

	Producción Agua Potable CAMBIO DE RECIPIENTES DE UNA TONELADA PARA CLORADORES	Código:MI2-IN-004
		Versión No:001

1. OBJETIVO

Establecer las instrucciones para cambiar recipientes de una tonelada para cloradores, a fin de garantizar las condiciones operativas y de seguridad, necesarias para su eficaz funcionamiento.

2. DESCRIPCION DE ACTIVIDADES

2.1 RECOMENDACIONES

- Seguir estrictamente todas las recomendaciones relacionadas antes de proceder.
- Conozca y aplique las instrucciones de las fichas de seguridad del cloro líquido suministradas por el proveedor antes de realizar la manipulación de los recipientes de gas cloro.
- Asegúrense que los equipos de seguridad estén en su lugar y en buen estado de funcionamiento.
- Las actividades de cambio de recipientes de cloro deben realizarse bajo observación de un compañero desde un lugar seguro.
- Utilizar la dotación de seguridad, para evitar accidentes como inhalar los vapores de gas cloro y el contacto con la piel.
- Trabajar en áreas bien ventiladas.

2.2 CAMBIO E INSTALACION DEL RECIPIENTE DE TONELADA

Cuando el terminal o pantalla de la balanza muestre cero (0) o los cálculos del registro en planta dan para considerar que el cloro se ha agotado, se debe revisar en los paneles remotos que la bola del rotámetro este en cero, y el botón indicador en el clorador se encuentra contraído (Anexo No 2 – Parte A).

1. Luego utilizando la llave 200 para recipientes de cloro, cierre la salida del gas, girando el vástago de la válvula del recipiente de tonelada en dirección a las agujas del reloj, asegurándose que la válvula quede cerrada, que no hay ningún flujo de gas antes de mover el regulador/adaptador y manteniendo el suministro de agua al eyector.

Para continuar con la aplicación de cloro en planta mientras se realiza el cambio de recipiente de tonelada, se realizan las siguientes acciones:

- Colocar en funcionamiento el conjunto regulador (clorador) instalado en el cilindro de 68 Kilos.
 - Realizar apertura (en dirección contraria a las manecillas del reloj) del vástago de la válvula del cilindro de 68 kilos, revisando que no se presente fugas. De acuerdo al caudal de tratamiento y la dosis de cloro en la planta, se verificará que el máximo flujo de cloro no exceda las 20 kg/d por cortos periodos siempre y cuando no se presente problemas de sudoración o congelamiento de la superficie del recipiente. En caso de aplicar cloro primario y secundario en la planta, y el flujo de cloro presenta los problemas mencionados, se reduce el flujo de cloro aplicando solo cloro secundario de acuerdo al caudal y dosis respectiva requerida.
2. Instalar la tuerca ciega en la válvula del recipiente de tonelada vacío.
 3. Instalar la cubierta protectora que protege las válvulas en el recipiente de tonelada vacío.
 4. Retirar la cubierta protectora que protege las válvulas del recipiente de tonelada lleno por el cual se está haciendo la reposición.
 5. Si se tiene balanza, retirar el recipiente de tonelada vacío de la balanza con el polipasto (diferencial) y trasladar el recipiente de tonelada lleno a la balanza, descargándolo muy despacio para evitar una carga brusca que dañe los sensores de la balanza, una vez descargado ubicar en posición vertical las válvulas y retirar la tuerca ciega de la válvula superior. En el caso de no tener balanza, solo se ubica en posición vertical las válvulas en el recipiente de tonelada lleno y retirar la tuerca ciega de la válvula superior.
 6. En el terminal o pantalla de la balanza, realizar la tara del recipiente de tonelada, mostrando en la pantalla el peso neto del producto (907 kilos).
 7. Proceder con la llave 200^[1] para recipientes de cloro, a cerrar la salida del gas del cilindro de 68 kilos y retire el clorador aflojando la manija del yugo; seguidamente instalar el clorador con una arandela de plomo nueva en el adaptador de pared apretando la manija del yugo del adaptador de tonelada en la dirección de las agujas del reloj. Cierre el suministro de agua al eyector.
 8. Abrir ligeramente la válvula del recipiente de tonelada y cerrar rápidamente.
 9. Hacer pruebas con el frasco que contiene solución de amoníaco para verificar fugas en las conexiones, en la entrada del clorador y la salida del recipiente de tonelada, si hay presencia de vapor de solución amoniacal, es porque hay escape de cloro.

10. Si detectan una fuga, conectar momentáneamente el suministro de agua al eyector para revisar si la válvula del recipiente de tonelada está cerrada y remuevan el clorador o adaptador de entrada. Reparar la fuga.
11. Después de asegurarse que no hayan fugas y con el clorador y adaptador de entrada apropiadamente instalado, abrir la válvula del recipiente de tonelada aproximadamente $\frac{1}{4}$ de vuelta.
12. Conectar el suministro de agua a los eyectores de los paneles de cloro primario (si se aplica) y secundario y fijar la descarga apropiada.

[1] La llave 200 deberá permanecer siempre sobre la válvula del recipiente de tonelada cuando este en uso.

3. CONTROL DE CAMBIOS

4. CONTROL DE EMISIÓN DEL DOCUMENTO

Elabora	Revisa	Aprueba
Diego Ramiro Corrales Velasco PROFESIONAL III - CONTROL PROCESOS EN PLANTA Y CALIDAD	Farid Montenegro Charruf PROFESIONAL V -CONTROL PROCESOS EN PLANTA Y CALIDAD	Alexander Sanchez Rodriguez SUBGERENTE OPERATIVO