesgos de seguridad y salud potenciales. Esto puede incluir, según apropiado, exposiciones biológicas y radiológicas, riesgos de incendio y explosiones, riesgos térmicos y riesgos físicos, tales como riesgos eléctricos, riesgos de equipo automático, riesgos de cierre y rotulación, riesgos de vehículos de motor y riesgos de superficies para caminar y trabajar.

(i) Uso seguro de controles de ingeniería y equipo en el sitio.

(j) Nombres del personal y alternos responsables de la seguridad y salud.

C. Adiestramiento en respuesta de emergencia.

Las normas de OSHA Federal en el 29 CFR 1926.65(q) están dirigidas hacia los respondedores de emergencia del sector privado. Por lo tanto, las guías provistas en esta porción del apéndice están dirigidas hacia población de empleados. Sin embargo, también impactan indirectamente a través de las reglamentaciones de OSHA estatal y USEPA a algunos respondedores de emergencia del sector público. Por lo tanto, las guías provistas en esta porción del apéndice pueden ser aplicados a ambas poblaciones de empleados. Los estados con planes estatales de OSHA deben cubrir a sus empleados con reglamentaciones al menos tan efectivas como las normas de OSHA Federal.

Los empleados públicos en los estados sin programas estatales aprobados por OSHA que cubran operaciones de desperdicios peligrosos y respuestas de emergencia están cubiertos por la U.S. EPA bajo el 40 CFR 311, una reglamentación virtualmente idéntica a la ' 1926.65.

Ya que este no es un apéndice mandatorio, y por lo tanto, no es una norma ejecutable, OSHA recomienda que esos patronos, empleados o voluntarios en las organizaciones de respuesta de emergencia en el sector público fuera la jurisdicción de OSHA Federal consideren los siguientes criterios al desarrollar sus propios programas de adiestramiento. Un enfoque unificado a adiestramiento en el nivel de comunidad entre organizaciones de respuesta de emergencia cubiertas por OSHA Federal y aquellos no cubiertos directamente por OSHA Federal pueden ayudar asegurar una respuesta comunitaria efectiva a los escapes o escapes potenciales de sustancias peligrosas en la comunidad.

a. Consideraciones generales. A las organizaciones de respuesta de emergencia se les requiere que consideren los tópicos listados en la ' 1926.65(q)(6). Las organizaciones de respuesta de emergencia pueden usar algunos o tópicos siguientes para suplementar aquellos tópicos mandatorios al desarrollar programas de adiestramiento de respuesta. Muchos de los tópicos requerirían una interacción entre el proveedor de respuesta y los individuos responsables del sitio donde se esperaría la respuesta.

(1) Reconocimiento de riesgo, incluyendo:

(A) Naturaleza de las sustancias peligrosas presentes,

(B) Aplicaciones prácticas de reconocimiento de riesgos, incluyendo presentaciones en biología, química y física.

(2) Principios de toxicología, monitoreo biológico y avalúo de riesgo.

(3) Prácticas de trabajo seguras y seguridad en el lugar general.

(4) Controles de ingeniería y operaciones de desperdicios peligrosos.

(5) Planes de seguridad del lugar y procedimientos de operación estándar.

(6) Procedimientos y prácticas de descontaminación.

(7) Procedimientos de emergencia, primeros auxilios y autorescate.

(8) Uso seguro de equipo de campo.

(9) Almacenado, manejo, uso y transportación de sustancias peligrosas.

(10) Uso, cuidado y limitaciones del equipo de protección personal.

(11) Técnicas de muestreo seguras.

(12) Derechos y responsabilidades de los empleados bajo OSHA y otras leyes relacionadas concernientes al derecho a saber, seguridad y salud, compensaciones y responsabilidad.

(13) Requisitos de monitoreo médico.

(14) Relaciones comunitarias.

b. Criterios sugeridos para cursos específicos.

(1) Nivel de alerta de primer respondedor.

(A) Revisión de, y demostración de competencia en la realización de las destrezas aplicables del 29 CFR 1926.65(q).

(B) Experiencia práctica con el "U.S. Department of Transportation's Emergency Response Guidebook (ERG)", y familiarización con la norma de OSHA 29 CFR 1926.60.

(C) Revisión de los principios y prácticas para analizar un incidente para determinar ambas sustancias peligrosas presentes y la información básica de riesgo y respuesta para cada sustancia peligrosa presente.

