



Eliminación de productos químicos concluida en la refinería de St. Croix

¿Cuál es el estado de la eliminación de productos químicos en la refinería?

Bajo la supervisión de la EPA, Port Hamilton Refinery and Transportation (PHRT) concluyó la eliminación de amoníaco anhidro, aminas y gas licuado de petróleo (GLP) de las unidades originales que contenían estos materiales en la instalación. PHRT terminó de eliminar el amoníaco anhidro el 14 de mayo, la amina líquida el 22 de junio y el GLP el 21 de julio. La gran mayoría de estos materiales han sido enviados fuera de la isla. Los que permanecen en la refinería al 10 de agosto son:

- un contenedor de envío parcialmente lleno de amina líquida que está programado para ser enviado fuera de la isla a fines de agosto;
- tres contenedores completos de GLP, que se espera enviar fuera de la isla en la semana del 14 de agosto
- un contenedor de envío parcialmente lleno de GLP, que requerirá una caracterización adicional de su contenido y puede retrasar el envío fuera de la isla hasta octubre; y
- 175,000 galones de agua de enjuague que contiene aminas, llamada enjuague de agua de amina, y 6,750 galones de agua de enjuague que contiene amoníaco, llamada enjuague de agua de amoníaco; la EPA y PHRT están discutiendo la disposición final del enjuague con agua.

¿Cuánto GLP se ha eliminado?

La eliminación del GLP líquido del equipo de la instalación se llevó a cabo hasta el 10 de junio, momento en que el trabajo se detuvo debido a la necesidad de contenedores de envío adicionales. Los contenedores de envío adicionales llegaron a la instalación, se reanudó la descarga de GLP del equipo de la instalación y concluyó el 2 de agosto de 2023. Se han recuperado aproximadamente 26,700 galones de GLP de las unidades de refinería. Se han enviado dos contenedores de envío fuera de la isla, y se espera enviar tres contenedores de envío fuera de la isla para la semana del 14 de agosto. Un contenedor de envío parcialmente lleno requerirá una mayor caracterización de su contenido, lo que puede retrasar el envío fuera de la isla hasta octubre. Al transferir el GLP líquido, los vapores se dirigieron a un oxidante térmico, que quema o destruye los vapores.

¿Cuánta amina se eliminó?

Bajo la supervisión de la EPA, los contratistas especializados retiraron aproximadamente 327,112 galones de líquido rico en aminas del equipo de la instalación. Los vapores de amina están siendo tratados en el sitio, y la solución de limpieza se está recogiendo en contenedores especializados para su eliminación.

¿Cuánto amoníaco se eliminó?

Bajo la supervisión de la EPA, los contratistas especializados transfirieron 8,400 galones de amoníaco líquido de grado industrial a dos contenedores de envío. Los contenedores de envío fueron enviados fuera de la isla el 14 de mayo. El envío fuera de la isla del amoníaco líquido marca un progreso significativo en la reducción de la amenaza de una liberación química de la refinería de Port Hamilton. Aproximadamente 6,750 galones de agua



de enjuague de amoníaco, que se utilizó para eliminar todo amoníaco restante, permanecen en la refinería para su disposición final.

¿Qué es el gas licuado de petróleo (GLP)?

El gas licuado de petróleo, o GLP, es un gas combustible que contiene una mezcla inflamable de gases de hidrocarburos. El GLP generalmente se almacena dentro de un recipiente a presión para mantener el gas en estado líquido. El GLP generalmente no tiene olor a menos que se inyecte un agente químico en el gas para hacer que huelga. No se han agregado productos químicos que causan olores al GLP almacenado en la instalación, por lo que no hay olores asociados con este material.

¿Qué son las aminas o aminas ricas?

Un sistema de aminas utiliza una solución de sustancias químicas específicas, llamadas alquilaminas, para eliminar el sulfuro de hidrógeno y el dióxido de carbono de las corrientes de gas de la refinería. La eliminación de sulfuro de hidrógeno y dióxido de carbono de los gases de refinería mejora la seguridad, previene la corrosión y cumple con las regulaciones ambientales. Cuando el sulfuro de hidrógeno está presente en la solución de amina, se considera una solución de amina “rica”.

¿Qué es el amoníaco anhidro o de grado industrial?

El amoníaco es un gas incoloro con un olor muy distintivo. El olor del amoníaco es conocido para muchas personas porque se usa en las sales para oler, muchos limpiadores domésticos y productos para limpiar ventanas. El amoníaco anhidro o de grado industrial contiene muy poca agua y es mucho más fuerte que el amoníaco utilizado en productos para el hogar. Se utilizaba en la refinería como aditivo en un sistema que producía gasolina.

