

TDI

Safety @ Work
Division of Workers' Compensation

Industria de los Museos y Patrimonios Culturales



**Programa
de Trabajo**



DESCARGO DE RESPONSABILIDAD

Este Programa para el Área de Trabajo en la Industria de los Museos y Patrimonios Culturales es una guía para ayudar a los empleadores a desarrollar un plan de seguridad para cumplir con los requisitos de la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (Occupational Safety and Health Administration -OSHA, por su nombre y siglas en inglés). Contiene información útil y los elementos básicos para desarrollar un programa de seguridad y salud. Este programa no tiene como propósito reemplazar los requisitos de OSHA. Los empleadores deben de revisar el estándar de OSHA para cada sitio de trabajo específico y personalizar el programa como corresponde.

Esta publicación es proporcionada como un servicio público por parte del Programa para Consultas de Salud y Seguridad Ocupacional (OSHCON) del Departamento de Seguros de Texas, División de Compensación para Trabajadores (DWC). A menos que se indique lo contrario, este documento fue producido por DWC utilizando información de personal que es especialista en el tema, entidades gubernamentales u otras fuentes acreditadas. La información contenida en esta publicación es considerada exacta al momento de su publicación. Para más publicaciones gratuitas y otros recursos ocupacionales de seguridad y salud, visite www.txafetyatwork.com, llame al 800-252-7031, opción 2, o envíe un correo electrónico a resourcecenter@tdi.texas.gov.

INTRODUCCIÓN



Adquirir, preparar y cuidar las colecciones de los museos para exhibirlas y estudiarlas puede abarcar una amplia y compleja variedad de operaciones. Estas operaciones a menudo reflejan las actividades en los establecimientos y almacenes industriales, que exponen a los empleados del museo a riesgos similares de seguridad y salud. Por ejemplo, los conservadores, curadores, administradores de colecciones, registradores, preparadores, instaladores de exhibiciones y otras personas que trabajan directamente con las colecciones están expuestos regularmente a materiales peligrosos, tal como:

- fijadores líquidos de formaldehído para especímenes;
- colorantes radiactivos;
- pigmentos que contienen metales tóxicos;
- polvo de sílice mientras se extraen fósiles de matrices rocosas;
- moho en especímenes o colecciones en archivos; y

- pinturas y solventes epoxi para la fabricación de exhibiciones.

Las organizaciones profesionales para la administración y conservación de colecciones en los museos han reconocido durante mucho tiempo los peligros que están relacionados con las colecciones, como un riesgo para la seguridad de los seres humanos y que éstos son agentes de deterioro y daño para las colecciones de los museos. Entre las actividades que presentan los riesgos más significativos se encuentran:

- manejar las colecciones con pesticidas residuales (p. ej. arsenicales);
- tener acceso a cajas o recipientes con vapores acumulados de pesticidas (p. ej. naftaleno y sales mercurícas);
- operaciones de excavación y buceo en campos de recolección;
- construir y mantener exhibiciones públicas, incluyendo las operaciones de apoyo, tal como actividades de carpintería, cabinas de pintura e imprentas;

- depósitos y almacenamiento de colecciones, que a menudo requieren actividades para el manejo de materiales (tanto manuales como mecánicas) y trabajos en altura; y
- operar y mantener el edificio, las instalaciones, el equipo y, posiblemente, los vehículos.

A lo largo de los años, la Administración de Salud y Seguridad Ocupacional (OSHA) ha desarrollado guías federales para reducir los peligros y ayudar a prevenir las lesiones y enfermedades relacionadas con los trabajos que están asociados con estas operaciones. Desafortunadamente, muchas organizaciones pequeñas o medianas carecen de los recursos para tener en su personal a profesionales de seguridad y salud a tiempo completo. Por lo tanto, algunas asociaciones de conservación y museos, tal como el Instituto Americano para la Conservación (American Institute for Conservation -AIC, por su nombre y siglas en inglés), están trabajando con el Programa de Consulta en el Sitio de OSHA (OSHA's On-site Consultation Program, por su nombre en inglés) para ayudar a los empleadores a identificar los peligros en el área de trabajo, recibir orientación sobre cómo cumplir con los estándares de OSHA y administrar mejor los riesgos de

salud y seguridad que están asociados con las tareas ocupacionales de los empleados del museo.

Esta publicación es el resultado de un esfuerzo de colaboración con miembros de organizaciones de patrimonio cultural y museos, así como profesionales de salud y seguridad, incluyendo a personal del Programa para Consultas de Salud y Seguridad Ocupacional de Texas (Occupational Safety and Health Consultation Program -OSHCN, por su nombre y siglas en inglés). Este programa está diseñado para ayudar a los administradores de museos y patrimonios culturales a comprender sus obligaciones bajo la ley de OSHA y proteger a sus empleados de los peligros que presentan sus actividades de trabajo.

Esta publicación incluye una breve discusión sobre las gestiones de seguridad y salud y algunos de los posibles riesgos que pueden enfrentar los trabajadores de patrimonios culturales. Además, la Sección de Recursos y Referencias al reverso de la publicación proporciona enlaces a recursos adicionales para ayudar a la administración y al personal del patrimonio cultural y del museo a comprender y poder reducir estos peligros. Esta combinación de referencias de OSHA y organizaciones de museos y patrimonios culturales tiene como objetivo ayudar a los administradores a comprender y cumplir con sus obligaciones bajo la ley.



