
Oficina de Prevención de la Contaminación
y Sustancias Tóxicas

El ABC del Asbesto en las Escuelas

Aa Bb Cc Chch Dd Ee Ff Gg Hh Ii

Lección
del día:
Asbesto



Reciclado/Reciclable

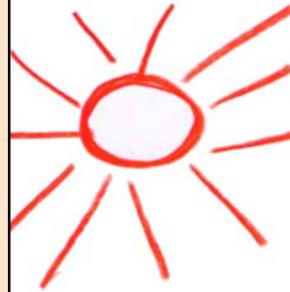
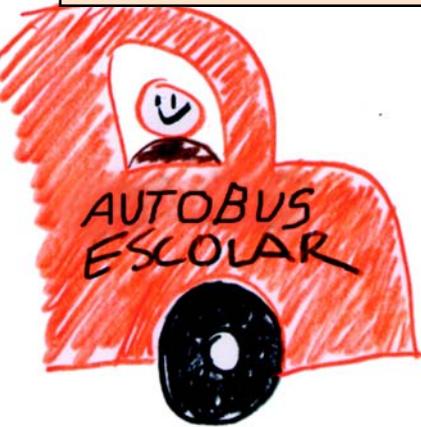
Impreso con tinta con base de aceite vegetal en papel reciclado
(Mínimo 50% postconsumidor) Proceso libre de cloro

Introducción

- ¿Cuándo es el asbesto un problema?
- ¿Qué debería estar haciendo mi escuela y distrito escolar acerca del asbesto?
- ¿Qué puedo hacer yo para ayudar?

La Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA, por sus siglas en inglés) está publicando una versión revisada de este documento conjuntamente con la Asociación Nacional de Padres y Maestros (PTA, por sus siglas en inglés) y la Asociación Nacional para la Educación (NEA, por sus siglas en inglés) debido a la preocupación que existe en la actualidad a nivel nacional sobre el asbesto en las escuelas elementales y secundarias.

Este panfleto puede ayudarle a los padres de familia y maestros a responder a las preguntas y aprender sobre aspectos relacionados con el asbesto en las escuelas. Este panfleto también identifica las responsabilidades de las juntas escolares y demás funcionarios escolares para proteger a los niños y empleados de las escuelas de una posible exposición al asbesto.



El asbesto



Las fibras de asbesto pueden causar problemas serios de salud. Si se

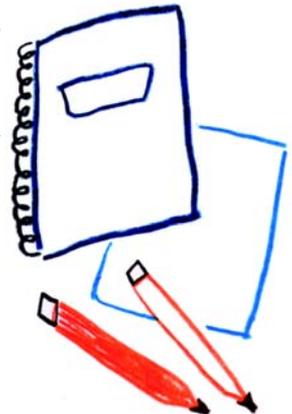
inhalan, pueden interferir en el funcionamiento normal de los pulmones. Tres enfermedades específicas—asbestosis, cáncer del pulmón y otro tipo de cáncer conocido como mesotelioma—han sido relacionadas con la exposición al asbesto. Estas enfermedades no se desarrollan inmediatamente después de haber inhalado fibras de asbesto y en algunas ocasiones pueden pasar 20 años antes de que aparezcan los síntomas.

En general, igual que cuando se fuman cigarrillos, cuantas más fibras sean inhaladas por una persona, mayor será el riesgo de que esa persona desarrolle una enfermedad relacionada con el asbesto. Los problemas más graves causados por la exposición al asbesto han sido experimentados por algunos trabajadores que laboraron en industrias donde estuvieron expuestos a niveles muy altos de asbesto en el aire (por ejemplo, trabajadores en la industria de fabricación de barcos). Estos empleados trabajaron, de manera regular en el desempeño de sus

car-gos, directamente con materiales de asbesto. Hay una gran incertidumbre en cuanto al riesgo causado por la exposición de bajo nivel a las fibras de asbesto.

No obstante, es preocupante el riesgo que los niños pueden enfrentar debido a la presencia de asbesto en las escuelas, aún cuando los niveles de asbesto son bajos. Motivados por esta preocupación, el Congreso aprobó el Acta para la Respuesta de Emergencia a los Peligros de Asbesto (Asbestos Hazard Emergency Response Act - AHERA) en 1986, con el propósito de proteger a niños y empleados escolares de la exposición al asbesto en edificios escolares.

