

ANSI/ISEA Z358.1-2014

Guía rápida de cumplimiento





Guía rápida de cumplimiento

Esta guía es un complemento del estándar ANSI/ISEA Z358.1-2014.

Información importante sobre el cumplimiento

El Código de Regulaciones Federales de los Estados Unidos 29CFR 1910.151 establece: “Cuando los ojos o el cuerpo de cualquier persona puedan estar expuestos a materiales perjudiciales o corrosivos, deben proporcionarse instalaciones adecuadas para el lavado o el enjuague rápidos de los ojos y el cuerpo dentro del área de trabajo para utilizar de inmediato en caso de emergencia”.

El Instituto Americano de Estándares (ANSI) establece estándares para el rendimiento mínimo e implementa requisitos para los equipos de duchas y lavaojos. El estándar ANSI/ISEA Z358.1-2014 para equipos de duchas y lavaojos de emergencia proporciona directrices detalladas a las cuales la Administración de Salud y Seguridad Ocupacional (Occupational Safety and Health Administration, OSHA), OSHA estatal y otros organismos de reglamentación se refieren generalmente.

El estándar EC 2009 para hospitales de la Comisión conjunta requiere lo siguiente: “El hospital toma medidas para minimizar o eliminar los riesgos de seguridad y prevención identificados en el entorno físico”. Además, los hospitales deben “minimizar el riesgo relacionado con la selección, el manejo, el almacenamiento, el traslado, el uso y la eliminación de las sustancias químicas peligrosas”. Los inspectores generalmente se remiten a los requisitos de la OSHA y al estándar de ANSI para obtener más información sobre las mejores prácticas demostradas.

Por lo general, las autoridades provinciales de Canadá también se remiten a los estándares de ANSI cuando realizan auditorías o brindan asesoramiento sobre los requisitos adecuados para las duchas y los lavaojos de emergencia.

Consideraciones de seguridad

Unidad de lavado personal

Los estándares ANSI permiten el uso de una unidad de lavado personal (es decir, botella lavaojos) como complemento de los equipos que cumplen con los estándares ANSI/ISEA Z358.1, descritos en esta guía. Si bien los equipos complementarios

(mangueras de empape de una cabeza, botellas lavaojos) desempeñan una función importante en entornos peligrosos, altamente tóxicos, es importante recordar que no ofrecen la misma protección que las duchas, los lavaojos, los lavaojos/lavacaros que cumplen con los estándares ANSI. (Apéndice A1)

Prácticas de primeros auxilios

Antes de que ocurra un accidente, consulte a su médico o a otro profesional para recibir asesoramiento con respecto a los peligros comunes y específicos del lugar de trabajo que pueden estar presentes en su instalación. Consulte las hojas de datos de seguridad (Safety Data Sheets, SDS) para conocer los tipos específicos de enjuague requeridos (lavaojos, lavaojos/lavacara o ducha combinada) dados los peligros del entorno. Proporcione acceso a un médico o a otros profesionales médicos inmediatamente después de que ocurra un accidente. (Apéndice A2)

Eliminación de desechos

Pocos consideran las consecuencias de que cientos de litros de fluido de enjuague se acumulen en el área que rodea las duchas y los lavaojos. Es importante tener un plan establecido para la eliminación del fluido de enjuague, ya sea que se opte por la instalación de desagües en instalaciones de construcciones nuevas o por los sistemas de contención de desechos específicos. El fluido acumulado ocasiona peligros de deslizamiento y presenta un riesgo de seguridad para el trabajador afectado. Al planificar la eliminación del fluido de enjuague, consulte a sus ordenanzas locales y autoridades gobernantes. (Apéndice A3)

Equipo de protección personal

Se debe proporcionar a los empleados equipos de protección personal (gafas de seguridad, trajes protectores, etc.), conforme a OSHA 1910.132(a). Puede ser desafiante imponer el uso de ese equipo de protección en todo momento. ANSI establece explícitamente que el equipo de protección personal no reemplaza la función que desempeñan las duchas de seguridad, los lavaojos y otros equipos de enjuague de seguridad. El propósito de estos equipos es tratar las lesiones si el equipo de protección personal fuese inadecuado o fallara. (Apéndice A4)

Instalación

Líneas de suministro

Cada fabricante proporciona sus propias recomendaciones en lo que respecta al tamaño del suministro adecuado para cada equipo. Es importante tener en cuenta que al reducir el tamaño del suministro, la capacidad que tiene una ducha para distribuir el fluido de enjuague en la proporción adecuada con el patrón previsto resulta directamente afectada. (Apéndice B1)

Capacidad de agua

Las duchas de seguridad y los lavajos que cumplen con los estándares se ofrecen con una presión mínima de 30 psi (207 kPa). Las instalaciones típicas proveen a sus equipos presión de suministro de entrada a 45 psi (310 kPa). Debe tenerse un cuidado especial con cualquier presión que exceda los 80 psi (552 kPa). Las condiciones complicadas del sitio a menudo requieren la instalación de equipos a una distancia significativa del suministro de agua. El propietario y el diseñador son los responsables de garantizar que la presión y el fluido de enjuague adecuados se distribuyan a través del equipo, incluso en puntos bajos de presión. (Apéndice B2)

Funcionamiento de válvulas

Se requieren válvulas que permanezcan abiertas para permitir a la persona lesionada maximizar el uso de sus manos para desvestirse y enjuagar sus ojos. En circunstancias limitadas, un inspector u otra "autoridad encargada del cumplimiento de las normativas" puede permitir el uso de una válvula esférica con cierre automático, en entornos de laboratorio relacionados con escuelas, donde el contaminante "no es una amenaza grave". (Apéndice B3)