CONTENIDO

Programa de Trabajo para Museos y Patrimonios Culturales

INTRODUCCIÓN.....	3
ADMINISTRACIÓN Y COMUNICACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD	6
Comunicación de Peligros y Capacitación	6
Gestión de Riesgos Basados en Colecciones	6
Programas por Escrito de OSHA	6
Seguimiento y Reporte de Lesiones y Enfermedades	7
Inspecciones del Área de Trabajo, Vigilancia y Programas para Reportar Peligros	8
Análisis de Riesgos de Trabajo	8
RIESGOS BASADOS EN LA COLECCIÓN Y TRABAJO DE CAMPO.....	10
Trincheras, Cavar y Excavar	10
Formaldehído	10
Arsénico	11
Radiación	11
Sílice	12
Mercurio/Cloruro de Mercurio	12
PRODUCCIÓN DE EXHIBICIONES, OPERACIONES Y MANTENIMIENTO DEL ESTABLECIMIENTO	13
Trabajos en Altura	13
Trabajos de Carpintería	13
Pinturas, Epoxis y Solventes.....	13
Imprentas e Impresoras	14
Resbalones, Tropiezos y Caídas.....	14
Operaciones para el Manejo de Materiales.....	14
RECURSOS Y REFERENCIAS.....	15
Gestión y Comunicación de Seguridad y Salud	15
Trabajo de Campo y Peligros Basados en la Colección.....	17
Producción de Exhibiciones, Operaciones del Establecimiento y Mantenimiento.....	19

Administración y Comunicación de Seguridad y Salud

Comunicación de Peligros y Capacitación

Las personas que trabajan en instituciones de patrimonio cultural pueden estar expuestas a varios peligros, tal como se describe en esta publicación. Algunos de estos peligros pueden ser obvios para los empleados, mientras que otros no. Al proporcionar a los empleados el conocimiento y las herramientas necesarias para ayudarlos a reconocer y a controlar los peligros en sus áreas de trabajo, estarán mejor posicionados para protegerse e implementar medidas de protección. Asegurarse que los empleados reciban el conocimiento y las habilidades necesarias para hacer su trabajo de manera segura es la base de los requisitos de la capacitación de OSHA, los cuales son una parte integral de las regulaciones de OSHA.

Gestión de Riesgos Basados en las Colecciones

Los museos, las galerías de arte y los empleadores de sitios culturales son responsables de la salud y la seguridad de su personal y del público que los visita. Este esfuerzo depende del manejo seguro de los objetos de la colección y de los especímenes. El primer paso en este proceso es comprender las propiedades inherentes y la historia de estos artículos. Por ejemplo, los objetos que han sido hechos por humanos pueden tener registros históricos que indiquen los materiales fueron utilizados para producir, mantener y preservar estos artículos. Del mismo modo, las experiencias de otros colegas e instituciones, que a menudo están disponibles a través de publicaciones y organizaciones de la industria, pueden ayudar a comprender los peligros inherentes que implica trabajar con colecciones. Además, estos esfuerzos de colaboración pueden aclarar cómo es que otras personas han protegido con éxito a sus empleados mientras manejaban dichos artículos.



Programas por Escrito de OSHA

Dependiendo de los peligros presentes y las actividades realizadas, OSHA puede requerir que su organización tenga un programa de seguridad por escrito. Estos programas describen lo que usted y sus empleados harán para reducir el riesgo implicado por un peligro en particular. Estos programas de seguridad por escrito están diseñados para servir como una guía para que los empleados la sigan y así ayudar a desempeñar sus funciones de manera segura. Por lo general, se basan en el desempeño y requieren que los empleadores identifiquen los elementos críticos que son incluidos en cada una de las regulaciones. A continuación, se presentan ejemplos típicos de dichos programas y un debate sobre cómo abordar algunos de esos elementos clave:

Planes de Acción de Emergencia:

Un plan de acción de emergencia (Emergency Action Plan -EAP, por su nombre y siglas en inglés) es un programa por escrito que describe las acciones que deben de tomar los empleados para garantizar su seguridad y la seguridad de los demás en caso de una emergencia. Los empleados de los museos y patrimonios culturales tienen la obligación de protegerse a sí mismos, así como a los voluntarios y al público que ocupa el edificio. Su departamento local de bomberos y su compañía de seguros son excelentes recursos para ayudarlo a desarrollar un plan de acción de emergencia contra incendios. Recuerde incluir

establecimientos remotos y locaciones para actividades que estén fuera del sitio, tal como tiendas, oficinas, laboratorios y otras áreas que no sean ocupadas por el público. Además, asegúrese que el EAP incluya procedimientos para diferentes tipos de emergencias, tal como emergencias causadas por el clima y actos de violencia en el área de trabajo.

Programas de Respiradores de Seguridad:

Los respiradores de seguridad protegen a los empleados contra polvo, gases, vapores y otros contaminantes nocivos que pueden causar enfermedades o lesiones. Antes de que los empleados puedan usar un respirador de seguridad, el empleador debe asegurarse que el empleado esté bien informado y sea capaz de usar físicamente el dispositivo de manera segura. Además, dependiendo del tipo de respirador de seguridad y de las condiciones presentes, deben existir disposiciones por escrito para garantizar la seguridad de los empleados. Estas disposiciones por escrito constituyen los elementos clave del programa respiratorio de un empleador y deben de incluir lo siguiente:

- evaluaciones médicas para garantizar que los empleados sean físicamente capaces de usar los dispositivos;
- procedimientos de prueba de ajuste para confirmar que el respirador de seguridad que ha sido seleccionado se ajuste correctamente al empleado;
- sección adecuada del respirador de seguridad según el agente tóxico, las condiciones físicas y las actividades que son realizadas;
- mantenimiento, cuidado y almacenamiento de los respiradores de seguridad; y
- capacitación para los empleados sobre el uso de los respiradores de seguridad.