Este panfleto describe los requisitos clave de este mandato federal relacionados al asbesto en las escuelas.



¿Qué es exactamente el asbesto?

El asbesto es un mineral encontrado en ciertos tipos de formaciones rocosas. Cuando se extrae de la mina y se procesa, adquiere la forma de fibras muy pequeñas, generalmente invisibles al ojo humano. Una fibra típica de asbesto es 1,200 veces más pequeña que un cabello humano. Estas fibras individuales generalmente se mezclan con algún material que las aglutina, de tal forma que puedan usarse en muchos productos diferentes. Debido a que las fibras son tan pequeñas y ligeras, pueden permanecer flotando en el aire durante muchas horas luego de ser liberadas de los materiales que las contienen. Ésto aumenta la posibilidad de que alguien las inhale.

El asbesto se convirtió en un producto comercialmente atractivo debido a que es fuerte, no se quema, resiste la corrosión y es un buen aislante. En los Estados Unidos, su uso comercial comenzó alrededor del año 1900, cuando se usó como aislamiento en las máquinas de



vapor. Desde entonces, se ha usado para crear unos 3,000 productos diferentes, incluyendo productos aislantes y a prueba de fuego. El apogeo en el uso de asbesto en las escuelas se dió de la Segunda Guerra Mundial hasta los años 70.

¿Dónde hay posibilidad de encontrar asbesto?

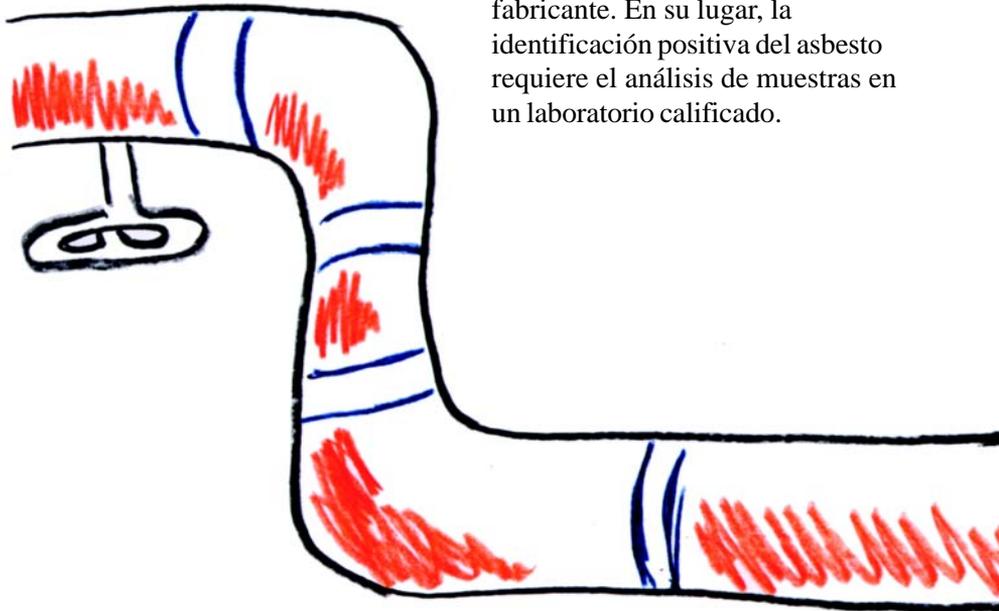
La EPA estima que existen materiales que contienen asbesto en la mayoría de las escuelas primarias, secundarias y de tipo “charter” de la nación. El asbesto se usa generalmente en las escuelas

