



# Programa de Entrenamiento de Seguridad

## Seguridad de Palo de Agua



A través de la Alianza de OSHA y IWCA, IWCA desarrollo esta presentación sólo con fines informativos. No reflejan necesariamente las opiniones oficiales de OSHA o del Departamento EE.UU. de Trabajo. 08 2011

# Introducción

Este módulo de seguridad de Palo de Agua establece medidas prácticas y la enseñanza para ayudar a los limpiadores de ventanas a reducir los riesgos en los lugares de trabajo, teniendo en cuenta las necesidades del trabajo.





La alianza OSHA-IWCA, firmada el 10 de junio del 2010, se centro en la educación de los miembros del IWCA proporcionándoles información y orientación para ayudar a proteger a sus empleados. Es la intención de IWCA centrarse en:

- 1 - Mejorar la educación de protección contra caídas
- 2 – Reducir otros riesgos del lugar de trabajo
- 3 - Hacer frente a los desafíos de los pequeños empresarios por el bajo nivel de alfabetización así como el inglés limitado de los empleados en la industria de la limpieza de ventanas.

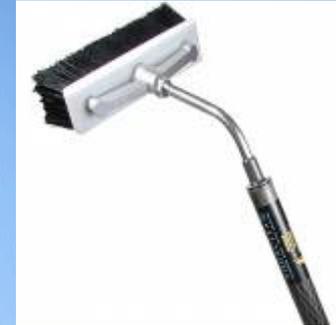
"Perseguimos la Alianza con OSHA para promover la importancia de la educación para la seguridad en nuestra industria. Con los representantes de ambas organizaciones que trabajan conjuntamente, debemos ser capaces de lograr nuestro objetivo de aumentar las condiciones de trabajo seguras y saludables."

Vic Munson-2010 IWCA Presidente





# Definiciones



## **Palo de Agua (PDA) se define como:**

Palo telescópico equipado con un cepillo y un medio de suministro de agua purificada para la limpieza de ventanas. El uso de agua purificada es una parte integral del proceso de limpieza.

## **La carga se define como:**

El tratamiento de la entrega del sistema de agua / agua tomada, palos de agua y otros accesorios complementarios como rollos de manguera y señales de advertencia.

# La elección de su equipo



# Considere el peso del Palo

Para muchos edificios, palos de agua se pueden utilizar para toda la limpieza. Debido al rigor física o el uso prolongado, considere el uso de el palo con menos peso que alcanza adecuadamente la parte superior de la ventana, pero que no sobrepase. Es decir, no se utiliza un palo de 45 pies para limpiar una ventana que es de 20 pies de alto.



Su elección de sistema de tanque y equipo de Palo de Agua será determinado por lo siguiente:

- La duración y el tipo de trabajo.
- La altura de las ventanas que se desea limpiar.
- La condición del sitio.
- Los medios de distribución de agua purificada necesaria.



El agua purificada puede ser entregada al palo de agua por manguera flexible a partir de una variedad de fuentes, tales como

...



Cilindros de ionizantes,  
columnas o cartuchos



Sistemas montados en  
vehículos o trailas

# Entrenamiento y Competencia

Todos los operadores del palo del agua deben estar adecuadamente capacitados y competentes. Una persona competente puede definirse como una persona designada adecuadamente entrenado o calificado por el conocimiento y la experiencia práctica que les permita:

- Llevar a cabo sus deberes requeridos en su nivel de responsabilidades
- Comprender plenamente los riesgos potenciales relacionados con su trabajo.
- Detectar los defectos u omisiones en que trabajan.
- Reconocer las posibles consecuencias para la salud y la seguridad y ser capaz de especificar las medidas correctivas apropiadas necesarias, incluyendo no realizar el trabajo si el riesgo es demasiado grande.
- Conocer sus limitaciones y no tener miedo de pedir ayuda.
- Identificar problemas o potencial con el equipo antes de usar.



# Riesgo: Evaluación y Prevención



# Evaluación del riesgo

El propósito de la evaluación de riesgos es simplemente identificar riesgos específicos en cualquier trabajo con el fin de tomar las precauciones necesarias para minimizarlos. La evaluación de riesgos llevada a cabo por su empleador debe ocurrir antes de llegar al trabajo. Esto es necesario para identificar los peligros o riesgos y las medidas para eliminar o minimizarlos. Normalmente, estos pueden incluir, pero no se limitan a:

- Instrucciones para el operador que sean vigilantes con respecto al entorno del área de trabajo.
- Proporcionar equipo adecuado de protección personal y / o de protección de los bordes del techo u otros sistemas.
- Tener en cuenta el día y la hora de la limpieza para la seguridad de los trabajadores, el tráfico de vehículos, el tráfico peatonal, etc
- Provisión de ropa de alta visibilidad.
- Barricadas de las áreas de trabajo para evitar el acceso público.
- Las condiciones climáticas adversas.