Dispositivos de alarmas

Los sistemas que proporcionan conexión visual, auditiva y auxiliar presentan una gran ventaja que evita las activaciones falsas y permite al personal médico ubicar el lugar donde ocurrió el accidente y responder rápidamente. (Apéndice B4)

Colocación del equipo de emergencia

Las duchas de seguridad, los lavajos y lavajos/lavacaras deben encontrarse a 10 segundos o 16,8 metros (55 pies) del peligro. Los equipos no pueden bloquearse. Una puerta se considera una obstrucción. Sin embargo, si el contaminante no es peligroso ni corrosivo, puede haber una única puerta, siempre que esta se abra en la misma dirección que el desplazamiento. La puerta puede no tener un mecanismo de cierre que pueda evitar que la persona acceda al uso del equipo durante una emergencia. (Apéndice B5)

Temperatura del fluido de enjuague distribuido

Se requiere que el agua esté templada (tibia) para el enjuague completo de 15 minutos, para la ducha, el lavajos o el lavajos/lavacara. Para alentar al personal lesionado a que continúe con el enjuague durante 15 minutos o más, según sea necesario, el estándar ANSI/ISEA Z358.1-2014 indica que es necesario utilizar agua tibia. Agua tibia se define como agua entre 15,6 y 37,8 °C (60 y 100 °F). La exposición prolongada a agua casi helada demostró afectar la capacidad del cuerpo de mantener su temperatura corporal, lo que aumenta el riesgo de hipotermia. Cuando sea posible, consulte a un médico para determinar la temperatura recomendada según los tipos específicos de químicos o materiales peligrosos. (Apéndice B6)

Activación semanal

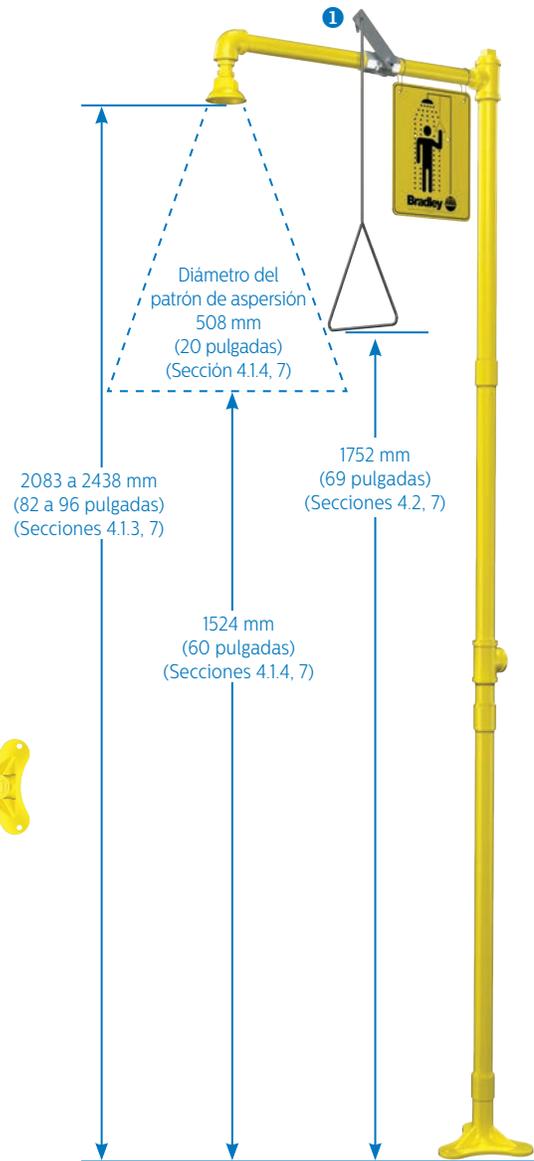
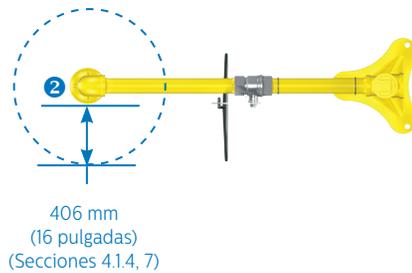
Las duchas de emergencia, los lavajos y lavajos/lavacaras deben activarse una vez por semana. Esta activación garantiza que nada bloquee el flujo del fluido de enjuague y elimina toda posibilidad de contaminación provocada por el agua estancada. (Apéndice B7)

Duchas de emergencia de seguridad

- El mecanismo de la válvula se abre en un segundo o menos, y permanece abierto hasta que se cierra manualmente. (Sección 4.2) ❶
- Proveer con fluido de lavado (“agua potable, agua preservada, solución salina tamponada y preservada u otra solución médicamente aceptable...”). (Definiciones. Secciones 4.1.1, 4.4.1)
- Ubicar a 10 segundos o a 16,8 m (55 pies) de contaminantes o materiales peligrosos. Ubicar en la misma superficie donde existen riesgos, libre de obstrucciones. (Sección 4.5.2, Apéndice B5)
- Las puertas constituyen una obstrucción. (Apéndice B5)
- Debe resistir la corrosión ante la presencia de fluido de lavado. (Sección 4.1.5)
- Los sistemas de alarma de control central, visual y audible impiden el vandalismo y notifican al personal que ha ocurrido un accidente. (Apéndice B4)
- Las condiciones del entorno generalmente requieren equipo de protección anti congelamiento o contra quemaduras. (Sección 4.5.5)

Vista superior

Requiere que un radio de 406 mm (16 pulgadas) desde el centro del patrón de rociado de la ducha esté libre de obstrucciones. (Sección 4.1.4) ❷