Aa Bb Cc Chch Dd E

como aislante y en materiales de construcción. También se ha usado en baldosas para pisos y cielorrasos, en tuberías de cemento-asbesto, en papel corrugado para envolver, en aislamiento acústico y decorativo, en aislamiento de tuberías y calderas y en aplicaciones por aspersión para prevención contra fuego. Por ejemplo, la pelusa blanca que usted puede ver cuando una pieza de cielorraso se ha desprendido es un tipo de

material de asbesto aplicado por aspersión. La cantidad de asbesto en estos productos varía mucho, desde menos de 1 por ciento hasta un 100 por ciento, dependiendo del uso dado. El aislamiento de tuberías y calderas generalmente contiene más asbesto que otros tipos de materiales de construcción. La cantidad exacta de asbesto en un producto no siempre se puede determinar a partir de la etiqueta—ya que la mayoría de los productos usados

tampoco preguntándole al fabricante. En su lugar, la identificación positiva del asbesto requiere el análisis de muestras en un laboratorio calificado.

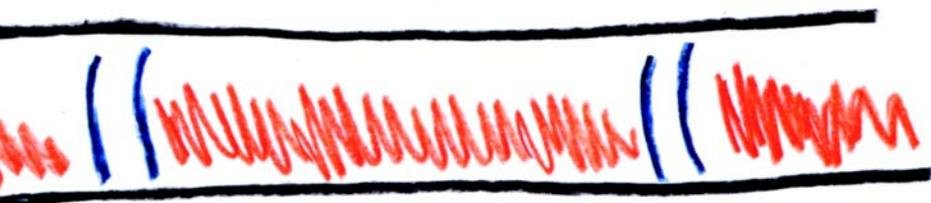


¿Cuándo constituye el asbesto un problema?

Los materiales de asbesto intactos e inalterados generalmente no constituyen un riesgo para la salud. No obstante, estos materiales pueden ser peligrosos una vez sufren daño o deterioro con el tiempo ya que dejan escapar fibras. Si estas fibras son inhaladas, pueden resultar en problemas de salud.

La posibilidad de que un material que contiene asbesto deje escapar sus fibras depende principalmente de su condición. Si el material en estado seco puede romperse con la mano—condición denominada como

“desmenuzable”—es probable que suelte fibras, sobre todo cuando sufre daño. El material de asbesto aplicado por aspersión para prevención contra fuego generalmente se considera desmenuzable. Los materiales para aislamiento de tuberías y calderas también pueden ser desmenuzables, pero a menudo están encerrados en una cubierta protectora que evita que las fibras sean liberadas, a menos que tal cubierta protectora se dañe. Algunos materiales considerados como “no desmenuzables,” tales como las baldosas para piso de asbestovinito, pueden liberar fibras cuando se lijan, se cortan o se alteran de alguna manera. Otros materiales, tales como las tuberías de cemento-asbesto, pueden dejar escapar fibras de asbesto si se rompen o son despedazados cuando un edificio es demolido, renovado o reparado.



¿Qué está haciendo el gobierno sobre el asbesto en las escuelas?

Durante varios años, el gobierno federal ha estado regulando el asbesto. Se ha logrado algún progreso para limitar su uso, así como para identificar materiales que lo sustituyan.

AHERA requería que la EPA elaborara los reglamentos necesarios para formar un sistema adecuado para la gestión del asbesto en escuelas primarias y secundarias, tanto públicas como privadas sin fines de lucro. La reglamentación se publicó el 30 de octubre de 1987.

La norma para escuelas de AHERA requiere que todos los distritos escolares públicos y las escuelas privadas, conocidos como agencias locales de educación o LEAs (por sus siglas en inglés), inspeccionen

todos los edificios escolares en busca de asbesto desmenuzable y no desmenuzable, elaboren planes de manejo del asbesto en las escuelas y lleven a cabo esos planes de manera oportuna.

La norma también le da oportunidad a los padres de familia, maestros y demás empleados escolares para que se familiaricen y se involucren en el programa de manejo del asbesto en sus escuelas. Los funcionarios escolares deben notificar a los padres de familia, maestros y demás grupos de empleados sobre las actividades relacionadas con el asbesto.

La EPA también ha establecido un programa de asistencia para el asbesto en las escuelas. A través de sus oficinas centrales en Washington, DC y diez oficinas regionales, la EPA

e Ff Gg Hh Ii Jj Kk Ll Lll

provee asistencia técnica para ayudar directamente a miles de funcionarios escolares y trabajadores a obtener un mejor entendimiento en todo lo relacionado con el asbesto.