¿Es peligroso el amoníaco de grado industrial?

El amoníaco anhidro es un químico industrial peligroso. Los síntomas relacionados con la exposición al amoníaco, tanto en estado líquido como gaseoso, incluyen enrojecimiento de los ojos, irritación de garganta y pulmón, tos y sensación de asfixia.

¿Son peligrosas las soluciones ricas en aminas y el GLP?

Las aminas suelen tener un olor a pescado. Los síntomas relacionados con la exposición a aminas incluyen irritación ocular y trastornos visuales como visión borrosa. La solución de amina en la instalación contiene sulfuro de hidrógeno, un gas incoloro con un olor a huevo podrido muy fuerte. La exposición de bajo nivel a concentraciones de sulfuro de hidrógeno puede causar irritación en los ojos y el sistema respiratorio, mareos, dolores de cabeza, irritabilidad y náuseas. La exposición a concentraciones más altas puede provocar temblores y convulsiones.

El GLP es un gas altamente inflamable que representa un riesgo de incendio cuando se almacena incorrectamente. Los síntomas de la exposición al GLP incluyen dolores de cabeza, somnolencia y mareos. Dado que el GLP es más pesado que el aire, se acumula cerca del suelo.



El dióxido de azufre y el dióxido de nitrógeno se pueden producir cuando se usa un oxidante térmico para quemar los vapores de GLP. El dióxido de azufre es un gas incoloro no inflamable con un fuerte olor como el caucho quemado. Los síntomas de la exposición al dióxido de azufre pueden incluir dificultad para respirar, cambios en la capacidad de respirar profundamente y ardor en la nariz y la garganta. El dióxido de nitrógeno no es inflamable y es un gas que va desde incoloro a color café con un olor fuerte y acre. Los niveles bajos de dióxido de nitrógeno pueden irritar los ojos, la nariz, la garganta y los pulmones, posiblemente causando tos, dificultad para respirar, cansancio y náuseas.

Para obtener más información y respuestas a preguntas de salud frecuentes, visite el Portal de Sustancias Tóxicas de la Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades:
<https://www.atsdr.cdc.gov/toxfaqs/tfacts126.pdf>

¿Se eliminará toda la amina de la instalación?

Se generaron varios recipientes de agua de enjuague que contenían aminas como parte del proceso de eliminación de aminas. La EPA está en conversaciones con PHRT con respecto a la disposición final de esta agua de enjuague. La EPA evaluó la amenaza de una liberación de sulfuro de hidrógeno de este enjuague de amina y ha determinado que los niveles potenciales de exposición están muy por debajo de las normas que la EPA ha utilizado para la línea de la cerca y los monitores de aire comunitarios del sulfuro de hidrógeno. La EPA dejó de monitorear el aire en busca de sulfuro de hidrógeno asociado con las aminas el 2 de agosto.

¿Se eliminará todo el amoníaco de la instalación?

Como parte del proceso de eliminación de amoníaco, se generaron 27 contenedores con hasta 275 galones de agua de enjuague que contiene amoníaco. La EPA está en conversaciones con PHRT con respecto a la disposición final de esta agua de enjuague. La EPA ha evaluado la amenaza de una liberación de aire con amoníaco de esta fuente y ha determinado que los niveles potenciales de exposición están muy por debajo de las mismas normas de referencia que la EPA ha utilizado para la línea de la cerca y los monitores de aire comunitario del amoníaco.

¿Cómo se protegió al público durante el proceso de eliminación?

Además del personal de la EPA que supervisa el trabajo de eliminación de productos químicos, la EPA monitoreó el aire durante todo el día. La EPA mostró los resultados del monitoreo del aire en tiempo real en el [sitio web de la refinería en St Croix](https://phrt-epa.hub.arcgis.com/): <https://phrt-epa.hub.arcgis.com/>. La EPA continuará coordinando estrechamente con el gobierno de las Islas Vírgenes de los Estados Unidos y las agencias ambientales. La Agencia Territorial de Manejo de Emergencias de las Islas Vírgenes (VITEMA) es la agencia coordinadora de las Islas Vírgenes de los Estados Unidos para la preparación y respuesta ante emergencias.

