



## TANK FARM CLEANUP PROGRESS UPDATE

Environmental cleanup of soil and groundwater continues at the 50-acre former Defense Fuel Support Point (DFSP) Norwalk, known as the Former Tank Farm, located at 15306 Norwalk Boulevard, Norwalk California (Site). In 2018, the eastern 15-acre portion of the property was conveyed to the City of Norwalk for future use as park land. The City of Norwalk currently owns this parcel of land, and it is part of the City's Holfield Park extension project. The former operator of the Tank Farm, the Defense Logistics Agency, and Kinder Morgan (KM), a fuel pipeline company that once supported Tank Farm operations and continues to operate three pipelines along the southern boundary of the site, remain responsible for cleaning the soil and groundwater throughout the 50-acre site.

The primary chemicals of concern at the site include petroleum hydrocarbons (fuel products), benzene, methyl tertiary butyl ether (MTBE), tertiary butyl alcohol (TBA), and 1,2 dichloroethane (1,2-DCA). The California Regional Water Quality Control Board (Regional Board) is the state regulatory agency overseeing the cleanup of the site. The DLA and KM are committed to continuing the environmental cleanup until site closure is granted by the Regional Board.

### The Purpose of the Fact Sheet

At the February 27, 2020, Restoration Advisory Board (RAB) Meeting, the RAB members voted to suspend future RAB Meetings indefinitely. It was agreed that the RAB would continue to provide Fact Sheets, like this one, to the community and interested parties. Fact Sheets will be published at least once per year, and when significant project milestones are reached. The Fact Sheets will provide updates of site cleanup progress to the public. Additional information is available at [www.norwalkrab.com](http://www.norwalkrab.com).

### Status of Remediation of Shallow Soil

The cleanup of the upper 10 feet of soil throughout the entire Site has been completed.

- The Regional Board issued a conditional "No Further Action" (NFA) determination for the eastern 15 acres on April 19, 2018. This NFA includes covenants and restrictions on the land, limiting the use of the parcel for recreational and/or commercial/industrial land applications.
- The Regional Board is reviewing a similar DLA request for the conditional NFA of the remaining, western 35 acres of the site. At the request of the Regional Board, a focused cleanup was completed in the southeastern corner of the 35-acre parcel during late 2020. As recommended by the Regional Board and the Office of Environmental Health Hazard Assessment (OEHHA), additional data was collected in 2021 and 2022. As confirmed in a June 7, 2022, a memorandum issued by OEHHA, the cleanup of Site has been effective, and the Regional Board is preparing a letter documenting that no further action (NFA) is required for the shallow soil.
- Upon issuance of the pending NFA, the process for selling the western 35 acres of land by the General Services Administration (GSA) will begin.

### DLA Tank Farm and Truck Rack Remediation Update

DLA continues efforts to clean up the deeper soil (>10 feet) and groundwater at the Former Tank Farm.

Since the cleanup began in 1996, the Former Tank Farm remediation system has successfully removed more than 550,000 gallons of fuel from the soil and groundwater beneath the Site. As part of the on-going efforts to ensure that the removal and treatment of the residual contamination is removed as quickly as possible, DLA authorized the following additional work:

- The installation of 5 horizontal vapor extraction (VE) wells and 4 horizontal biosparge wells. These wells, totaling 4,000 feet in length will provide additional remediation beneath the future Park Area.
- The installation of 9 additional vertical vapor extraction wells within the area of the former tank farm operations area. These VE wells will provide additional treatment coverage where monitoring data has shown it will be helpful.
- The installation of 6 co-located air sparge (AS) and fuel recovery wells within the area of the former tank farm operations area. The AS wells provide oxygen to naturally occurring bacteria present in the groundwater to enhance the cleanup of the water. The fuel recovery wells will be focused on recovery of the residual floating fuel from the groundwater.

As reported, twice annual testing of wells within the tank farm shows continues to show improvement in groundwater quality, with a large percentage of wells containing groundwater free of chemical contamination. The remediation systems are expected to operate for several more years until cleanup goals set by the Regional Board are met.