Lavado de 15 minutos	Agua tibia	Certificaciones de terceros	Activaciones semanales:	Inspecciones anuales
Las duchas que cumplen con los estándares liberan un flujo continuo de al menos 76 l/min (20 gpm) de fluido de lavado tibio durante un periodo mínimo de 15 minutos. (Secciones 4.1.2, 4.4.1, 4.5.5, 4.5.6)	Una temperatura entre 15,6 y 37,8 °C (60 y 100 °F) (templada) alienta a realizar un lavado completo de 15 minutos o hasta que llegue el personal médico. (Definiciones, Sección 4.5.6, Apéndice B6)	Los fabricantes pueden hacer que sus dispositivos de seguridad sean evaluados de manera independiente por una organización de prueba de terceros. Corrobore que exista una certificación cuando seleccione un dispositivo en cumplimiento con las regulaciones. (Definiciones)	Active las líneas y pruébelas semanalmente. Con frecuencia, los dispositivos incluyen etiquetas de inspección para documentar las pruebas y para aprobar una auditoría de seguridad. (Sección 4.6.2)	ANSI recomienda realizar una inspección integral anual de la instalación para evaluar las modificaciones en el espacio de trabajo, verificar si existen nuevos peligros en el área y para identificar dispositivos que deben reponerse o repararse. (Sección 4.6.5)

Ducha de emergencia combinada con lavaojos y lavadores de rostro

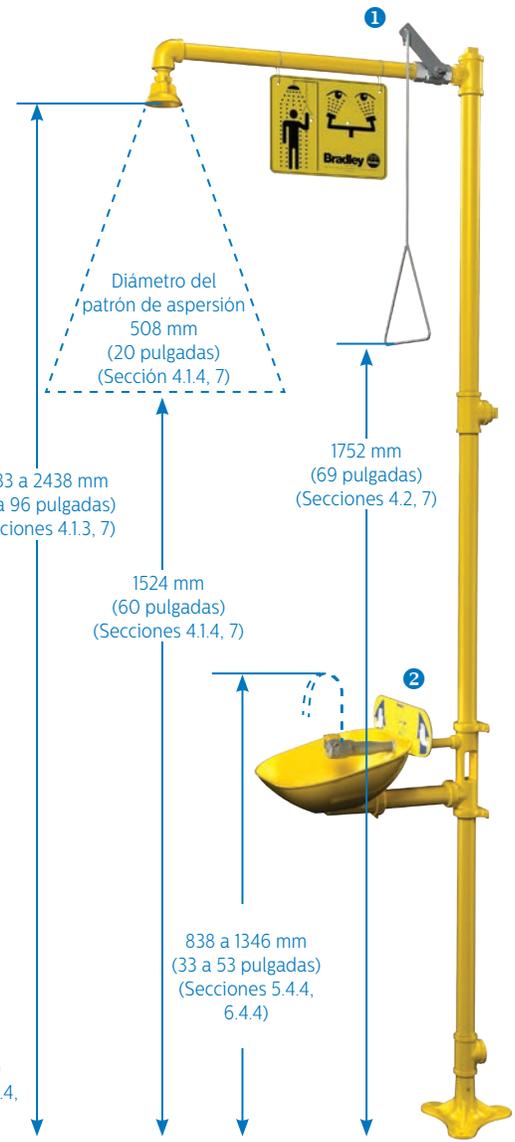
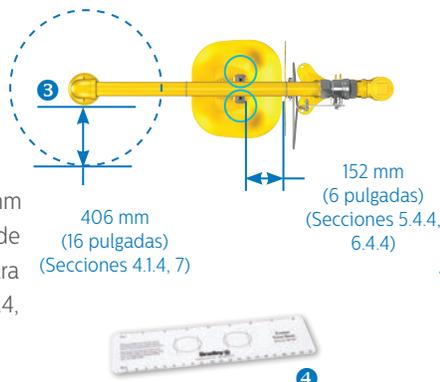
- El mecanismo de la válvula se abre en un segundo o menos, y permanece abierto hasta que se cierra manualmente. (Secciones 4.2, 5.2, 6.2, 7.1.1, 7.1.2, 7.1.3) ①
- La ducha de emergencia, el lavaojos y el lavador de rostro deben funcionar simultáneamente. (Sección 7.4.4)
- Proveer el dispositivo con fluido de lavado (“agua potable, agua preservada, solución salina tamponada y preservada u otra solución médicamente aceptable...”). (Definiciones, Secciones 4.1.1, 4.4.1, 5.1.1, 6.1.1, 7.1.2, 7.1.3)
- Ubicar a 10 segundos o a 16,8 m (55 pies) de contaminantes o materiales peligrosos. Ubica el dispositivo en el mismo plano que el peligro, sin obstáculos. (Secciones 4.5.2, 5.4.2, 6.4.2, 7.1.1, 7.1.2, 7.1.3, 7.4.2, Apéndice B5) ②
- Debe ser resistente a la corrosión en presencia del fluido de lavado. (Secciones 4.1.5, 5.1.5, 6.1.5, 7.1.1, 7.1.2, 7.1.3)
- Proteger los cabezales del lavaojos y del lavaojos/lavacara de los contaminantes. (Secciones 5.1.3, 6.1.3, 7.1.2, 7.1.3)
- Velocidad del flujo: La unidad de **lavaojos** irriga un mínimo de 1,5 l/min (0,4 gpm) durante 15 minutos. (Sección 5.1.6) La unidad de **lavaojos/lavacara** irriga un mínimo de 11 l/min (3,0 gpm) durante 15 minutos. (Sección 6.1.6)
- Utilizar un flujómetro para verificar la velocidad de flujo y un indicador de prueba para medir el patrón de flujo. (Secciones 5.1.8, 5.3.1, 6.1.7, 6.3, 7.1.2, 7.1.3)
- Las condiciones del entorno generalmente requieren equipo de protección anticongelamiento o contra quemaduras. (Secciones 4.5.5, 5.4.5, 6.4.5, 7.1.1, 7.1.2, 7.1.3)