La EPA está revisando publicaciones de asbesto en existencia y espera publicar materiales nuevos según éstos estén disponibles. Para más información, favor comunicarse con su Coordinador Regional de

Asbesto, la Línea de Información (“Hotline”) para Asuntos Relacionados a la Ley de Control de Sustancias Tóxicas (TSCA, por sus siglas en inglés) al (202) 554-1409 o a la Línea de Información gratuita para el Asbesto al (800) 471-7127.

También puede visitar nuestra página de Internet en: http://www.epa.gov/asbestos/asbestos_in_schools.html.



¿Cuáles son los métodos adecuados para manejar el asbesto?



a mayoría de los materiales que contienen asbesto pueden manejarse adecuadamente en el sitio donde se encuentran. De hecho, el asbesto que es manejado apropiadamente y mantenido en buenas condiciones parece presentar *relativamente poco riesgo* para estudiantes o personal de la escuela. Por lo tanto, la norma para escuelas de AHERA raramente requiere que los materiales de asbesto sean removidos.

El manejo adecuado del asbesto comienza con una inspección a fondo realizada por inspectores calificados, entrenados y con experiencia, acreditados a través de cursos de capacitación provistos por la EPA o el estado. La inspección de la condición de los materiales fabricados con asbesto— inicialmente con inspectores acreditados bajo AHERA y luego por lo menos cada seis meses por personal de custodia o por el personal de mantenimiento—es de gran importancia para que los

cambios en las condiciones del material, tales como daños o deterioro, puedan detectarse y corregirse antes de que esa condición se agrave. A veces las actividades normales de la escuela o el mismo mantenimiento pueden dañar el material de asbesto y causar que las fibras se liberen, particularmente si el material es desmenuzable. Una inspección inicial a fondo y observación a intervalos regulares pueden evitar que haya una exposición accidental a niveles altos de fibras de asbesto.

Los métodos adecuados para manejar el asbesto (ver página 10) se denominan “acciones de respuesta” para asbesto en la terminología empleada por AHERA. Los últimos tres métodos en las acciones de respuesta—encapsulación, confinamiento y remoción—y a veces el segundo método—reparación—deben ser llevados a cabo por profesionales acreditados en el manejo de asbesto.

La acción de respuesta final, la remoción del asbesto, generalmente es necesaria solamente cuando el daño en el material sea grande y severo y ninguna otra acción controlaría la liberación de fibras.

A pesar de que la norma para escuelas de AHERA no prohíbe que las escuelas remuevan los materiales de asbesto, la decisión de remover estos materiales no debe tomarse a la ligera. La remoción mal concebida o realizada de manera inadecuada en realidad puede *aumentar* el riesgo, en lugar de eliminarlo. Por lo tanto, todos los proyectos para remover el asbesto en las escuelas deben ser diseñados, supervisados y llevados a cabo por profesionales acreditados y deben realizarse de acuerdo con los procedimientos más avanzados. Además, las escuelas pueden optar por contratar a un administrador de proyecto experimentado y calificado para que supervise el trabajo del contratista y asegure que el trabajo de remoción es realizado de manera segura.

Solamente un gestor de planificación acreditado bajo AHERA—un profesional en asbesto con el debido entrenamiento, calificación y experiencia—está

autorizado para asesorar a los funcionarios escolares sobre la acción de respuesta más adecuada para cada situación particular. La selección final del método más adecuado quedará a criterio de los funcionarios de la escuela después de recibir la asesoría del gestor de planificación acreditado.



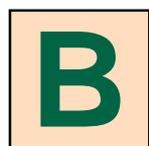
¿Cómo responder?

Métodos adecuados para manejar el asbesto son:

- Elaborar y llevar a cabo un *plan especial de mantenimiento* que asegure que los materiales que contienen asbesto están en buenas condiciones. Éste es el método más común cuando los materiales están en buenas condiciones al momento de la inspección inicial.
- *Reparación* de tuberías o cubiertas de calderas—conocidas como aislamiento del sistema térmico—dañadas.
- Rociar el material con algún agente sellador para evitar la liberación de fibras—proceso conocido como *encapsulación*.
- Colocar una barrera alrededor de los materiales, lo que se conoce como *confinamiento*.
- *Remover* el asbesto—bajo procedimientos especiales.