Comunicación de Peligros:

El propósito de un Programa para la Comunicación de Peligros es informar a los empleados sobre los peligros químicos en el área de trabajo y garantizar el uso, manejo y eliminación de esos químicos peligrosos de manera segura. Además, el plan por escrito debe de extenderse al cuidado de las colecciones y al mantenimiento de los establecimientos que albergan las sustancias. Las Hojas de Datos de Seguridad (Safety Data Sheets, por su nombre en inglés) y las etiquetas

de los contenedores son las herramientas que ayudan a comunicar dichos peligros y ayudan a las personas a tomar las medidas adecuadas para protegerse. Por lo tanto, los empleadores deben de desarrollar procedimientos y mecanismos para garantizar que estas herramientas estén fácilmente disponibles para los empleados que manejan los productos químicos peligrosos.

Equipo de Protección Personal:

OSHA requiere que los empleadores evalúen el área de trabajo para determinar si existen peligros presentes o si existe la probabilidad de que estén presentes y se requiera el uso de equipo de protección personal (Personal Protective Equipment -PPE, por su nombre y siglas en inglés). Además, el empleador es responsable de seleccionar y hacer que los empleados afectados usen los tipos de PPE que los protegerán de los peligros que son identificados en la evaluación de peligros.

Seguimiento y Reporte de Lesiones y Enfermedades

Cuando ocurre un accidente en su área de trabajo, es crucial asegurarse que la persona lesionada reciba el cuidado médico adecuado y que se determine la causa del accidente. Además, es fundamental documentar y realizar un seguimiento de las circunstancias del incidente y de las medidas preventivas adoptadas para garantizar que no se repitan accidentes similares. Esta información se puede utilizar para determinar si dichas medidas siguen siendo efectivas para reducir el peligro con el tiempo.



Para este propósito, OSHA requiere que ciertos empleadores den seguimiento y registren las lesiones y las enfermedades de los empleados que ocurren en el área de trabajo. Para garantizar que estos registros sean comparables en todas las industrias en todo el país, OSHA desarrolló e implementó un método estandarizado para registrar y dar seguimiento a las lesiones y enfermedades en el área de trabajo. Este sistema de registro es independiente de otros sistemas para el seguimiento de lesiones, tal como los sistemas de compensación para trabajadores o de control de pérdidas. El sistema es diferente y específico para OSHA y para el Departamento de Trabajo. (Consulte las Gestiones de Seguridad y Salud, Comunicación de Peligros en la sección de Recursos y Referencias al reverso de esta publicación para obtener enlaces a formularios, instrucciones para completar los formularios y guías para determinar si su establecimiento está exento de las obligaciones formales para el mantenimiento de registros).

Además de registrar las lesiones en el área de trabajo de los empleados, OSHA requiere que los empleadores reporten a OSHA las lesiones graves específicas en el área de trabajo. Estas incluyen fatalidades, hospitalizaciones, amputaciones y la pérdida de un ojo. OSHA desea asegurarse que los peligros asociados con una lesión de esta magnitud sean controlados de manera efectiva y que los empleados expuestos estén ahora protegidos.

Inspecciones del Área de Trabajo, Vigilancia, y Reporte de Peligros

Los peligros en el área de trabajo pueden ser identificados y controlados mediante actividades regulares de inspección y vigilancia. Las inspecciones del área de trabajo son una revisión sistemática detallada del área de trabajo, las cuales son realizadas por trabajadores con conocimientos y experiencia que están capacitados para identificar los peligros en el área de trabajo. A menudo se incorporan listas de verificación para guiar al inspector y documentar los resultados. Todas las personas deben de realizar actividades de vigilancia de peligros, incluyendo a los empleados, supervisores, personal de mantenimiento y administración, mientras realizan sus deberes diarios. Una vez que se identifica el peligro, debe de existir un mecanismo para que el empleado informe sobre los peligros para que se tomen las medidas adecuadas. La clave para un programa efectivo de inspección y vigilancia en el área de trabajo es la capacitación de sus empleados para reconocer los peligros. Tal como se mencionó anteriormente en esta sección, la capacitación para reconocer los peligros es vital para su programa de seguridad y salud.

Al reverso de esta guía, hay enlaces a varias listas de verificación para la inspección del área de trabajo para que los empleadores las utilicen. Estas listas de verificación son un punto de partida y pueden darle una indicación para saber dónde puede comenzar. Sin embargo, estas listas no lo incluyen todo, y no todas las listas de verificación se aplicarán a su negocio. Es posible que usted desee comenzar seleccionando listas de verificación específicas



o elementos de una lista de verificación que mejor se apliquen a su establecimiento. Luego puede personalizar los pasos agregando o eliminando elementos de la lista de verificación para cubrir sus procesos de trabajo con mayor exactitud.

Análisis de Riesgos de Trabajo

Los peligros que surgen de las actividades diarias en un establecimiento suelen ser los más fáciles de identificar y controlar. Sin embargo, los proyectos de restauración, la introducción de nuevas colecciones o elementos, el trabajo fuera del establecimiento y otras actividades realizadas con menos frecuencia son generalmente más complejas. Como resultado, estas actividades pueden generar peligros que normalmente no se ven durante las operaciones diarias.



Un análisis de los riesgos en el trabajo es una herramienta que las organizaciones pueden utilizar para identificar y reducir los riesgos antes de que ocurran. Es una forma de dividir sistemáticamente los trabajos y las actividades en elementos separados para identificar cualquier peligro o riesgo asociado con una tarea o actividad en particular. Además, identifica las herramientas, equipos y recursos necesarios para proteger a los empleados.