Vista superior

Requiere que un radio de 406 mm (16 pulgadas) desde el centro del patrón de rociado de la ducha esté libre de obstrucciones. (Secciones 4.1.4, 7.1.1) ③

Se requiere que un área de al menos 152 mm (6 pulgadas) del exterior de los cabezales de rociador del lavaojos o del lavaojos/lavacara esté libre de obstrucciones. (Secciones 5.4.4, 6.4.4, 7.1.2, 7.1.3)

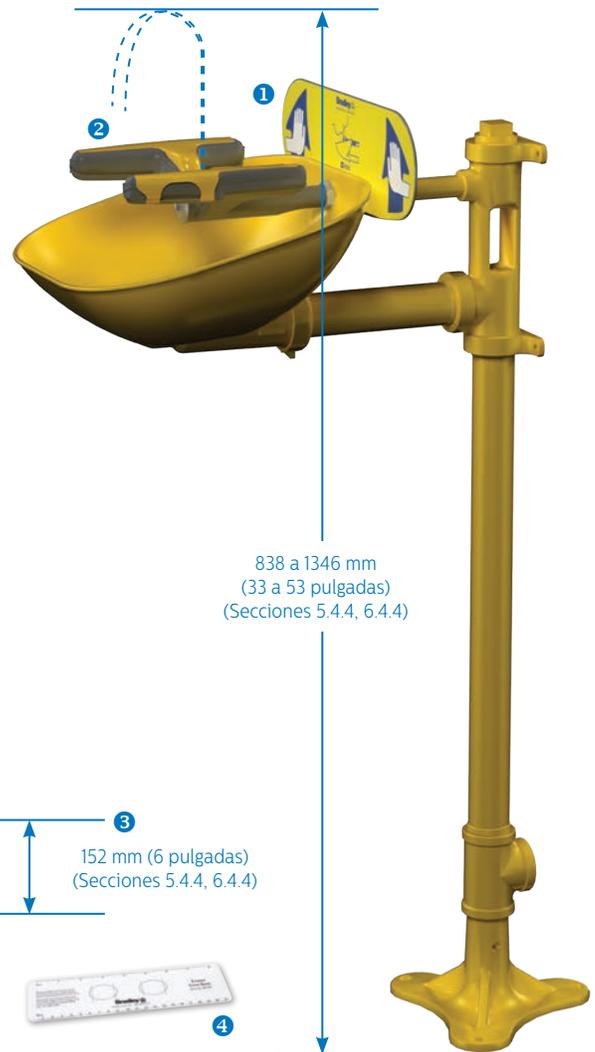
Utilizar un indicador de prueba Bradley (modelo 269-1444) para verificar el patrón de flujo. ④



Lavado de 15 minutos	Agua tibia	Certificaciones de terceros	Activaciones semanales:	Inspecciones anuales
Las duchas que cumplen con los estándares liberan un flujo continuo de al menos 76 l/min (20 gpm) de fluido de lavado tibio durante un período mínimo de 15 minutos. (Secciones 4.1.4, 4.4.1, 4.5.5, 4.5.6, 7.1.1). Los dispositivos para lavaojos y lavadores de rostro en cumplimiento con las regulaciones emiten un flujo continuo de fluido de lavado durante un mínimo de 15 minutos. (Secciones 5.1.6, 5.4.5, 5.4.6, 6.1.6, 6.4.5, 6.4.6, 7.1.2, 7.1.3)	Una temperatura entre 15,6 y 37,8 °C (60 y 100 °F) (templada) alienta a realizar un lavado completo de 15 minutos o hasta que llegue el personal médico. (Definiciones, Secciones 4.5.6, 5.4.6, 6.4.6, Apéndice B6)	Los fabricantes pueden hacer que sus dispositivos de seguridad sean evaluados de manera independiente por una organización de prueba de terceros. Corrobore que exista una certificación cuando seleccione un dispositivo en cumplimiento con las regulaciones. (Definiciones)	Active las líneas y pruébelas semanalmente. Con frecuencia, los dispositivos incluyen etiquetas de inspección para documentar las pruebas y para aprobar una auditoría de seguridad. (Secciones 4.6.2, 5.5.2, 6.5.2, 7.5.2)	ANSI recomienda realizar una inspección integral anual de la instalación para evaluar las modificaciones en el espacio de trabajo, verificar si existen nuevos peligros en el área y para identificar dispositivos que deben reponerse o repararse. (Sección 7.5.5) (Sección 4.6.5)

Dispositivos para lavajos y lavadores de rostro

- El mecanismo de la válvula se abre en un segundo o menos, y permanece abierto hasta que se cierra manualmente. (Secciones 5.2, 6.2) ❶
- Proveer fluido de lavado (“agua potable, agua preservada, solución salina tamponada y preservada u otra solución médicamente aceptable...”). (Definiciones, Secciones 5.1.1, 6.1.1)
- Ubicar a 10 segundos o a 16,8 m (55 pies) de contaminantes o materiales peligrosos. Ubicar en la misma superficie donde existen riesgos, libre de obstrucciones. (Secciones 5.4.2, 6.4.2, Apéndice B5)
- Debe ser resistente a la corrosión en presencia del fluido de lavado. (Secciones 5.1.5, 6.1.5) ❷
- Proteger los cabezales del lavajos y del lavajos/lavacara de los contaminantes. (Secciones 5.1.3, 6.1.3)
- Velocidad del flujo: La unidad de **lavajos** irriga un mínimo de 1,5 l/min (0,4 gpm) durante 15 minutos. (Sección 5.1.6) La unidad de **lavajos/lavacara** irriga un mínimo de 11 l/min (3,0 gpm) durante 15 minutos. (Sección 6.1.6)
- Utilizar un flujómetro para probar la velocidad de flujo y un indicador de prueba para medir el patrón de flujo. (Secciones 5.1.8, 5.3.1, 6.1.7, 6.1.8, 6.3, 6.3.1)
- Los sistemas de alarma de control central, visual y audible impiden el vandalismo y notifican al personal de seguridad. (Apéndice B4)
- Las condiciones del entorno generalmente requieren equipo de protección anti congelamiento o contra quemaduras. (Secciones 5.4.5, 6.4.5)