### Kinder Morgan South-Central and Southeastern Areas Update

All active and permitted KM treatment systems remain in good condition and are operating efficiently and within design parameters.

Two 800-ft long horizontal biosparge and SVE wells were installed in January 2020 in the offsite/south-central treatment area and connected to the existing above ground treatment systems in October 2020. Start-up of the SVE system occurred in April 2021, following baseline groundwater and soil gas sampling. The biosparge system was turned on in May 2021. This treatment system in the offsite area is expected to perform similarly to the same kinds of systems used in the onsite/south-central treatment area of the site (deactivated in 2019 due to technical endpoint being achieved) and southeastern treatment area of the site (currently active), with a typical



Photograph of a typical drilling rig used to install horizontal wells. This drill rig is capable of installing horizontal wells extending as much as 1,000 feet from the surface location and thus eliminates the need to disturb surface activities.

operational time frame of 18 to 24 months to achieve the technical endpoint.

A natural source-zone depletion (NSZD) rate evaluation study has been ongoing across the KM treatment areas since May 2020, having completed three phases of sampling and monitoring (May 2020, November 2020, and November 2021). The goal of this study is to compare NSZD biodegradation rates to mass removal rates from active remedies such as biosparging/SVE and groundwater extraction activities. Performance data confirms that NSZD processes occurring in the subsurface at this site are capable of contaminant reduction on par with or exceeding active remedies. A capstone NSZD evaluation report will be submitted to the Regional Board in late 2022.

In January 2021, the Water Board approved a temporary suspension of groundwater extraction and treatment activities in the southeastern and offsite/south-central areas, following the onsite/south-central area groundwater extraction and treatment system, which was deactivated in May 2020. The process of deactivating groundwater extraction and treatment systems in a progressive manner is consistent with the overall site management strategy to conclude all pump and treat (i.e., hydraulic control) activities in the Kinder Morgan treatment areas. The temporary shutdown will allow for further exploration of NSZD as a transition remedy. During the temporary shutdown period, additional quarterly groundwater monitoring will be conducted to evaluate plume stability and recurrence of LNAPL in the wells. If necessary, the pump and treat system can be restarted as a contingency measure. NSZD updates and quarterly groundwater monitoring data will be provided in the quarterly Remediation Progress Reports.

To formalize the transition to an NSZD remedy, initiate termination of the pump and treat remedy, and obtain concurrence to suspend biosparge and SVE activities in the southeastern treatment area, an Interim Remedial Action Plan (IRAP) was submitted to the Regional Board on January 31, 2022. The document is in review with the Regional Board, and comments are expected in fourth quarter 2022.

In support of the City of Norwalk's redevelopment plans for the 15-acre parcel, Kinder Morgan negotiated with the Regional Board for approval to permanently remove 18 monitoring wells, approximately 450 feet of unused above-ground remediation system conveyance piping, and a small, unused compressor shed located within the southern portion of the 15-acre parcel to make room for construction activities. Kinder Morgan completed these remediation system modifications in May and June 2022.

### FOR MORE INFORMATION

**Paul Cho, PG**  
Project Manager  
California Regional Water Quality  
Control Board, Los Angeles Region  
(213) 576-6721  
[Paul.Cho@waterboards.ca.gov](mailto:Paul.Cho@waterboards.ca.gov)

**Carol L. Devier-Heeney**  
Environmental Protection Specialist,  
Restoration Section DLA Energy -  
Engineering, Environmental,  
Property Division  
(571) 767-9813  
[Carol.Devier-Heeney@dlamail](mailto:Carol.Devier-Heeney@dlamail)

**Neil Irish, PG**  
Sr. Project Manager  
The Source Group, Inc.  
(562) 597-1055  
[Neil.Irish@apexcos.com](mailto:Neil.Irish@apexcos.com)

**Court Reese**  
Kinder Morgan  
Remediation Supervisor  
1001 Louisiana Street  
Houston, TX 77002  
(713) 420-5676  
[court\\_reece@kindermorgan.com](mailto:court_reece@kindermorgan.com)

**Information Repository  
Norwalk Regional Library  
(Reference)**  
12350 Imperial Highway  
Norwalk, CA 90650  
(562) 868-0775

