

## **ARCHIVO ADJUNTO E**

### **RESUMEN EN LENGUAJE SENCILLO**

Huntsman Ethyleneamines LLC (Huntsman) está solicitando la renovación y modificación importante de los Permisos de Control de Inyección Subterránea (UIC) Nos. WDW-435, WDW-436 y WDW-437. La instalación de etilenaminas de Huntsman y la instalación de pozos de inyección de Huntsman asociada están ubicadas dentro de la planta química de Dow en Freeport, Texas, en 307 County Road 624, A1 Gate, A38 Block. El canal de barcazas Dow corre entre la instalación de etilenaminas y la instalación del pozo de inyección.

Huntsman fabrica etilenaminas mediante la reacción de 1,2-dicloroetano (EDC) y amoníaco acuoso. Hay ocho productos y muchas mezclas que se venden en unas 25 aplicaciones diferentes, incluidos aditivos de gasolina y aceite lubricante, endurecedores epoxi, suavizantes de telas, tensioactivos, agentes quelantes, resinas resistentes a la humedad y productos químicos para yacimientos petrolíferos. La flexibilidad del producto requerida para satisfacer las necesidades del mercado se obtiene principalmente variando la proporción de alimentación de amoníaco/EDC y mediante el reciclaje adecuado de las aminas.

Los pozos WDW-435 y WDW-436 se completaron en 2015 y han estado en operación desde 2019. Se ha permitido WDW-437 pero no se ha instalado. La zona de inyección permitida para los tres pozos se encuentra dentro de las formaciones del Mioceno a profundidades aproximadas de 5,020 a 6,700 pies bajo el nivel del suelo. Los permisos actualmente autorizan una tasa de inyección instantánea combinada máxima de 600 galones por minuto (gpm) por pozo (tasa promedio mensual máxima combinada de 550 gpm) con un volumen de inyección anual combinado máximo para todos los pozos de 289.08 millones de galones (MG). La presión de inyección de superficie operativa máxima especificada en el permiso para cada pozo es de 926 psig para una gravedad específica máxima de 1.2.

La solicitud solicita una modificación importante del permiso para: (1) reducir la presión máxima de inyección en la superficie operativa a 885 psi para una gravedad específica máxima de 1.2; (2) aumentar la tasa de inyección máxima a 750 gpm por pozo (1,500 gpm acumulativos para los tres pozos) hasta por 30 días consecutivos; (3) aumentar la tasa de inyección promedio anual de 550 a 650 gpm por pozo y para los tres pozos combinados; (4) aumentar el volumen máximo de inyección por pozo a 32,400,000 galones por mes de 30 días (basado en 750 gpm) y a 341,874,000 galones por año de 365.25 días (basado en 650 gpm); y (5) aumentar el volumen máximo acumulativo de inyección para los tres pozos a 64,800,000 galones por mes de 30 días (basado en 1,500 gpm) y a 341,874,000 galones por año de 365.25 días (basado en 650 gpm). Estos cambios propuestos se evalúan en la aplicación y se demuestra que cumplen con todos los requisitos reglamentarios aplicables.

El proceso de producción de etilenaminas genera una corriente de aguas residuales no peligrosas que comprende la gran mayoría de las corrientes de desechos que se eliminan mediante inyección subterránea. Esta agua residual de proceso es altamente salina y contiene amoníaco y otros compuestos nitrogenados; también puede contener trazas de compuestos orgánicos. Las contribuciones menores a la corriente de desechos de la inyección se generan de manera intermitente y consisten en aguas pluviales que caen dentro del área de la planta y la purga de la torre de enfriamiento. Esta solicitud también busca la autorización para la eliminación de residuos de proceso de muy bajo volumen, que consisten en agua

de limpieza de equipos que se genera a partir de la limpieza o limpieza ocasional de equipos antes del mantenimiento y agua de limpieza de derrames/fugas.

Los pozos de inyección están ubicados y diseñados y han sido o serán construidos y operados de acuerdo con las normas de la TCEQ y las prácticas aprobadas por la industria de la siguiente manera:

- Una evaluación exhaustiva de la información geológica e hidrogeológica demuestra la idoneidad geológica de la instalación y el área para la eliminación de aguas residuales mediante inyección subterránea. La zona de inyección está separada de la fuente de agua potable subterránea más baja por aproximadamente 3,800 pies de estratos predominantemente de baja permeabilidad.
- Cada pozo ha sido diseñado y se ha construido o se construirá para evitar posibles fugas del pozo, para evitar el movimiento de fluidos a lo largo del pozo hacia o entre fuentes subterráneas de agua potable, para evitar el movimiento de fluidos a lo largo del pozo fuera de la inyección para permitir el uso de dispositivos de prueba y herramientas de reacondicionamiento apropiados, y para permitir el monitoreo continuo de la tubería de inyección, la tubería de revestimiento de sarta larga y el espacio anular.
- Cada pozo se opera de manera rutinaria para mantener la presión de inyección en la superficie por debajo del límite determinado para satisfacer los estándares de desempeño de la TCEQ, y la presión del espacio anular se mantiene al menos 100 psi más que la presión de la tubería de inyección para evitar fugas del pozo hacia zonas no autorizadas y para detectar fallos de funcionamiento
- Las pruebas de integridad mecánica, según lo exige la TCEQ, se realizan anualmente para garantizar que la tubería, el revestimiento y el empacador del pozo continúen funcionando según lo previsto, evitando impactos en el agua subterránea.
- Cuando las operaciones de inyección finalicen permanentemente en cualquiera de los pozos de inyección, el pozo se tapaná cementándolo desde debajo de la parte superior de la zona de inyección permitida hasta la superficie del suelo. Se proporciona garantía financiera para garantizar que se proporcionen los fondos adecuados para el cierre.

Estas prácticas y procedimientos, junto con el entorno geológico favorable, evitarán posibles fugas del pozo hacia zonas no autorizadas y garantizarán que no haya impacto en las aguas subterráneas debido a las operaciones del pozo de inyección.