Vista superior

Se requiere que un área de al menos 152 mm (6 pulgadas) del exterior de los cabezales de rociador del lavajos o del lavajos/lavacara esté libre de obstrucciones. (Secciones 5.4.4, 6.4.4) ❸

Utilizar un indicador de prueba de Bradley (Modelo 269-1444) para verificar el patrón de flujo. ❹

Lavado de 15 minutos	Agua tibia	Certificaciones de terceros	Activaciones semanales:	Inspecciones anuales
Los dispositivos en cumplimiento con las regulaciones emiten un flujo continuo de fluido tibio de lavado durante un mínimo de 15 minutos. (Secciones 5.1.6, 5.4.5, 5.4.6, 6.1.6, 6.4.5, 6.4.6)	Una temperatura entre 15,6 y 37,8 °C (60 y 100 °F) (templada) alienta a realizar un lavado completo de 15 minutos o hasta que llegue el personal médico. (Definiciones, Secciones 5.4.6, 6.4.6, Apéndice B6)	Los fabricantes pueden hacer que sus dispositivos de seguridad sean evaluados de manera independiente por una organización de prueba de terceros. Corrobore que exista una certificación cuando seleccione un dispositivo en cumplimiento con las regulaciones. (Definiciones)	Active las líneas y pruébelas semanalmente. Con frecuencia, los dispositivos incluyen etiquetas de inspección para documentar las pruebas y para aprobar una auditoría de seguridad. (Secciones 5.5.2, 6.5.2)	ANSI recomienda realizar una inspección integral anual de la instalación para evaluar las modificaciones en el espacio de trabajo, verificar si existen nuevos peligros en el área y para identificar dispositivos que deben reponerse o repararse. (Secciones 5.5.2, 5.5.5, 6.5.2, 6.5.5)

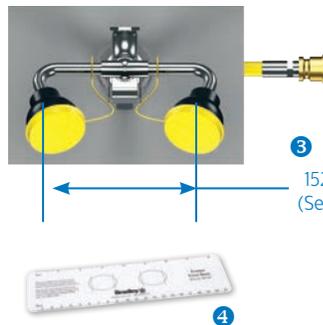
Manguera de empape y lavaojos/lavacara con cabezal doble

- Se lo considera un lavador de rostro si cumple con los requisitos de instalación y rendimiento de la norma para lavadores de rostro. (Secciones 6, 8.2.1)
- Las mangueras de empape de cabezal simple complementan el lavado de 15 minutos que proporciona un dispositivo principal de lavaojos que cumple con el estándar ANSI/ISEA Z358.1. (Sección 8)
- El mecanismo de la válvula se abre en un segundo o menos, y permanece abierto hasta que se cierra manualmente. (Secciones 6.2, 8.2.1)
- Los dispositivos que cumplen con los estándares como un lavaojos/lavacara deben permanecer encendidos (“on”) una vez que se activan. (Secciones 6.2, 8.2.1) ①
- Proveer con fluido de lavado (“agua potable, agua preservada, solución salina tamponada y preservada u otra solución médicamente aceptable...”). (Definiciones, secciones, 6.1.1, 8.2.1) ②
- Ubicar a 10 segundos o a 16,8 m (55 pies) de contaminantes o materiales peligrosos. Ubicar en la misma superficie donde existen riesgos, libre de obstrucciones. (Sección 6.4.2, Apéndice B5)
- Proteger los cabezales de la unidad de los contaminantes. (Secciones 6.1.3, 8.2.1)
- Velocidad del flujo: La unidad de lavaojos/lavacara irriga un mínimo de 11 l/min (3,0 gpm) durante 15 minutos. (Sección 6.1.6, 8.2.1)
- Utilizar un flujómetro para probar la velocidad de flujo y un indicador de prueba para medir el patrón de flujo. (Secciones 6.1.7, 6.3, 8.2.1)

Vista superior

Se requiere que un área de al menos 152 mm (6 pulgadas) del exterior de los cabezales de rociador del lavaojos o del lavaojos/lavacara esté libre de obstrucciones. (Secciones 6.4.4, 8.2.1) ③

Utilizar un indicador de prueba Bradley (modelo 269-1444) para verificar el patrón de flujo. ④