# Evitar el riesgo

El uso de palo de agua elimina la necesidad de trabajar a la altura de las ventanas que se pueden ver desde el suelo y sin obstrucción. A pesar de la adopción de sistemas de palo de agua por la limpieza de ventanas puede eliminar los riesgos involucrados al trabajar en altura, se debe prestar atención tanto a los riesgos operativos y otros riesgos que se aplican al palo del agua.



# Peligros Palo de Agua(PDA)

¿Cuál es el peligro en esta foto?

¿Cómo se puede evitar este peligro?



(Continuación)

## **Peligros Operador**

- Advertencias de Clima- el viento contribuye a la caída de palos
- Electrocutación por palos que se acercan o estén en contacto con la fuente de alta tensión
- Peligro de resbalarse en lugares mojados
- Resbalones y / o peligros de caídas para el operador mientras se concentra en el trabajo
- Peligros de los tanques de transporte, sistemas y equipos que se sobrecarga, inestables, sueltos, o incorrectamente instalados dentro de un vehículo
- Las caídas de altura cuando se trabaja desde los techos planos
- Lesiones por uso de manera incorrecta de los palos y otros equipos
- La caída de los cepillos y accesorios del PDA

## **Peligros Públicas Generales**

- Lesión a los demás de la caída de palos o estructura del edificio que pueden desplazarse
- Peligros de caída al público en general presentada por las mangueras arrastradas
- Lesión a los demás por los palos que caigan causados por uso incorrecto o el fracaso de palo



# Medidas para reducir la fatiga

- Operar palos con un mayor uso de las piernas, tomando un solo paso hacia adelante y hacia atrás. Esta técnica reduce significativamente el uso de los brazos
- Compartir el trabajo con otros miembros del equipo e intercambiar el manejo del palo, según sea necesario para reducir la fatiga
- Cambiar de un lado del cuerpo al otro
- Tomar descansos regulares para llevar a cabo otras tareas
- Tomar descansos periódicos de la actividad
- No usar el palo de agua de lado a lado por encima de 10 pies. Esto pone presión peligrosa en la zona de la columna / o espalda
- Rotar el palo hacia un lado u otro para "saltar" el marco / columna de la ventana para reducir la fatiga. Esto permite que el peso del cepillo de permanezca en la ventana
- Palos de más de 30 pies deben ser bajados antes de pasar por una esquina del edificio. Es fácil de perder el control del palo
- Todos los movimientos deben limitarse a la cintura y la región del hombro. Evite extender los brazos por encima de la altura de los hombros



# Trabajar Solo

Cualquier empleado que trabaje por sí mismo sin contacto directo con los compañeros de trabajo o la supervisión directa se considera un "trabajador solitario \*."

- No trabaje solo en un área o localidad que implicaría un mayor riesgo para la seguridad (por ejemplo, en una calle muy transitada o cerca de electricidad de alta tensión)
- Revisar regularmente a cualquier trabajador solitario
- Establecer un sistema de contacto



\* Esta sección no se aplica a limpiadores de ventanas que trabajan por cuenta propia.

