

TRASVASE DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

Documento compilado de (Universidad Industrial de Santander, 2012)

Antes de trasvasar sustancias químicas.



<https://www.shutterstock.com/es/image-photo/experts-disposing-infested-material-101965789>

Planificación de la actividad de trasvase:

- Consulte la información sobre las características fisicoquímicas de los productos químicos, antes de iniciar cualquier operación con ellos.
- Consulte las etiquetas de los envases y las fichas de seguridad, identificando el tipo de peligro asociado y normas de seguridad.
- Disponga de todos los elementos de protección personal necesarios para realizar la actividad.
- Identifique el volumen de la sustancia a trasvasar.
- Disponga del contenedor con características similares a las del envase original de la sustancia a trasvasar, verificando con anterioridad el buen estado del mismo y la compatibilidad con la sustancia a contener.

- Disponga de un embudo de vidrio o plástico, esto depende del tipo de sustancia a trasvasar para llenar recipientes que tengan la boca estrecha.
- Ubicar la sustancia a trasvasar sobre una superficie sólida preferiblemente un mesón del área de trabajo.
- Disponga de etiquetas para rotular el envase que contendrá la sustancia. No sobreponga etiquetas ni reutilice envases sin quitar la etiqueta original.
- Se debe etiquetar adecuadamente los frascos y recipientes a los que se haya transvasado algún producto químico o donde se hayan envasado mezclas, identificando su contenido, a quién pertenece y la información sobre su peligrosidad (reproducir el etiquetado original)
- Tenga a la mano un kit antiderrames, previendo posibles derrames. No utilice trapos ni papel

Transporte de sustancia a trasvasar

- Utilice los elementos de protección personal
- Transportar las sustancias (menor que 4 L) desde el área de almacenamiento hasta el área de trasvase.
- Garantizar que los recipientes de los productos químicos estén asegurados para evitar caídas, rupturas, derrames, vertimientos, fugas o escapes.
- Transporte adecuadamente los residuos químicos hasta el lugar de almacenamiento temporal, utilizando un recipiente o elemento de soporte.
- No debe llevar las sustancias químicas en la mano. Al momento de trasvasar sustancias químicas
- Utilice en todo momento los implementos de protección personal
 - ✓ Use gafas o pantallas de protección facial cuando se trasvasen productos irritantes o corrosivos.
 - ✓ Para trasvasar ácidos y bases se recomiendan los guantes de PVC (cloruro de polivinilo), o de policloropreno. En todo caso deberá comprobarse siempre que los guantes sean impermeables al líquido trasvasado.
 - ✓ Use protección respiratoria adecuada para el tipo de sustancia química que se va a trasvasar
- Al momento de realizar el trasvase, el lugar debe tener ventilación, preferentemente bajo sistemas de extracción localizada, que capte las emisiones contaminantes para evitar intoxicaciones.
- Cuando trasvase sustancias químicas altamente peligrosas (ej. sustancias cancerígenas, mutágenas, teratógenas), realícelo dentro de una cabina extractora de gases y vapores.
- No trasvase al tiempo y/o cercanamente sustancias incompatibles
- Si la sustancia es un ácido, hidróxidos alcalino o metales alcalinos, se recomienda trabajar con pequeñas cantidades y adicionar estas sustancias poco a poco sobre el agua, para evitar dar lugar a reacciones fuertemente exotérmicas.
- Si la sustancia es inflamable, debe efectuar el trasvase lejos de fuentes de calor.
- Evite el trasvase de sustancias por vertido libre cuando el contenido supera los 4L.

- Después de abrir el contenedor principal de la sustancia a trasvasar, deje un espacio de tiempo de 30 seg – 1 min, antes de iniciar el trasvase.
- Sitúe el embudo en la entrada del contenedor secundario, e incliné el contenedor principal, sujetándolo firmemente. • Se debe trasvasar a velocidades lentas, evitando las salpicaduras y las proyecciones
- Verifique continuamente el nivel de llenado del contenedor secundario. Tenga presente que solo se puede llenar las $\frac{3}{4}$ partes del volumen del mismo.
- Disponga de sistemas de visualización o indicadores de nivel, para evitar derrames o salpicaduras.
- Permita un tiempo de relajación entre 30 seg – 1 min, antes de proceder a tapar los contenedores.
- Tape los contenedores.
- En caso de ocurrir algún derrame, emplee inmediatamente las sustancias neutralizadoras para cada caso y el kit antiderrames.

Al momento de finalizar la actividad de trasvase

- Etiquete el contenedor secundario, transmitiendo en la etiqueta la información necesaria para su manipulación, nombre de las sustancias, peligros asociados, fecha de vencimiento, etc.
- Retorne las sustancias químicas al lugar de almacenamiento, tanto el contenedor primario como secundario, según la matriz de compatibilidad y almacenamiento.

En resumen, el procedimiento de trasvase se resume en esta imagen.

PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN EL TRASVASE DE PRODUCTOS QUÍMICOS

FORMACIÓN E INFORMACIÓN



Los trabajadores estarán adiestrados en métodos seguros de trabajo.

Los productos irán acompañados de una ficha informativa de seguridad.

Los envases se identificarán siempre con etiquetas normalizadas.

MANIPULACIÓN

Emplear equipos de protección personal, en especial de cara y manos. Evitar en lo posible el vertido libre y utilizar equipos de bombeo o útiles adecuados.

Trasvasar en lugares fijos, ventilados y con control de derrames.

En trasvases de productos inflamables, no fumar y comprobar que los recipientes metálicos y la bomba estén conectados entre sí y a tierra.



RESIDUOS Y DERRAMES

Clasificar los residuos y eliminarlos con métodos seguros.

No verter en los desagües sustancias o preparados peligrosos sin tratamiento previo.

Evitar la limpieza con trapos o papel de productos peligrosos, en especial los corrosivos.

NORMATIVA BÁSICA ESPAÑOLA

1. Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (Orden de 24-03-71)
2. Reglamento sobre la declaración de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas. (R.D. 231/1989 de 23-12, modificado y actualizado por R.D. 725/1988 de 03-06, y por Orden de 9-12-1992, respectivamente)
3. Ley Índice de residuos tóxicos y peligrosos. Anexo con una relación de sustancias o materias tóxicas y peligrosas (Ley 22/1986 de 14-03). Reglamento para la ejecución (R.D. 833/1988 de 27-7)
4. Prevención de accidentes graves en determinadas actividades industriales (R.D. 858/1988 de 13-7, modificado por R.D. 952/1990 de 24-06)



MINISTERIO DE TRABAJO
Y ASUNTOS SOCIALES

INSTITUTO NACIONAL
DE SEGURIDAD E HIGIENE
EN EL TRABAJO

Tomado de <http://laboratory-security.blogspot.com/2011/01/trasvase-de-sustancias-en-el.html>

Universidad Industrial de Santander. (2012). *Protocolo de Seguridad Química: Manipulación segura de Sustancias Químicas*. 8-20.

https://www.uis.edu.co/intranet/calidad/documentos/gestion_ambiental/protocolos/TTH.01.pdf