Primero, es fundamental comprender si existen peligros inherentes en los objetos que son manejados o en las actividades que son realizadas. Los peligros pueden incluir cualquier riesgo a incendios, toxicidad o reactividad química que el artículo o componentes puedan poseer. ¿Es capaz el artículo de liberar energía almacenada (eléctrica, mecánica, hidráulica o gravitatoria)? ¿Existen peligros físicos tal como objetos afilados, peligros de caídas o peligros a quedar atrapado? A continuación, describa los pasos o las tareas necesarias para completar el proyecto. Para cada paso o trabajo, determine el impacto en quienes

realizan las actividades. Es posible que usted encuentre de utilidad preguntar lo siguiente:

- ¿Representará o generará un paso específico un peligro para quienes realizan la actividad?
- ¿Qué sucede si se puede hacer algo para prevenir, controlar o minimizar el riesgo que representa el peligro?
- ¿Qué medidas de protección se pueden tomar para proteger a quienes realizan la tarea y a quienes se encuentran en los alrededores?
- ¿Se necesitan herramientas, equipos o recursos especiales para realizar este paso de manera segura?

Para ayudar a identificar los posibles peligros en las actividades basadas en la colección, consulte las guías de [Peligros Basados en la Colección de la Institución del Smithsonian](#) en la sección de Recursos y Referencias al reverso de esta publicación.

Riesgos Basados en la Colección Trabajo de Campo



Trincheras, Cavar, y Excavar

Las excavaciones arqueológicas pueden presentar numerosos peligros (físicos, químicos y biológicos) para quienes realizan las actividades en dichos sitios. Estos peligros incluyen:

- quedar atrapado por causa de derrumbes;
- peligros dérmicos y de inhalación por contacto con materiales tóxicos o biológicos;
- atmósferas letales por gases que son creados o contenidos dentro del suelo; y
- peligros causados por insectos, animales u otros seres humanos.

Según la configuración y la profundidad, OSHA requiere que los empleadores implementen medidas para proteger a los empleados que trabajan en excavaciones. Las reglamentaciones de OSHA también requieren que una “persona competente” controle periódicamente la excavación para asegurarse de que las condiciones cambiantes no presenten nuevos peligros para quienes se encuentran dentro de la excavación. OSHA define a

una “persona competente” como alguien que puede identificar los peligros existentes o probables en el área de trabajo y puede asegurarse que las condiciones de trabajo son higiénicas y seguras.

Formaldehído

Desde el siglo XIX, los museos han almacenado especímenes biológicos en conservantes líquidos. Hasta hace poco, varias soluciones de formaldehído, incluyendo la formalina, se usaban ampliamente como conservantes para almacenar a largo plazo las muestras. La formalina es un líquido fuerte y penetrante capaz de generar atmósferas de formaldehído en el aire, que irritan los ojos, la nariz y la garganta. Además, las soluciones de formalina son corrosivas para los tejidos humanos y dañan las membranas mucosas, tal como las de los ojos. OSHA clasifica el formaldehído como un cancerígeno para los humanos. Es regulado individualmente bajo el estándar de salud ampliado. El estándar es un conjunto de regulaciones relacionadas con el desempeño. En su mayor parte, las obligaciones del empleador y las protecciones de los empleados se basan en los niveles de exposición de los empleados, con responsabilidades adicionales para todos los empleados que están expuestos al formaldehído. El estándar describe los métodos utilizados para proteger a los empleados de los peligros del formaldehído, incluyendo:

- el uso de métodos de control de ingeniería y prácticas en el área de trabajo para controlar las exposiciones de los empleados;
- selección, uso, cuidado y eliminación de respiradores de seguridad y otros equipos de

protección personal que puedan usar los empleados;

- prácticas de higiene química que cubran comer, beber y la disponibilidad de instalaciones de lavado;
- prácticas de limpieza para evitar la migración y la contaminación de otras áreas y superficies;
- requisitos para la capacitación de empleados para aquellas personas con posibles exposiciones; y
- cuando la vigilancia médica puede ser necesaria.

Arsénico

Las sales y los jabones de arsénico se usaron ampliamente como pesticidas y conservantes durante los últimos 100 años, cubriendo el interior de los apliques de piel de las muestras o aplicándose profilácticamente a las superficies de recolección y cajones de almacenamiento. Su uso ya no es legal. Esta toxina residual adquirida es un peligro grave para las personas que manejan la colección, así como para los instaladores de exhibiciones y los beneficiarios de préstamos. Los métodos utilizados para controlar la exposición de los empleados incluyen aislamiento, contención, ventilación, prácticas de trabajo, higiene química y PPE para los empleados.

Al igual que el formaldehído, OSHA también clasifica el



arsénico como un cancerígeno para los humanos y lo regula bajo su propio conjunto de regulaciones llamado estándar de salud ampliado. Es un estándar que está relacionado con el rendimiento. En su mayor parte, las obligaciones del empleador y las protecciones de los empleados se basan en los niveles de exposición de los empleados con obligaciones de educación adicionales para todos los empleados que están expuestos al arsénico. El estándar cubre los requisitos para:

- prácticas de ingeniería y área de trabajo;
- equipo de protección personal respiratorio y de otro tipo;
- prácticas de higiene química;
- labores de limpieza;
- capacitación; y
- cuando la vigilancia médica puede ser necesaria.

Radiación

Las colecciones pueden contener materiales radiactivos naturales o artificiales. Estos incluyen rocas y minerales de ciertas formaciones geológicas que contienen uranio y otros materiales naturales. Además, pueden incluir elementos decorativos o juegos de platos y cubiertos que utilicen colorantes o acabados con ingredientes que contengan minerales radiactivos o diales e instrumentos recubiertos de radio que se utilizan a menudo en equipos de navegación en barcos, aviones y brújulas. Las exposiciones a la radiación pueden también ocurrir por rayos X y por otros instrumentos utilizados por los empleados. Por lo tanto, solo el personal capacitado que use las precauciones adecuadas debe de operar los rayos X u otros instrumentos científicos.