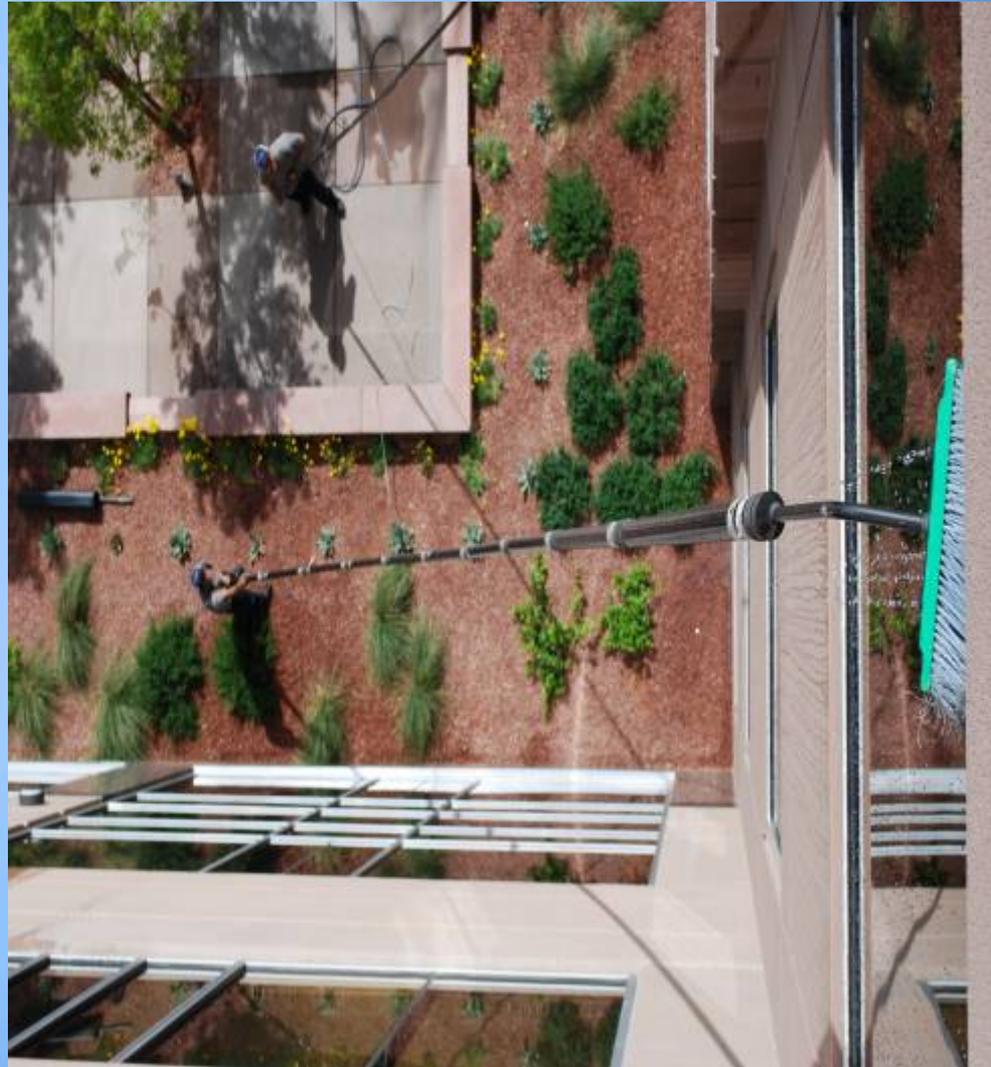
# Trabajar en lugares expuestos

Posición expuesta se define como trabajar en la misma posición durante un período prolongado de tiempo.



Mitigar las posibilidades de accidentes de trabajo en posiciones expuestas, al trabajar con un compañero. Esta persona va a ayudar con lo siguiente:

- La identificación de las superficies de trabajo de riesgo
- Ayudar en el uso de la manguera y equipo para reducir el riesgo de tropiezos y caídas
- Trafico de personas y / o el tráfico fuera de su área de trabajo



Reducir la posibilidad de accidentes al trabajar en lugares expuestos por :

- Tomar descansos regulares
- Poner en orden las áreas de trabajo
- La evaluación de su área de trabajo para identificar los peligros potenciales



**Si trabaja solo y está trabajando en lugares expuestos, es importante dejar de trabajar y notificar a un supervisor.**



# Tiempo Adverso



Tenga cuidado especial cuando se trabaja con el PDA en condiciones climáticas adversas, tales como:

- **Los vientos fuertes**
- **Lluvia**
- **Tormentas eléctricas**
- **Temperaturas bajo cero**

El momento de dejar de trabajar en condiciones climáticas adversas es cuando Usted sienta que es peligroso para trabajar. Esto podría significar vientos entre 5 mph y 15 mph, dependiendo de su nivel de comodidad y / o experiencia.