¿Qué debería estar haciendo mi escuela y mi distrito escolar?



Bajo la Norma para Escuelas de AHERA, cada una de las agencias escolares locales (LEAs, es decir, un distrito escolar o una escuela privada) deberá tomar en cuenta las siguientes acciones en relación con el asbesto:

1 Nombrar y entrenar a una persona para que supervise las actividades relacionadas con el asbesto en el sistema escolar.

2 Inspeccionar *cada* edificio escolar en busca de materiales de construcción que contengan asbesto desmenuzable o no desmenuzable

3 Preparar un plan de manejo para manejar el asbesto y controlar la exposición a asbesto en cada escuela.

4 Consultar con profesionales acreditados para inspección y gestión para identificar y llevar a cabo cualquier acción que sea necesaria y adecuada para proteger la salud y el ambiente. Estas acciones o métodos deberán documentarse en el plan de manejo.

5 Notificar al público sobre la inspección de asbesto y la disponibilidad del plan de manejo del asbesto para su revisión.

6 Utilizar solamente los servicios de personas debidamente acreditadas para realizar inspecciones, elaborar el plan de manejo del asbesto y llevar a cabo las acciones de respuesta adecuadas.

7 Mantener registros de todas las actividades relacionadas con el asbesto en el plan y tenerlos disponibles para revisión del público.

¿Qué hace la persona nombrada por la LEA?

Los funcionarios escolares pueden seleccionar a un consultor o a uno de sus propios empleados para supervisar su programa de asbesto. Esta persona debe cumplir con ciertos requisitos de entrenamiento y actuará como el único punto de contacto para información al público sobre actividades relacionadas con el asbesto en la LEA. Esta persona será responsable de:

- Asegurar que las inspecciones iniciales de asbesto, las re-inspecciones cada tres años y las actividades de observación semestrales se llevan a cabo adecuadamente por personal calificado.
- Incluir los resultados de la inspección en el plan de manejo. El plan debe identificar todos los

materiales de construcción que contienen asbesto encontrados en las escuelas y recomendar acciones para manejar peligros por asbesto.

- Preparar un plan de manejo (para escuelas construidas después del 12 de octubre de 1988) para que éste sea sometido a la agencia estatal apropiada antes de que la estructura sea utilizada como un edificio escolar. El plan de manejo debe mantenerse y ser revisado en base a documentación de acciones de respuesta, observación periódica de material que contiene asbesto (ACM, por sus siglas en inglés) y todas las re-inspecciones.
- Asegurarse que los custodios y trabajadores de mantenimiento reciben todo el entrenamiento requerido para

seguridad, así como información acerca de la localización de los materiales que contienen asbesto en su escuela. Se deben colocar rótulos de advertencia en todas las áreas de mantenimiento rutinario, tales como cuartos de calderas, donde puedan encontrarse materiales de construcción que contienen asbesto.

- Asegurarse que las acciones de respuesta especificadas en el plan de manejo se lleven a cabo según el calendario contenido en el plan. Los reglamentos requieren que todas las LEAs deberían haber comenzado a cumplir con sus planes de manejo a más tardar el 9 de julio de 1989.



- Velar por que todos los registros relacionados con el asbesto requeridos por los reglamentos sean llevados rigurosamente.
- Informar a todas las organizaciones de maestros, padres y empleados escolares, por lo menos una vez al año, sobre actividades el relacionadas con el asbesto en cada escuela y sobre la disponibilidad del plan de manejo para que pueda ser revisado.

¿Qué puedo hacer para ayudar?