Las medidas de control tal como la contención, protección, distancia y las cubiertas protectoras se utilizan para protegerse contra la radiación gamma, beta y alfa. Los revestimientos que contienen estos materiales radiactivos pueden astillarse, descascararse o crear polvos. Cuando son movidos, pueden volar por el aire, presentando de esta manera peligros de inhalación e ingestión.

Sílice

La sílice es un mineral natural común que se encuentra en el suelo, arcilla, ladrillo, piedra, concreto y otros materiales similares. La forma cristalina, comúnmente llamada cuarzo, tiene el potencial de causar muchas enfermedades, incluyendo cáncer. La sílice representa un riesgo cuando se separa en partículas lo suficientemente pequeñas como para que el cuerpo las respire. Estas partículas pueden viajar sistemáticamente a través del cuerpo después de entrar a los pulmones. Cualquier actividad (moler, astillar, martillar o cortar) que impacte el material que contiene sílice puede crear estas partículas de sílice respirable. Siempre que sea posible, se deben utilizar medidas de supresión y control de polvo cuando se trabaje con sílice. El agua es una de las medidas de supresión más efectivas y económicas. Sin embargo, es posible que no sea el método adecuado o apropiado en todos los casos.

La sílice cristalina respirable (respirable crystalline silica -RCS, por su nombre y siglas en inglés), al igual que el formaldehído, el arsénico y el asbesto, también está clasificada por OSHA como un cancerígeno para los humanos y está regulada por su estándar de salud ampliado. El estándar está relacionado con el rendimiento. En la mayoría de los casos, las obligaciones del empleador y las protecciones de los empleados se basan en los niveles de exposición. El estándar cubre los requisitos para:

- prácticas de ingeniería y área de trabajo;
- equipo de protección personal respiratorio y de otro tipo;
- prácticas de higiene química;
- labores de limpieza;
- capacitación; y
- cuando la vigilancia médica puede ser necesaria.



Mercurio/ Cloruro de Mercurio

El cloruro de mercurio sigue siendo usado como pesticida y repelente para especímenes botánicos. Con el tiempo, el mercurio elemental, el cual es una toxina, se acumula dentro de los espacios que están cerrados, lo que presenta riesgos de inhalación al momento de acceder al área de exhibición. Además, los espejos que son ejemplares históricos de amalgama de mercurio y estaño pueden filtrar gotas de mercurio con el tiempo. El mercurio también puede estar presente en instrumentos, equipos eléctricos y dispositivos médicos antiguos.

A diferencia de la mayoría de los metales pesados, que solo pueden transportarse por el aire en forma de polvo o bajo calor extremo, el mercurio puede liberar vapores a temperatura ambiente y puede representar un peligro de inhalación para quienes están alrededor.

Aunque no existen regulaciones federales especiales para el mercurio, como las hay para el arsénico y el formaldehído, OSHA reconoce su toxicidad. Por lo tanto, OSHA establece los límites de exposición de los empleados al mercurio y cloruro de mercurio en el aire. Los métodos utilizados para controlar la exposición de los empleados incluyen aislamiento, contención, ventilación, prácticas de trabajo, higiene química y PPE para los empleados.

Producción de Exhibiciones, Operaciones y Mantenimiento

Trabajos en Altura

La construcción y el mantenimiento de las exhibiciones, incluyendo los accesorios para la iluminación, a menudo requieren que los empleados trabajen en alturas elevadas. El uso seguro de barandales, sistemas de protección, dispositivos de protección contra caídas y escaleras son medidas para proteger a los empleados mientras trabajan en altura.

Las regulaciones de protección contra caídas de OSHA especifican cuándo se requieren dichas medidas, los tipos que pueden usarse y cómo se usan. OSHA también regula las especificaciones del diseño para los barandales, sistemas de protección, dispositivos de protección contra caídas, andamios, elevadores, plataformas móviles de trabajo, escaleras y otras superficies elevadas de trabajo. Estas regulaciones también describen el uso apropiado, cuidado, mantenimiento e inspección para estas superficies de trabajo.

Trabajos de Carpintería

La construcción de exhibidores para las colecciones, así como la construcción de cajas de madera para almacenamiento y envío a menudo requiere de herramientas eléctricas y otros equipos para trabajar con la madera. Estos dispositivos pueden presentar riesgos de seguridad y amputación. Además, el polvo que proviene de la carpintería puede crear riesgos de salud e incendios. Las herramientas portátiles para la carpintería que son usadas debido a que son muy convenientes, son las más propensas a causar daños. Los empleados que trabajan con estos dispositivos deben darles mantenimiento regularmente y conservarlos en condiciones de trabajo que sean seguras. Retire inmediatamente del servicio las herramientas que estén dañadas o alteradas y pida que sean reparadas. Especialmente peligrosas son las pistolas de clavos y las pistolas de grapas. Las pinturas, los epoxis y los solventes son productos químicos de uso común que pueden generar atmósferas peligrosas o causar lesiones a la piel y a otros tejidos.

Pinturas, Epoxis y Solventes

La exposición prolongada a estos químicos puede dañar el sistema nervioso, el hígado y los riñones y aumentar los riesgos de cáncer. Afortunadamente, las prácticas adecuadas de aplicación y ventilación pueden reducir las concentraciones de los vapores en el aire. Además, el uso de guantes adecuados, protección para los ojos y otros PPE pueden prevenir daños a la piel y envenenamientos sistemáticos por contacto dérmico con estos agentes. Otro peligro es que muchas de estas sustancias son altamente inflamables. Por lo tanto, siempre tenga cuidado cuando trabaje cerca de o cuando almacene pinturas, epoxis y solventes. Los códigos estrictos de OSHA, del Jefe Estatal de Bomberos (State Fire Marshal, por su nombre en inglés) y los códigos de Seguridad de Vida (Life Safety, por su nombre en inglés) se aplican a todas las prácticas de almacenamiento para líquidos inflamables en oficinas y otros entornos públicos.