# Peligros eléctricos

El agua purificada es un mal conductor de la electricidad, sin embargo, se debe tener mucho cuidado al trabajar cerca de fuentes eléctricas. Si la fuente de agua para el sistema de Palo de Agua usa un motor y requiere electricidad para funcionar, es importante que las conexiones eléctricas y la fuente eléctrica permanece seco en todo momento. Esto incluye las siguientes consideraciones:

- Mantenga el cable de extensión del motor lejos de chorros de agua
- Asegúrese de que el sistema eléctrico del motor está protegido por GFCI. Pruebe este dispositivo antes de cada uso para asegurarse de que funciona correctamente
- Mantenga el cable de extensión y suministro de energía lejos del tráfico peatonal. Barricadas en el área de trabajo para asegurar que los peatones se dirigen fuera de su área de trabajo



# Resbalones y Caídas



Cualquier superficie que se vuelve resbaladizo cuando está mojado se debe identificar con la señalización adecuada para peatones directos y trabajadores fuera de su área de trabajo

En invierno, es importante evitar los charcos de agua, lo que podría convertirse en un gran riesgo de resbalar si se produce la congelación

El agua restante de su sistema deben ser eliminados adecuadamente en un área adecuada. Esta agua puede convertirse en un resbalón y riesgo de caída si no se gestionan adecuadamente. Dirigir esta agua en jardinería o sistemas de drenaje adecuados



# Seguridad en la Carretera

Viajes hacia y desde el lugar de trabajo están sujetos a la evaluación de riesgos documentada. Para evaluar los riesgos de seguridad en la carretera, debe considerarse la posibilidad de:

- El diseño de tratamiento de agua / tanques de entrega.
- La fabricación de los tanques de agua / entrega de agua.
- La instalación / anclaje de tratamiento de agua / tanques de suministro.
- La capacidad de carga útil del vehículo y el potencial de sobrecarga.
- La seguridad de los palos de agua, carretes de manguera, y auxiliares, etc.
- Las condiciones de conducir y las distancias de frenar.
- Asegúrese que los tanques y carros de agua estén asegurados correctamente en la cama de la troca o traila.



Diseño y fabricación de los sistemas y equipos de tanques deben cumplir con las normas federales y estatales.



# Mantenimiento del Palo

- Los operadores deben inspeccionar visualmente el PDA antes de cada uso.
- La administración debe llevar a cabo inspecciones periódicas documentadas que toman en cuenta el grado de utilización y tipo de palo.
- Todos los defectos encontrados deben ser reparados de acuerdo con las instrucciones del fabricante o deben ser reemplazados si es necesario.
- Inspeccione todos los componentes eléctricos antes de cada uso para asegurarse que el GFCI está probado y funciona correctamente y el aislamiento del cable de extensión y el sistema eléctrico no ha sido dañado y se encuentra en buen estado.
- Palos de Agua en un mal estado de conservación requieren más esfuerzo físico para operar.



# Uso del Palo de Agua

## Extensión inicial del Palo

- Extensión del palo Horizontal- levantar el palo desde el suelo hasta una posición hacia arriba requiere dos personas. Esto se hace con una persona pisando la base del palo, mientras que el otro camina el palo a una posición vertical.
- Extension Vertical -El método más conveniente para elevar el PDA extendiendolo de forma vertical. Esto se hace al subir el palo cuidadosamente hacia arriba contra el edificio..



## (Continuación)

### Manual de Uso

- El uso con sólo sus brazos- Este método se puede utilizar más fácilmente con los palos que son más cortos que aproximadamente 30 pies. Esto se debe a que los palos cortos pesan menos que los palos más altos y ponen menos presión sobre el cuerpo
- Uso de Piernas / cuerpo completo- Mover el palo de una manera hacia arriba y hacia abajo mediante la utilización de su cuerpo permite que el peso del palo sea distribuida de manera más uniforme.

### Ergonomía

- Colocacion de proporciones del PDA- Es importante que el peso del palo se desplaza hacia la fachada del edificio y menos en el operador del palo. La proporción recomendada es de 1:3, ya que es importante que no aplique demasiada presión al edificio causando tension al cuerpo y no lograr resultados de limpieza óptimos.



# Hacer y no hacer

- Identificar defectos y peligros que pueden comprometer la seguridad
- Llevar a cabo chequeo de pre-uso de equipos
- Marcar y sacar de servicio el equipo que es defectuoso y / o dañado
- Cerrar y / o mostrar signos de advertencia adecuados al trabajar en áreas públicas
- No utilice un palo de agua defectuoso
- No utilice un palo de agua cuando exista vientos fuertes o condiciones climáticas adversas
- No utilice un palo de agua cerca de líneas eléctricas aéreas
- No utilice un sistema de palo de agua si el GFCI no funciona correctamente
- No utilice un cable de extensión dañado o cortado





# HACER

Cerrar su área de trabajo para mantener a los peatones alejados de usted. Cubra los cables de extensión y cerrar el área de trabajo.





# NO HACER

Dejar exceso de la manguera y el equipo por el alrededor de su área de trabajo.



# PREGUNTAS?