Como padre de familia, maestro, estudiante, trabajador o cualquier otro tipo de empleado

escolar, lo más importante que usted puede hacer primero es informarse acerca de las actividades relacionadas con el asbesto que se llevan a cabo en la escuela. Al hacerlo, recuerde que la *presencia de asbesto en una escuela por sí misma no significa que la salud de sus ocupantes está en peligro*. Recalcamos que el asbesto que es manejado adecuadamente y mantenido en buenas condiciones presenta un riesgo relativamente pequeño. Los reglamentos federales no exigen la remoción de todo el asbesto desmenuzable de las escuelas sino hasta que el edificio sea demolido. De hecho, durante la vida del edificio, a menudo se prefieren otros métodos para el manejo del material antes de removerlo.

En los casos donde se determina que la remoción *es* la



decisión más adecuada, el trabajo debe realizarse bajo el estricto control de profesionales entrenados, calificados y experimentados, debidamente acreditados bajo AHERA.

Paso Uno: conocimiento

Su primer paso será asegurarse que su escuela ha preparado un plan de manejo del asbesto, tal como lo requiere AHERA. Al familiarizarse con este plan, usted sabrá si en la escuela hay materiales con asbesto, qué planes tiene la escuela para manejar estos materiales y cuándo van a realizarse las actividades.

Paso Dos: disminuya las perturbaciones

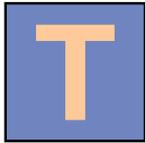
Hay varias cosas sencillas que usted puede hacer para disminuir su exposición al asbesto. La más importante es determinar qué materiales en su escuela contienen asbesto. Esta información podrá obtenerla de

la persona nombrada por su LEA o en el plan de manejo de la escuela.

Una vez que usted sabe dónde está el asbesto, tenga mucho cuidado en asegurarse que las actividades cotidianas, tales como reparaciones o trabajos de mantenimiento, no vayan a perturbar el material. De hecho, se requiere entrenamiento especializado para poder participar en cualquier actividad de mantenimiento que pueda perturbar el asbesto. En las escuelas, los materiales que contienen asbesto también se pueden dañar a causa de las actividades de los estudiantes. Por ejemplo, un cielo raso de un gimnasio puede perturbarse si se le lanzan bolas de baloncesto u otros objetos. A los estudiantes y otras personas que hacen uso del gimnasio deberá advertírseles que deben evitar tal tipo de actividades.

Aa Bb Cc Chch Dd E

¿Quién es responsable de hacer que AHERA funcione?

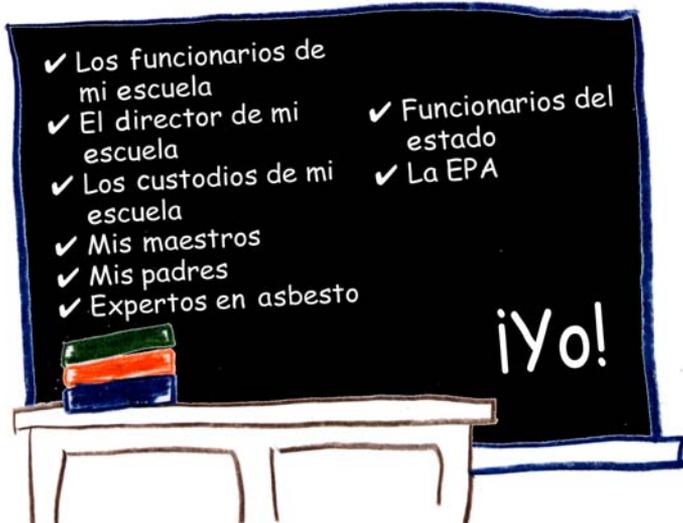


odos nosotros somos responsables. Hacer que la norma para escuelas de AHERA

funcione para proteger a niños y empleados de las escuelas de la nación es una responsabilidad compartida del LEA y sus funcionarios, empleados escolares, padres de familia, estudiantes, gobierno federal y estatal y profesionales a cargo del con

La EPA lleva a cabo inspecciones de cumplimiento en un número limitado de escuelas cada año con el fin de asegurar que se está obedeciendo la ley. La EPA es responsable de asegurar que las escuelas cumplen con lo que dispone AHERA e investigará cualquier violación que se reporte.

Debido a que la norma para escuelas de AHERA ha sido diseñada intencionalmente para involucrar a organizaciones de padres, maestros y empleados escolares, es importante que *usted* trabaje con su escuela para asegurarse que el programa de asbesto se lleva a cabo de manera adecuada.