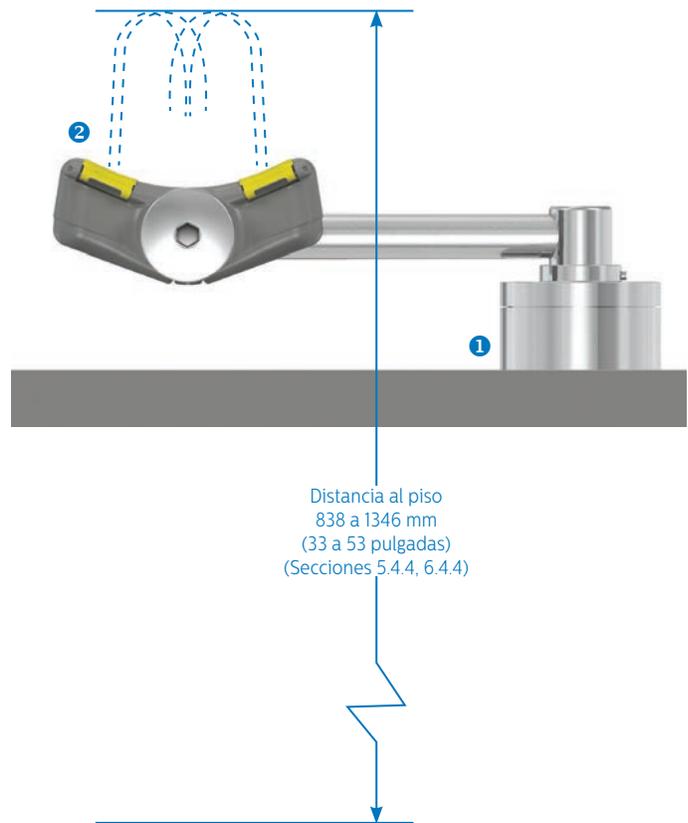


Lavado de 15 minutos	Agua tibia	Certificaciones de terceros	Activaciones semanales:	Inspecciones anuales
Los dispositivos en cumplimiento con las regulaciones emiten un flujo continuo de fluido tibio de lavado durante un mínimo de 15 minutos. (Secciones 6.1.6, 6.4.5, 6.4.6, 8.2.1)	Una temperatura entre 15,6 y 37,8 °C (60 y 100 °F) (templada) alienta a realizar un lavado completo de 15 minutos o hasta que llegue el personal médico. (Definiciones, Secciones 6.4.6, 8.2.1, Apéndice B6)	Los fabricantes pueden hacer que sus dispositivos de seguridad sean evaluados de manera independiente por una organización de prueba de terceros. Corrobore que exista una certificación cuando seleccione un dispositivo en cumplimiento con las regulaciones. (Definiciones)	Active las líneas y pruébelas semanalmente. Con frecuencia, los dispositivos incluyen etiquetas de inspección para documentar las pruebas y para aprobar una auditoría de seguridad. (Secciones 6.5.2, 8.2.1, 8.2.4.2)	ANSI recomienda realizar una inspección integral anual de la instalación para evaluar las modificaciones en el espacio de trabajo, verificar si existen nuevos peligros en el área y para identificar dispositivos que deben reponerse o repararse. (Secciones 6.5.5, 8.2.4.5)

Dispositivos lavaojos y lavaojos/lavacaras de laboratorio

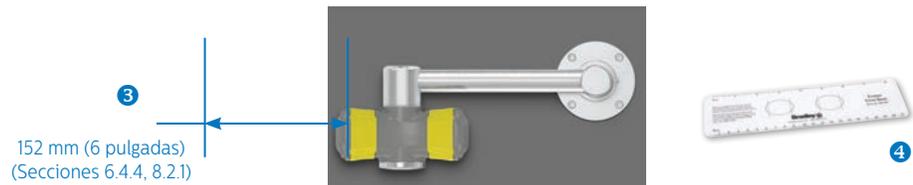
- El mecanismo de la válvula se abre en un segundo o menos, y permanece abierto hasta que se cierra manualmente. (Secciones 5.2, 6.2) ❶
- Proveer fluido de lavado (“agua potable, agua preservada, solución salina tamponada y preservada u otra solución médicamente aceptable...”). (Definiciones, secciones 5.1.1, 6.1.1)
- Ubicar a 10 segundos o a 16,8 m (55 pies) de contaminantes o materiales peligrosos.
- Ubicar en la misma superficie donde existen riesgos, libre de obstrucciones. (Secciones 5.4.2, 6.4.2, Apéndice B5)
- Proteger los cabezales de la unidad de los contaminantes. (Secciones 5.1.3, 6.1.3) ❷
- Velocidad del flujo: La unidad de lavaojos irriga un mínimo de 1,5 l/min (0,4 gpm) durante 15 minutos. (Sección 5.1.6) La unidad de lavaojos/lavacara irriga un mínimo de 11 l/min (3,0 gpm) durante 15 minutos. (Sección 6.1.6)
- Utilizar un flujómetro para probar la velocidad de flujo y un indicador de prueba para medir el patrón de flujo. (Secciones 5.1.8, 5.3.1, 6.1.7, 6.3)

El estándar EC 2009 para hospitales de la Comisión conjunta requiere lo siguiente: “El hospital toma medidas para minimizar o eliminar los riesgos de seguridad y prevención identificados en el entorno físico”. Además, los hospitales deben “minimizar el riesgo relacionado con la selección, el manejo, el almacenamiento, el traslado, el uso y la eliminación de las sustancias químicas peligrosas”. Los inspectores generalmente se remiten a los requisitos de la OSHA y al estándar de ANSI para obtener más información sobre las mejores prácticas demostradas.



Vista superior

Se requiere que un área de al menos 152 mm (6 pulgadas) del exterior de los cabezales de rociador del lavaojos o del lavaojos/lavacara esté libre de obstrucciones. (Secciones 5.4.4, 6.4.4) ❸



Utilizar un indicador de prueba Bradley (modelo 269-1444) para verificar el patrón de flujo. ❹