Imprentas e Impresoras

Varios procesos de imprenta, incluyendo el de 3D, involucran agentes químicos tóxicos, inflamables y peligrosos. Estos agentes a menudo incluyen plomo, aleaciones de plomo, antimonio, aluminio, zinc, cromo, ácidos minerales, sales (para el grabado), negro de carbón y otros pigmentos (para las tintas), solventes orgánicos y derivados del petróleo, polímeros, gelatina y ésteres celulósicos (para las películas fotográficas) y otros materiales, tal como pegamentos, barnices, resinas y pinturas. Además, las operaciones de imprenta pueden crear riesgos de amputación y niveles de ruido que pueden causar la pérdida de audición.

Resbalones, Tropiezos y Caídas

Los resbalones, los tropiezos y las caídas son lesiones comunes para los empleados y los visitantes en establecimientos como el suyo, que están abiertos al público. Por lo tanto, es esencial dar mantenimiento a las escaleras, pisos, pasillos, baños y estacionamientos y conservarlos en buenas condiciones. Asegúrese que los derrames de líquidos se limpien rápidamente y que se proporcionen tapetes en las puertas para reducir los riesgos de resbalones causados por nieve y agua de lluvia acumulada en el calzado.

Recuerde también las áreas que son ocupadas solo por sus empleados. Asegúrese de proporcionar el mantenimiento adecuado a las áreas de almacenamiento, áreas de mantenimiento, talleres de carpintería, imprentas, cuartos de servicio y espacios compartidos, tal como pasillos, y asegúrese de que estén organizados y libres de obstáculos y riesgos de tropiezo. Inspeccione las escaleras y banquillos regularmente para asegurarse de que estén libres de daños y en buenas condiciones de funcionamiento. Repare las alfombras que estén desniveladas o dañadas en oficinas, salas de conferencias o pasillos. Verifique si hay daños en el hueco de la escalera o en los barandales. El "Estándar de Superficies para Caminar y Trabajar" de OSHA (29 CFR 1910 Subparte D) proporciona guías para garantizar que estas superficies estén diseñadas y mantenidas correctamente.



Operaciones para el Manejo de Materiales

Las exhibiciones de colecciones y artículos a menudo se almacenan, mueven o se envían a otros establecimientos. Estos objetos pueden moverse manualmente o con dispositivos mecánicos. Pueden ocurrir lesiones en las manos, dedos de las manos, pies y dedos de los pies si las cargas no se aseguran adecuadamente. Además, pueden ocurrir lesiones en los tejidos blandos debido a técnicas de levantamiento manual inadecuadas si la carga es demasiado pesada para que una sola persona la levante. Los montacargas y las transpaletas motorizadas, si bien son extremadamente útiles para mover los materiales de manera eficiente, se les atribuye que causan lesiones graves e incluso fatalidades en el área de trabajo. Por estas razones, OSHA solo permite que personal capacitado y autorizado opere vehículos industriales motorizados, tal como los montacargas y las transpaletas motorizadas. OSHA también proporciona guías para garantizar la operación y el mantenimiento seguro de estos dispositivos para reducir las lesiones y los daños a la propiedad causados por fallas mecánicas.

Recursos y Referencias

Gestión y Comunicación de Seguridad y Salud



Comunicación de Peligros: (29 CFR 1910.1200)

- **Hoja informativa de OSHA: Pasos para un Programa Efectivo para la Comunicación de Peligros para los Empleadores que Utilizan Productos Químicos Peligrosos**
(<https://www.osha.gov/sites/default/files/publications/OSHA3696.pdf>)
- **AIC Seguridad con Sustancias Químicas: Hojas de Datos de Seguridad**
(https://www.conservation-wiki.com/wiki/Chemical_Safety#Safety_Data_Sheets)
- **Hojas de Datos de Seguridad de DWC Programa de Capacitación de Seguridad**
(<https://www.tdi.texas.gov/pubs/videoresource/stpsds.pdf>)
- **Muestra de Programa por Escrito para la Comunicación de Peligros de OSHCON**
(<https://www.tdi.texas.gov/pubs/videoresource/ohazcom.pdf>)
- **Hoja de Datos para la Comunicación de Peligros de DWC**
(<https://www.tdi.texas.gov/pubs/videoresource/fshazcom.pdf>)
- **Temas de Seguridad y Salud de OSHA: Comunicación de Peligros**
(<https://www.osha.gov/hazcom>)



Programa para la Prevención de Lesiones y Enfermedades y Política de Seguridad:

- **Guía para un Plan de Prevención de Lesiones y Enfermedades de DWC**
(<https://www.tdi.texas.gov/pubs/videoresource/injillprevgd.pdf>)



Seguimiento y Reporte de Lesiones y Enfermedades: (29 CFR 1904)

- **Requisitos de OSHA para el Reporte y Mantenimiento de Registros de Lesiones y Enfermedades**
(<https://www.osha.gov/recordkeeping>)
- **Formularios de OSHA para el Registro de Lesiones y Enfermedades Relacionadas con el Trabajo**
(<https://www.osha.gov/sites/default/files/OSHA-RK-Forms-Package.pdf>)
- **Estándar 29 de OSHA CFR 1904.0, Reporte y Mantenimiento de Registros de Lesiones y Enfermedades Ocupacionales**
(<https://www.osha.gov/laws-regs/regulations/standardnumber/1904>)



Análisis de Peligros en el Trabajo:

- **Análisis de Peligros en el Trabajo AIC**
(https://www.conservation-wiki.com/wiki/Job_Hazard_Analysis)
- **Peligros Basados en la Colección de la Institución Smithsonian**
(https://www.sifacilities.si.edu/safety_health/docs/safety_manual/pdf%20PRISMout/ch_24_collections_based_hazards.pdf)
- **Análisis de Seguridad en el Trabajo de DWC**
(<https://www.tdi.texas.gov/pubs/videoresource/stpjobsafetana.pdf>)

- **Muestra de Análisis de Seguridad en el Trabajo de USF**
(<https://www.usf.edu/administrative-services/environmental-health-safety/documents/jsa-example-data.pdf>)
- **Oficina de Medio Ambiente, Salud y Seguridad de Berkley: Análisis de Seguridad en el Trabajo**
(<https://ehs.berkeley.edu/workplace-safety/job-safety-analysis>)



Gestión de Peligros Basados en las Colecciones:

- **Peligros Basados en la Colección de la Institución Smithsonian**
(https://www.sifacilities.si.edu/safety_health/docs/safety_manual/pdf%20PRISMout/ch_24_collections_based_hazards.pdf)



Programa de Consulta en el Sitio: (Programas por Escrito de OSHA y Otros Recursos)

- **OSHCON: Programa de Consulta de Seguridad y Salud Ocupacional**
(<https://www.tdi.texas.gov/oshcon/index.html>)



Inspecciones del Área de Trabajo, Vigilancia y Reporte de Peligros

- **Manual de Seguridad y Salud para Pequeños Negocios**
(<https://www.osha.gov/sites/default/files/publications/small-business.pdf>)
- **Formulario de Autoinspección de Seguridad Contra Incendios para Instituciones Culturales**
(<https://www.archives.gov/files/preservation/emergency-prep/fire-check-list.pdf>)



Otros Recursos de Salud y Seguridad de AIC

- **Estándar de OSHA 29 CFR 1910 Industria General**
(<https://www.osha.gov/laws-regs/regulations/standardnumber/1910>)
- **Estándar de OSHA 29 CFR 1926 Industria de la Construcción**
(<https://www.osha.gov/laws-regs/regulations/standardnumber/1926>)



Otros Recursos de Salud y Seguridad de AIC

- **AIC 2020 Recursos de Salud y Seguridad Relacionados con la Conservación de la Profesión**
(https://www.conservation-wiki.com/w/images/1/1d/H%26S_BeginnerGuide.pdf)

Trabajo de Campo y Peligros Basados en la Colección



Arsénico (29 CFR 1910.1018)

- **Temas de Seguridad y Salud de OSHA: Arsénico**
(<https://www.osha.gov/arsenic>)
- **Estándar de OSHA 29 CFR 1910.1018, Sustancias Tóxicas y Peligrosas**
(<https://www.osha.gov/laws-regs/regulations/standardnumber/1910/1910.1018>)



Trincheras, Cavar y Excavar (29 CFR 1926, Subpart P)

- **Zanjas y Excavaciones de OSHA**
(<https://www.osha.gov/trenching-excavation>)
- **Programa de Arqueología del Servicio de Parques Nacionales**
(https://www.nps.gov/archeology/cg/fd_vol8_num2/hurt.htm)
- **USGS Seguridad y Salud para las Operaciones de Campo**
(<https://www.usgs.gov/media/files/445-3-h-safety-and-health-field-operations>)
- **Trabajos de Campo de Arqueología**
(<https://archaeologyfieldwork.com/AFW/health.htm/>)
- **Consideraciones de Seguridad Arqueológica en Sitios de Construcción**
(<https://www.semanticscholar.org/paper/Archaeological-safety-considerations-on-sites-Patterson/6197ed3439b08323771dcd3dc5ddf1671feb6bee?p2df>)



Formaldehído (29 CFR 1910.1048)

- **Hoja Informativa de OSHA: Formaldehído**
(<https://www.osha.gov/sites/default/files/publications/formaldehyde-factsheet.pdf>)
- **Colecciones Peligrosas de AIC**
(https://www.conservation-wiki.com/wiki/Hazardous_Collections)
- **Especímenes Conservados en Líquidos del Museo Americano de Historia Natural**
(<https://www.amnh.org/research/natural-science-collections-conservation/general-conservation/health-safety/fluid-preserved-specimens>)
- **Estándar de OSHA 29 CFR 1910.1048, Sustancias Tóxicas y Peligrosas**
(<https://www.osha.gov/laws-regs/regulations/standardnumber/1910/1910.1048>)



Mercurio/Cloruro de Mercurio (29 CFR 1910.1000)

- **Temas de Seguridad y Salud de OSHA: Mercurio**
(<https://www.osha.gov/mercury>)
- **Noticias AIC: Espejos de Amalgama de Mercurio y Estaño, pág. 12**
(https://www.culturalheritage.org/docs/default-source/periodicals/2013_jan_aicnews.pdf?sfvrsn=1)
- **Estándar de OSHA 29 CFR 1910.1000**
(<https://www.osha.gov/laws-regs/regulations/standardnumber/1910/1910.1000TABLEZ2>)



Radiación (29 CFR 1910.1096)

- **Colecciones Peligrosas de AIC: Materiales Radiactivos**
(https://www.conservation-wiki.com/wiki/Hazardous_Collections#Radioactive_Materials)
- **Centro Straus para la Conservación y Estudios Técnicos: Radiación Ionizante en Laboratorios de Conservación**
(https://www.conservation-wiki.com/w/images/5/54/Radioactive_Objects.pdf)
- **Comisión Reguladora Nuclear de los Estados Unidos: Catálogo de Artículos Históricos de Radio**
(<https://www.nrc.gov/docs/ML1008/ML100840118.pdf>)
- **USGS Seguridad y Salud para Operaciones de Campo**
(<https://www.usgs.gov/media/files/445-3-h-safety-and-health-field-operations>)
- **Estándar de OSHA 29 CFR 1910.1096, Sustancias Tóxicas y Peligrosas**
(<https://www.osha.gov/laws-regs/regulations/standardnumber/1910/1910.1096>)