¿Dónde puedo obtener más información?

Bajo AHERA, todo ciudadano tiene la oportunidad de informarse sobre actividades relacionadas con el asbesto en su escuela. Si usted tiene una pregunta o inquietud acerca de esas actividades, primero debe contactar a la persona nombrada por su LEA. Ésta es la persona que mejor conoce la situación del asbesto en su escuela. Cuando sepa quién es esta persona, pregúntele sobre los pasos que su escuela ha tomado y continuará tomando para cumplir con los requisitos de la norma para escuelas de AHERA.

La persona nombrada por su LEA también le puede decir cuál agencia de su gobierno estatal tiene la responsabilidad de las actividades de AHERA. Generalmente, es la misma agencia la que tiene la responsabilidad de revisar el plan de manejo del asbesto de la LEA. Esta persona también deberá estar informada sobre cualquier requisito local para el control del asbesto.

Las personas nombradas por el estado para actividades de AHERA también son una buena



f fuente de información. Estos funcionarios pueden ayudarle a comprender mejor la Norma para Escuelas de AHERA y a darle respuesta a preguntas sobre las actividades relacionadas con el asbesto en su escuela.

Usted también puede contactar a su oficina regional de la EPA. Existen diez oficinas regionales de la EPA en todo el país y cada una tiene un Coordinador Regional de Asbesto (RAC, por sus siglas en inglés). Sus direcciones y números de teléfono se ofrecen al final de este panfleto. Los empleados de una escuela no pueden ser penalizados por contactar a la EPA o la agencia estatal correspondiente para discutir sus inquietudes acerca de los programas de asbesto en una escuela.

Las organizaciones locales, estatales y nacionales de padres y maestros son otras buenas fuentes de información sobre el asbesto en las escuelas. Muchos de estos grupos trabajaron con la EPA en el desarrollo de la norma para escuelas de AHERA y algunos han comenzado sus propios esfuerzos para mejorar el entendimiento de los requisitos de AHERA y las prácticas adecuadas para el control del asbesto. Las direcciones y números de teléfono de las oficinas nacionales de PTA y de NEA se ofrecen al final de este panfleto.

La Línea de Información TSCA está disponible para darle respuesta a sus preguntas sobre los reglamentos de AHERA y sobre el asbesto

en general. Usted puede obtener toda una serie de información llamando a la Línea de Información de TSCA al (202) 554-1404 o a la Línea de Información gratuita de Asbesto al (800) 471-7127. También puede visitar nuestra página de Internet: http://www.epa.gov/asbestos/asbestos_in_schools.html.

Finalmente, la EPA tiene un mediador de asuntos de interés público (“ombudsman”) que le presta ayuda a los ciudadanos en asuntos relacionados con el asbesto en las escuelas, contesta sus preguntas y escucha sus inquietudes. Usted puede comunicarse con esta oficina llamando al siguiente número sin cargo: (800) 368-5888.

Coordinadores Regionales de Asbesto

EPA - Región 1

One Congress Street
Suite 1100
Boston, MA 02114
(617) 918-1111
(Connecticut, Maine,
Massachusetts, New
Hampshire, Rhode Island
y Vermont)