(D) Revisión de los procedimientos para implantar acciones consistentes con el plan de respuesta de emergencia local, los procedimientos operativos estándar de la organización y la edición actual del ERG del DOT, incluyendo procedimientos de notificación de emergencia y comunicaciones de seguimiento.

(E) Revisión de los riesgos esperados, incluyendo riesgos de incendio y explosiones, riesgos de espacios confinados, riesgos eléctricos, riesgos de equipo automático, riesgos de vehículos de motor y riesgos de superficies para caminar y trabajar.

(F) Alerta y conocimiento de las competencias para el Primer Respondedor en el Nivel de Alerta cubierto en el "National Fire Association's Standard No. 472, Professional Competence Responders to Hazardous Materials Incidents".

(2) Nivel de operaciones de primer respondedor.

(A) Revisión de, y demostración de competencia en la ejecución de las destrezas aplicables del 29 CFR 1926.65(q).

(B) Experiencia práctica con U.S. Department of Transportation's Guidebook (ERG), hojas de información de seguridad de materiales del fabricante, CHEMTREC/CANUTEC, contactos de embarcador o fabricante y otras fuentes de información relevantes que discutan los escapes de sustancias peligrosas. Familiarización con la norma de OSHA 29 CFR 1926.60.

(C) Revisión de los principios y prácticas para analizar un incidente para determinar la sustancia peligrosa presente, el comportamiento probable de la sustancia peligrosa y su envase, los tipos de envase y vehículos de transporte de sustancias peligrosas, los tipos de selección de estrategias defensivas apropiadas para contener un escape.

(D) Revisión de los procedimientos para implantar acciones de respuesta continuas consistentes con el plan de respuesta de emergencia local, los procedimientos de operación estándar de la organización, y la edición actual del ERG del DOT, incluyendo procedimientos de notificación

de emergencia extendida y comunicaciones de seguimiento.

(E) Revisión de los principios y prácticas para la selección y uso de equipo de protección personal apropiado.

(F) Revisión de los principios y prácticas de descontaminación de personal y equipo.

(G) Revisión de los riesgos esperados, incluyendo riesgos de incendios y explosiones, riesgos de espacios confinados, riesgos eléctricos, riesgos de equipo automático, riesgos de vehículos de motor y riesgos de superficies para caminar y trabajar.

(H) Alerta y conocimiento de las competencias para el Primer Respondedor en el Nivel de Operaciones cubierto en el "National Fire Protection Association's Standard No. 472, Professional Competence of Responders to Hazardous Materials Incidents".

(3 Técnico de materiales peligrosos.

(A) Una revisión de, y demostración de competencia en la ejecución de las destrezas aplicables del 29 CFR 1926.65(q).

(B) Experiencia práctica con información escrita y electrónica relativa a la toma de decisiones en respuestas, incluyendo, pero no limitado al "U.S. Department of Transportation's Emergency Responde Guidebook (ERG)", hojas de información de seguridad de materiales del fabricante, CHEMTREC/CANUTEC, contactos de embarcador o manufacturero, bases de datos de información relevantes que discutan los escapes de sustancias peligrosas. Familiarización con el 29 CFR 1926.60.

(C) Revisión de los principios y prácticas para analizar un incidente para determinar la sustancia peligrosa presente, sus propiedades físicas o químicas, el comportamiento probable de la sustancia peligrosa y su envase, los tipos de envases y vehículos de transportación de sustancias peligrosas envueltos en el escape, la estrategia apropiada para acercarse a los lugares de escape y contener el escape.

(D) Revisión de los procedimientos para implantar acciones de respuesta continuada consistentes con el plan de respuesta de emergencia local, los procedimientos de operación estándar de la organización y la edición actual del ERG del DOT, incluyendo procedimientos de notificación de emergencia extendida y comunicaciones de seguimiento.

(E) Revisión de los principios y prácticas para la selección y uso apropiado del equipo de protección personal.

(F) Revisión de los principios y prácticas para establecer zonas de exposición, estaciones y procedimientos apropiados para descontaminación y vigilancia médica.

(G) Revisión de los riesgos esperados, incluyendo riesgos de incendios y explosiones, riesgos de espacios confinados, riesgos eléctricos, riesgos de equipo automático, riesgos de vehículos de motor y riesgos de superficies para caminar y trabajar.

(H) Alerta y conocimiento de las competencias para el Técnico en Materiales Peligrosos cubierto en el "National Fire Protection Association's Standard No. 472, Professional Competence of Responders to Hazardous Materials Incidents".

