

DESCRIPCIÓN DE PROCESO – TRASVASE DE METACRILATO DE METILO (MMA)

Planta Química Ficticia – BASF Sudamérica

Área: Almacenamiento y Transferencia de Monómeros

Versión: 1.0

Fecha: 07/06/2025

Nombre del proceso:

Trasvase de Metacrilato de Metilo (MMA) desde cisterna a tanque de almacenamiento.

Descripción del proceso:

- El operario se posiciona en la zona de descarga, junto a la cisterna de MMA.
- Verifica presión, conexión a tierra y estado de las válvulas.
- Se conecta la manguera de trasvase a la boca de descarga del camión y al tanque.
- Se inicia el bombeo del MMA hacia el tanque de almacenamiento cerrado.
- Finalizado el trasvase, se purga la línea y se desconectan los equipos.
- Se registra el volumen transferido y se realiza limpieza básica de la zona.

Sustancia manipulada:

Metacrilato de Metilo (MMA)

CAS: 80-62-6

Estado físico: líquido incoloro, volátil

Peligros principales: inflamabilidad alta, vapores tóxicos, posible polimerización espontánea

Peligros asociados al proceso:

Categoría	Peligro específico	Consecuencia potencial
Químico	Emisión de vapores de MMA	Intoxicación por inhalación, irritación ocular
Físico	Presión en líneas / conexiones fallidas	Proyección de mangueras, caída de objetos
Mecánico	Golpes por movimiento de conexiones metálicas	Traumatismos craneales
Incendio / Explosión	Fugas en zona de ignición	Quemaduras, onda expansiva

Equipos de Protección Personal (EPP) obligatorios:

- Casco de seguridad industrial (con barboquejo obligatorio)
- Máscara con filtro A2 para vapores orgánicos
- Guantes resistentes a solventes
- Botas dieléctricas
- Antiparras químicas
- Ropa ignífuga de manga larga

Peligros derivados del NO uso del CASCO de seguridad:

Situación	Riesgo sin casco	Consecuencia esperada
Desconexión accidental de manguera	Golpe directo de acople metálico	Trauma craneal, pérdida de conocimiento
Caída de herramienta desde plataforma	Impacto sobre cráneo	Fractura de cráneo, lesiones graves
Colisión con brazo oscilante del sistema	Golpe contuso	Lesión cervical, contusión cerebral
Explosión por fuga en atmósfera cargada	Proyección de escombros	Lesiones abiertas en cráneo y rostro

Recomendaciones adicionales:

- Verificar ajuste correcto del casco antes de iniciar operaciones.
- Supervisores deben auditar visualmente el cumplimiento de EPP.
- En caso de accidente, aplicar protocolo de evacuación y primeros auxilios.