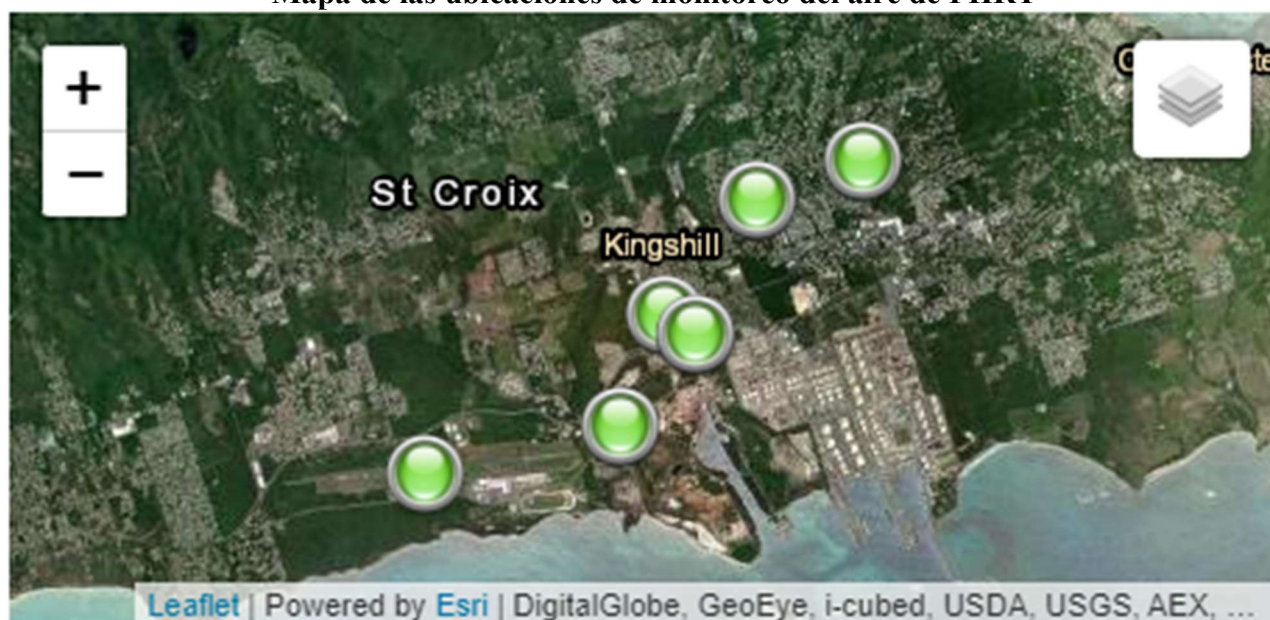
¿La EPA u otras entidades continuarán monitoreando el aire en la comunidad?

Habiéndose finalizado la eliminación de amoníaco anhidro, aminas y GLP de la instalación, la EPA suspendió el monitoreo del aire de estos productos químicos. La información sobre las actividades de monitoreo del aire de la EPA durante las operaciones de eliminación se puede encontrar aquí: <https://phrt-epa.hub.arcgis.com/>, página que está vinculada desde [el sitio web de la EPA sobre la Refinería en St. Croix](#). Las lecturas pasadas de



monitoreo del aire asociadas con las actividades de eliminación están disponibles para su revisión en [Viper Reporting \(epa.gov\)](#). PHRT continúa monitoreando SO₂ y H₂S en cinco sitios en toda la comunidad (ver mapa a continuación). La EPA revisa esos datos diariamente (en días hábiles) y proporciona una notificación a VIDOH, ATSDR y VIDPNR si se miden niveles elevados significativos. “La EPA puede proporcionar extracción de datos por lotes del sistema que PHRT está utilizando, lo que se puede hacer a pedido”.

Mapa de las ubicaciones de monitoreo del aire de PHRT



Para obtener más información, visite:

Sitio de la EPA sobre la refinería en St. Croix: www.epa.gov/vi/refinery-st-croix-us-virgin-islands

Sitio web de VITEMA: www.vitema.vi.gov



Si tiene alguna pregunta o inquietud, comuníquese con:

Zeno Bain y Philip Parker en StCroix@epa.gov

La línea directa gratuita de la EPA cuenta con personal de lunes a viernes, 8 a.m. – 5 p.m.: (866) 462-4789

Inscríbase para recibir alertas del Sistema de Alerta VI de VITEMA en

<https://member.everbridge.net/892807736729008/new>.

Siga las actualizaciones de los funcionarios locales, incluida la información proporcionada en las actualizaciones semanales del Gobernador. Monitoree el teléfono celular para transmisiones de notificaciones de agencias locales, como VITEMA