(4) Especialistas en materiales peligrosos.

(A) Revisión de, y demostración de competencia en la ejecución de las destrezas aplicables del 29 CFR 1926.65(q).

(B) Experiencia práctica en la consecución y uso de información escrita y electrónica relativa a la toma de decisiones en respuesta, incluyendo, pero no limitado al "U.S. Department of Transportation's Emergency Response Guidebook (ERG)", hojas de información de seguridad de materiales, CHEMTEC/CANUTEC, contactos de embarcador o manufacturero, bases de datos de computadora y modelos de respuesta, y otros fuentes relevantes de información que discutan escapes de sustancias peligrosas. Familiarización con el 29 CFR 1926.60.

(C) Revisión de los principios y prácticas para analizar un incidente la sustancia peligrosa presente, sus propiedades físicas y químicas, y el comportamiento probable de las sustancias peligrosas y su envase, recipiente o vehículo.

(D) Revisión de los principios y prácticas para identificación de los tipos de envases, recipientes o vehículos de transporte de sustancias peligrosas envueltos en el escape; selección y uso de varios tipos de equipo disponible para tapar o parchar envases, recipientes o vehículos de transporte, organización y dirección del uso de múltiples equipos de técnicos en materiales peligrosos y selección de la estrategia apropiada para acercarse a sitios de escape y contener o detener el escape.

(E) Revisión de los procedimientos para implantar acciones de respuesta continuadas consistentes con el plan de respuesta de emergencia local, los procedimientos de operación estándar de la organización, incluyendo conocimiento de los recursos de respuesta públicos y privados, establecimiento de puestos de comando del incidente, dirección de equipos técnicos en materiales peligrosos, y procedimientos de notificación de emergencia extendida y comunicaciones de seguimiento .

(F) Revisión de los principios y prácticas para la selección y uso apropiados de equipo de protección personal.

(G) Revisión de los principios y prácticas de establecer zonas de exposición y estaciones y procedimientos apropiados de descontaminación, monitoreo y vigilancia médica.

(H) Revisión de los riesgos esperados, incluyendo riesgos de incendio y explosiones, riesgos de espacios confinados, riesgos eléctrico, riesgos de equipo automático, riesgos de vehículos de motor, y superficies de caminar y trabajar.

(I) Alerta y conocimiento de las competencias para el Empleado Especialista fuera del sitio cubierto en la National Fire Protection Association's Standard No. 472, Professional Competence of Responders to Hazardous Materials Incidents.

(5) Comandante de incidente. El comandante de incidente es el individuo quien, en cualquier tiempo, es responsable de, y está en control del esfuerzo de respuesta. Este individuo es la persona responsable de la dirección y coordinación del esfuerzo de respuesta. La posición del comandante de incidente de ser ocupada por el individuo más antiguo y apropiadamente adiestrado presente en el lugar de respuesta. Pero, según sea necesario y apropiado por el nivel de respuesta provisto, la posición puede ser ocupada por muchos individuos durante una respuesta particular según la necesidad de mayor autoridad, responsabilidad o adiestramiento aumente. Es posible que el primer respondedor en el nivel de alerta Asuma los deberes de comandante de incidente hasta que un individuo de mayor jerarquía y adiestramiento llegue al sitio de respuesta.

Por lo tanto, cualquier respondedor de emergencia que se espere que desempeñe como comandante de incidente debe estar adiestrado para cumplir las obligaciones al nivel de respuesta que estarán proveyendo, incluyendo lo siguiente:

(A) Capacidad para analizar un incidente de sustancia peligrosa para determinar la magnitud del problema de respuesta.

(B) Capacidad para planificar e implantar un plan de respuesta apropiado dentro de las capacidades del personal y equipo disponible.

(C) Capacidad para implantar una respuesta para cambiar favorablemente el resultado del incidente en manera consistente con el plan de respuesta de emergencia local y los procedimientos de operación estándar de la organización.

(D) Capacidad para evaluar el progreso de la respuesta de emergencia para asegurar que los objetivos de respuesta se estén cumpliendo segura, efectiva y eficientemente.

(E) Capacidad para ajustar el plan de respuesta a las condiciones de la respuesta para notificar niveles de respuesta más altos al ser requerido por los cambios al plan de respuesta.

[FR Doc 94-20468 Filed 08-19-94; 8:45 am]  
BILLING CODE 4510-26-F