EPA - Región 2

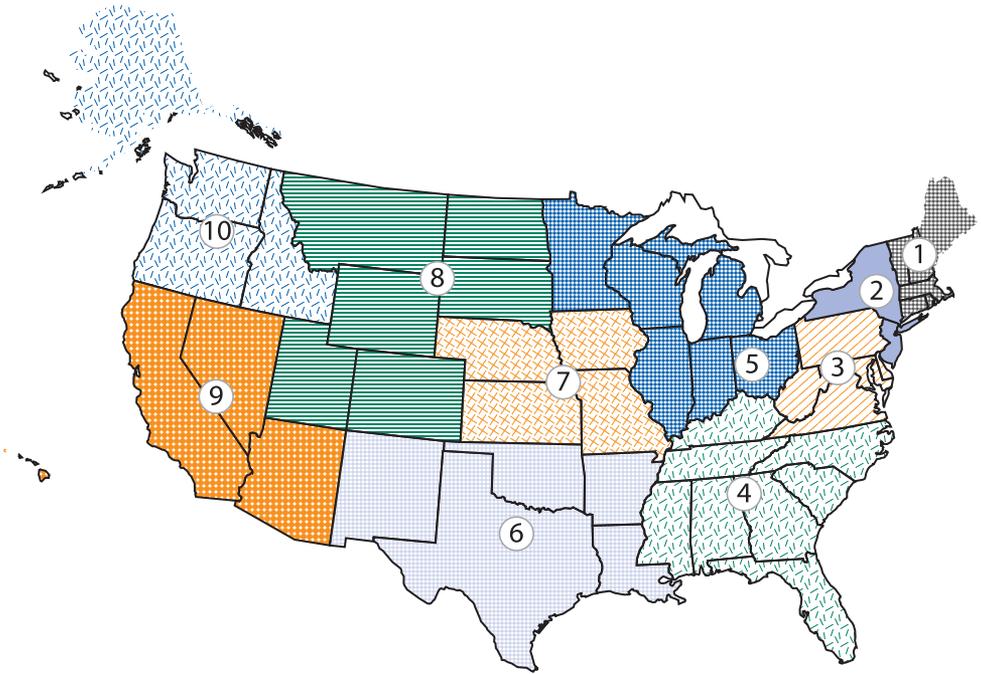
Air Branch
290 Broadway, 21st Floor
New York, NY 10007
(212) 637-3000
(New Jersey, New York,
Puerto Rico y Virgin Islands)

EPA - Región 3

1650 Arch Street
Philadelphia, PA 19103
(215) 814-5000
(Delaware, Distrito de Columbia,
Maryland, Pennsylvania, Virginia
y West Virginia)

EPA - Región 4

461 Forsyth Street, S.W.
Atlanta, GA 30303
(404) 562-9900
(Alabama, Florida, Georgia,
Kentucky, Mississippi, North
Carolina, South Carolina y
Tennessee)



EPA - Región 5

77 West Jackson Boulevard
Chicago, IL 60604
(312) 353-2000
(Illinois, Indiana, Michigan,
Minnesota, Ohio y Wisconsin)

EPA - Región 7

901 N. 5th Street
Kansas City, KS 66101
(913) 551-7003
(Iowa, Kansas, Missouri
y Nebraska)

EPA - Región 6

1445 Ross Avenue
Dallas, TX 75202
(214) 655-2000
(Arkansas, Louisiana, New
Mexico, Oklahoma y Texas)

EPA - Región 8

999 18th Street
Suite 300
Denver, CO 80202
(303) 312-6312
(Colorado, Montana, North
Dakota, South Dakota, Utah
y Wyoming)

EPA - Región 9

75 Hawthorne Street
San Francisco, CA 94105
(415) 947-8000
(Arizona, California, Hawaii,
Nevada, American Samoa
y Guam)

EPA - Región 10

1200 Sixth Street
Seattle, WA 98101
(206) 553-1200
(Alaska, Idaho, Oregon y
Washington)

National Parent Teacher Association (Asociación Nacional de Padres y Maestros)

National PTA
330 N. Wabash Avenue
Suite 2100
Chicago, IL 60611
(800) 307-4782

National PTA
DC Office
1090 Vermont Avenue, N.W.
Suite 1200
Washington, DC 20005
(202) 289-6790

Línea de Información:
(888) 425-5537

National Education Association (Asociación Nacional para la Educación)

NEA
1201 16th Street, N.W.
Washington, DC 20036
Division of Government
Relations
(División Relaciones
Gubernamentales)
(202) 822-7300

o
Office of General Counsel
(Oficina del Asesor Legal)
(202) 822-7035

Preparado por la Agencia de Protección Ambiental
de los Estados Unidos



The National
Education Association
(Asociación Nacional
para la Educación)



The National Parent
Teacher Association
(Asociación Nacional
de Padres y Maestros)



(7404T)

United States

Environmental Protection Agency

Washington, DC 20460

Official Business

Penalty for Private Use

\$300