Lavado de 15 minutos	Agua tibia	Certificaciones de terceros	Activaciones semanales:	Inspecciones anuales
Los dispositivos en cumplimiento con las regulaciones emiten un flujo continuo de fluido tibio de lavado durante un mínimo de 15 minutos. (Secciones 5.1.6, 5.4.5, 5.4.6, 6.1.6, 6.4.5, 6.4.6)	Una temperatura entre 15,6 y 37,8 °C (60 y 100 °F) (templada) alienta a realizar un lavado completo de 15 minutos o hasta que llegue el personal médico. (Definiciones, Secciones 5.4.6, 6.4.6, Apéndice B6)	Los fabricantes pueden hacer que sus dispositivos de seguridad sean evaluados de manera independiente por una organización de prueba de terceros. Corrobore que exista una certificación cuando seleccione un dispositivo en cumplimiento con las regulaciones. (Definiciones)	Active las líneas y pruébelas semanalmente. Con frecuencia, los dispositivos incluyen etiquetas de inspección para documentar las pruebas y para aprobar una auditoría de seguridad. (Secciones 5.5.2, 6.5.2)	ANSI recomienda realizar una inspección integral anual de la instalación para evaluar las modificaciones en el espacio de trabajo, verificar si existen nuevos peligros en el área y para identificar dispositivos que deben reponerse o repararse. (Secciones 5.5.5, 6.5.5)

Dispositivos independientes para lavaojos

- La unidad de lavaojos irriga un mínimo de 1,5 l/min (0,4 gpm) durante 15 minutos. (Sección 5.3.2)
- El mecanismo de la válvula se abre en un segundo o menos, y permanece abierto hasta que se cierra manualmente. (Sección 5.3.2)
- Suministra con fluido de lavado (“agua potable, agua preservada, solución salina tamponada y preservada, u otra solución médicamente aceptable...”). (Definiciones, Sección 5.1.1)
- Ubicar a 10 segundos o a 16,8 m (55 pies) de contaminantes o materiales peligrosos. Ubicar en la misma superficie donde existen riesgos, libre de obstrucciones. (Sección 5.4.2, Apéndice B5)
- Utilizar un flujómetro para probar la velocidad de flujo y un indicador de prueba para medir el patrón de flujo. (Sección 5.4.7)
- Las condiciones de frío extremo requieren la instalación de un equipo de protección anticongelamiento. (Sección 5.4.5) ❶

Vista superior

Se requiere que un área de al menos 152 mm (6 pulgadas) del exterior de los cabezales de rociador del lavaojos esté libre de obstrucciones. (Sección 5.4.4) ❷

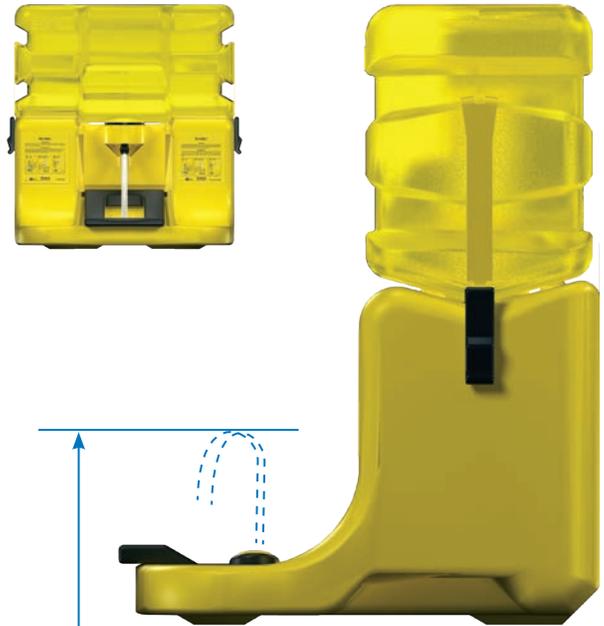
Utilizar un indicador de prueba de Bradley (Modelo 269-1444) para verificar el patrón de flujo. ❸



15,2 cm (6 pulgadas)
(Secciones 6.4.4, 8.2.1)



Vista de frente



Distancia al piso
838 a 1346 mm
(33 a 53 pulgadas)
(Secciones 5.4.4, 6.4.4)

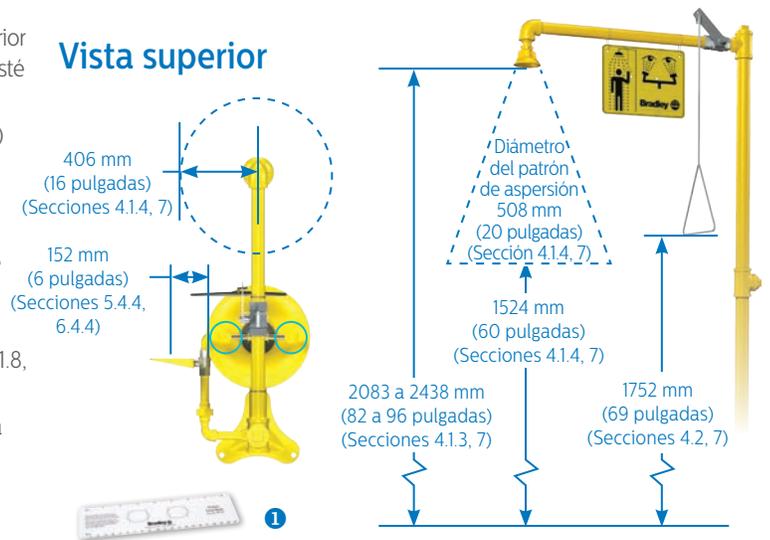
Lavado de 15 minutos	Agua tibia	Certificaciones de terceros	Activaciones semanales:	Inspecciones anuales
Los dispositivos en cumplimiento con las regulaciones emiten un flujo continuo de fluido tibio de lavado durante un mínimo de 15 minutos. (Secciones 5.1.6, 5.4.5, 5.4.6)	Una temperatura entre 15,6 y 37,8 °C (60 y 100 °F) (templada) alienta a realizar un lavado completo de 15 minutos o hasta que llegue el personal médico. (Definiciones, Sección 5.4.6, Apéndice B6)	Los fabricantes pueden hacer que sus dispositivos de seguridad sean evaluados de manera independiente por una organización de prueba de terceros. Corrobore que exista una certificación cuando seleccione un dispositivo en cumplimiento con las regulaciones. (Definiciones)	Active las líneas y pruébelas semanalmente. Con frecuencia, los dispositivos incluyen etiquetas de inspección para documentar las pruebas y para aprobar una auditoría de seguridad. (Sección 5.5.2)	ANSI recomienda realizar una inspección integral anual de la instalación para evaluar las modificaciones en el espacio de trabajo, verificar si existen nuevos peligros en el área y para identificar dispositivos que deben reponerse o repararse. (Sección 5.5.5)