Sílice (29 CFR 1910.1053)

- **Temas de Seguridad y Salud de OSHA: Sílice Cristalina**
(<https://www.osha.gov/silica-crystalline>)
- **Guía de Cumplimiento de OSHA para Pequeñas Entidades Relacionado con la Sílice Cristalina Respirable, Estándar para la Construcción**
(<https://www.osha.gov/sites/default/files/publications/OSHA3902.pdf>)
- **El Sinergista: Peligros Ocultos, Salud y Seguridad en Museos y Galerías de Arte**
(<https://synergist.aiha.org/201605-health-and-safety-in-museums>)
- **Washington Conservation Guild: Preocupaciones por el Polvo de Sílice Entre los Museos y Gerentes y Profesionales de la Conservación**
(http://washingtonconservationguild.org/wp-content/uploads/2020/01/GOLDSMITH_Silica-Dust-Concerns-2019.pdf)
- **Estándar de OSHA 29 CFR 1910.1053, Sustancias Tóxicas y Peligrosas**
(<https://www.osha.gov/laws-regs/regulations/standardnumber/1910/1910.1053>)

Producción de Exhibiciones, Operaciones del Establecimiento y Mantenimiento



Operaciones para el manejo de Materiales (29 CFR 1910, Subpart N)

- **Manejo y Almacenamiento de Materiales de OSHA**
(<https://www.osha.gov/sites/default/files/publications/osha2236.pdf>)
- **Herramienta de Capacitación Electrónica para Vehículos Industriales Motorizados de OSHA**
(<https://www.osha.gov/etools/powered-industrial-trucks>)
- **Camiones Industriales Motorizados de DWC**
(<https://www.tdi.texas.gov/pubs/videoresource/wppitforklifts.pdf>)
- **Prevención de Lesiones en la Espalda**
(<https://www.tdi.texas.gov/pubs/videoresource/stpbkinj.pdf>)



Pinturas, Epoxis y Solventes (29 CFR 1910, Subpart H)

- **OSHA Seguridad con el Tolueno en el Área de Trabajo**
(<https://www.osha.gov/sites/default/files/publications/OSHA3646.pdf>)
- **Temas de Seguridad y Salud de OSHA: Operaciones de Rociado**
(<https://www.osha.gov/spray-operations>)
- **OSHWIKI: Exposición Ocupacional a Resinas Epoxídicas**
(https://oshwiki.eu/wiki/Occupational_exposure_to_epoxy_resins)
- **Guías de Salud Ocupacional para Peligros Químicos**
(<https://www.cdc.gov/niosh/docs/81-123/>)
- **Sustitutos en los Solventes de Limpieza**
(<https://www.epa.gov/snap/substitutes-cleaning-solvents>)
- **AIC Wiki Guía Rápida para la Salud y Seguridad con los Pigmentos**
(https://www.conservation-wiki.com/wiki/Health_%26_Safety:_Pigment_Health_%26_Safety_Quick_Guide)



Imprentas e Impresoras

- **Temas de Seguridad y Salud de OSHA: Industria de la Imprenta**
(<https://www.osha.gov/printing-industry/industry-segments#litho>)
- **Centro de Investigación en Nanotecnología: Impresión en 3D con Polvos Metálicos**
(<https://www.cdc.gov/niosh/docs/2020-114/pdfs/2020-114.pdf?id=10.26616/NIOSH PUB2020114>)
- **Centro de Investigación en Nanotecnología: Impresión en 3D con Filamentos**
(<https://www.cdc.gov/niosh/docs/2020-115/pdfs/2020-115.pdf?id=10.26616/NIOSH PUB2020115>)



Resbalones, Tropiezos y Caídas (29 CFR 1910, Subpart D)

- **DWC Prevención de Resbalones y Tropiezos**
(<https://www.tdi.texas.gov/pubs/videoresource/essislipstrip.pdf>)



Trabajos de Carpintería

- **Herramienta de Capacitación Electrónica OSHA para la Carpintería**
(<https://www.osha.gov/etools/woodworking>)
- **Hoja de Datos de Seguridad de DWC para las Pistolas de Clavos**
(<https://www.tdi.texas.gov/pubs/videoresource/dfsnaलगun.pdf>)
- **Peligros y Control del Polvo de la Madera de DWC**
(<https://www.tdi.texas.gov/pubs/videoresource/t5wooddust.pdf>)



Trabajos en Altura

- **Temas de Seguridad y Salud de OSHA: Protección Contra Caídas**
(<https://www.osha.gov/fall-protection>)
- **Protección Contra Caídas de AIC: Cómo Trabajar con Seguridad en las Alturas**
(<https://www.culturalheritage.org/docs/default-source/resource-guides/fall-protection-working-safely-at-heights.pdf?sfvrsn=1>)
- **Hoja informativa de OSHA: Regla Final de OSHA para Actualizar, Alinear y Proporcionar Mayor Flexibilidad en su Industria en General Super icies para Caminar-Trabajar y Estándares de Protección Contra Caídas**
(<https://www.osha.gov/sites/default/files/publications/OSHA3903.pdf>)
- **Seguridad con las Escaleras de DWC**
(<https://www.tdi.texas.gov/pubs/videoresource/t5laddersafe.pdf>)
- **Seguridad con los Andamios de DWC**
(<https://www.tdi.texas.gov/pubs/videoresource/cklscaffold.pdf>)
- **USGS Seguridad y Salud para las Operaciones de Campo**
(<https://www.usgs.gov/media/files/445-3-h-safety-and-health-field-operations>)