Duchas de seguridad cerradas

- Una temperatura ambiente más fría puede requerir un cerramiento para mayor protección. (Sección B6)
- El mecanismo de la válvula se abre en un segundo o menos, y permanece abierto hasta que se cierra manualmente. (Secciones 4.2, 5.2, 6.2, 7.1.1, 7.1.2, 7.1.3)
- La ducha de emergencia, el lavaojos y el lavador de rostro deben funcionar simultáneamente. (Sección 7.4.4)
- Proveer el dispositivo con fluido de lavado (“agua potable, agua preservada, solución salina tamponada y preservada u otra solución médicamente aceptable...”). (Definiciones, Secciones 4.1.1, 4.4.1, 5.1.1, 6.1.1, 7.1.2, 7.1.3)
- Ubicar a 10 segundos o a 16,8 m (55 pies) de contaminantes o materiales peligrosos. Ubicar en la misma superficie donde existen riesgos, libre de obstrucciones. (Secciones 4.5.2, 5.4.2, 6.4.2, 7.1.1, 7.1.2, 7.1.3, 7.4.2, Apéndice B5)
- Debe ser resistente a la corrosión en presencia del fluido de lavado. (Secciones 4.1.5, 5.1.5, 6.1.5, 7.1.1, 7.1.2, 7.1.3)
- Proteger los cabezales del lavaojos y del lavador de rostro de los contaminantes. (Secciones 5.1.3, 6.1.3, 7.1.2, 7.1.3)
- Requiere que un radio de 406 mm (16 pulgadas) desde el centro del patrón de rociado de la ducha esté libre de obstrucciones. (Secciones 4.1.4, 7.1.1)
- Se requiere que un área de al menos 152 mm (6 pulgadas) del exterior de los cabezales de rociador del lavaojos o del lavaojos/lavacara esté libre de obstrucciones. (Secciones 5.4.4, 6.4.4, 7.1.2, 7.1.3)
- Altura del fluido de lavado de 838 a 1346 mm (33 a 53 pulgadas) de la superficie para pararse. (Secciones 5.4.4, 6.4.4, 7)
- Velocidad del flujo: Un lavaojos/lavacara irriga un mínimo de 15 l/min (0,4 gpm) durante 15 minutos (secciones 5.1.6, 7.1.2). Un lavaojos/lavacara irriga un mínimo de 11 l/min (3,0 gpm) durante 15 minutos. (Secciones 6.1.6, 7.1.3)
- Utilizar un flujómetro para verificar la velocidad de flujo y un indicador de prueba para medir el patrón de flujo. (Secciones 5.1.8, 5.3.1, 6.1.7, 6.3, 7.1.2, 7.1.3)
- Utilizar un indicador de prueba Bradley (Modelo 269-1444) para verificar el patrón de flujo. ❶
- Las condiciones del entorno generalmente requieren equipo de protección anticongelamiento o contra quemaduras. (Secciones 4.5.5, 5.4.5, 6.4.5, 7.1.1, 7.1.2, 7.1.3)



Vista superior



Lavado de 15 minutos	Agua tibia	Certificaciones de terceros	Activaciones semanales:	Inspecciones anuales
Las duchas que cumplen con los estándares liberan un flujo continuo de al menos 76 l/min (20 gpm) de fluido de lavado tibio durante un periodo mínimo de 15 minutos. (Secciones 4.1.4, 4.4.1, 4.5.5, 4.5.6, 7.1.1). Los dispositivos para lavaojos y lavadores de rostro en cumplimiento con las regulaciones emiten un flujo continuo de fluido de lavado durante un mínimo de 15 minutos. (Secciones 5.1.6, 5.4.5, 5.4.6, 6.1.6, 6.4.5, 6.4.6, 7.1.2, 7.1.3)	Una temperatura entre 15,6 y 37,8 °C (60 y 100 °F) (templada) alienta a realizar un lavado completo de 15 minutos o hasta que llegue el personal médico. (Definiciones, Secciones 4.5.6, 5.4.6, 6.4.6, Apéndice B6)	Los fabricantes pueden hacer que sus dispositivos de seguridad sean evaluados de manera independiente por una organización de prueba de terceros. Corrobore que exista una certificación cuando seleccione un dispositivo en cumplimiento con las regulaciones. (Definiciones)	Active las líneas y pruébelas semanalmente. Con frecuencia, los dispositivos incluyen etiquetas de inspección para documentar las pruebas y para aprobar una auditoría de seguridad. (Secciones 4.6.2, 5.5.2, 6.5.2, 7.5.2)	ANSI recomienda realizar una inspección integral anual de la instalación para evaluar las modificaciones en el espacio de trabajo, verificar si existen nuevos peligros en el área y para identificar dispositivos que deben reponerse o repararse. (Sección 7.5.5) (Sección 4.6.5)



Bradley





Evaluación de seguridad confidencial y GRATUITA • 800.BRADLEY • bradleysafety.com

262 251 6000
800 BRADLEY bradleycorp.com
W142 N9101 Fountain Boulevard
Menomonee Falls, Wisconsin 53051 EE. UU.
4055INT-ES-0815