**Check Out Our Web Site!**  
[www.norwalkrab.com](http://www.norwalkrab.com)



## ANTIGUA DFSP DE NORWALK

### INFORME SOBRE EL PROGRESO DE LA REMEDIACIÓN MEDIOAMBIENTAL EN LA TERMINAL DE ALMACENAMIENTO

La remediación medioambiental del subsuelo y del agua subterránea continúa en 50 acres que previamente operaban como el Centro de Combustibles de Defensa (DFSP) Norwalk, también conocida como la Terminal de Almacenamiento (Tank Farm) con dirección en Boulevard Norwalk 15306, Norwalk, California. Tenga en cuenta que, en 2018, la parte oriental de la propiedad fue transportada a la ciudad de Norwalk para su uso futuro como parque. La ciudad de Norwalk actualmente es propietaria de esta parcela de tierra, y es parte del proyecto de expansión de Holifield Park de la ciudad. Los antiguos operadores de Tank Farm, La Agencia de Logística de Defensa-DLA y Kinder Morgan (KM) seguirán siendo responsable de limpiar el suelo y el agua subterránea en los 50 acres del sitio.

Los principales productos que se almacenaron en la propiedad incluyeron hidrocarburos de petróleo (combustibles), benceno, éter metil terbutílico (MTBE), alcohol ter-butílico (TBA) y 1,2-dicloroetano (1,2-DCA). La Junta Regional de Control de Calidad del Agua de California es la agencia reguladora estatal que supervisa la limpieza del sitio. La Agencia de DLA y KM se comprometen a continuar con la remediación medioambiental hasta el momento en el que la JAR determine que el programa de remediación pueda concluir.

#### Propósito de Hoja de Datos

En la Junta Asesora de Restauración (RAB) el 27 de febrero del 2020, en el Complejo Deportivo y Artístico de Norwalk, los miembros de la RAB votaron suspender las reuniones futuras indefinidamente. Se acordó que las hojas de datos anuales, como esta, se prepararían y enviarían por correo a la comunidad y las partes interesadas para proporcionar actualizaciones del progreso de la limpieza del sitio. Documentos adicionales relacionados con el sitio están disponibles en [www.norwalkrab.com](http://www.norwalkrab.com).

#### Actualización de Remediación de Subsuelos Someros

La limpieza de las zonas donde existían subsuelos afectados por químicos ha terminado a una profundidad de 10 pies por debajo de la superficie (suelos someros):

- La Junta Regional emitió una determinación condicional de "No más acción" (NFA) para los 15 acres del este el 19 de abril de 2018. Esta NFA incluye convenios y restricciones sobre el terreno, limitando el uso de la parcela para aplicaciones de terrenos recreativos y/o comerciales/industriales.
- La Junta Regional está actualmente revisando una solicitud similar de DLA para el NFA condicional de los 35 acres occidentales restantes del sitio. A pedido de la Junta Regional, se completó una limpieza enfocada en la esquina sureste de la parcela de 35 acres a fines de 2020. Según lo recomendado por la Junta Regional y la Oficina de Evaluación de Peligros para la Salud Ambiental (OEHA), se recopilaron datos adicionales en 2021 y 2022. Como se confirmó en un memorando emitido por la OEHA el 7 de junio de 2022, la limpieza del sitio ha sido efectiva, y la Junta Regional está preparando una carta que documenta que no se requiere ninguna acción adicional (NFA) para el suelo poco profundo.
- Tras la emisión de esta NFA, puede comenzar el proceso de venta de los 35 acres occidentales por parte de la Administración de Servicios Generales (GSA).

#### Informe Sobre la Terminal de Almacenamiento

DLA continúa la operación de remediación de suelos más profundos (<10 pies) y agua subterránea en la antigua granja de tanques. Desde que comenzó la limpieza en 1996, el sistema de remediación ha extraído más de 550,000 galones de combustible del suelo y agua subterráneos debajo del sitio. Como parte de los esfuerzos en curso para garantizar que la eliminación y el tratamiento de la contaminación residual se eliminen lo más rápido posible, DLA autorizó el siguiente trabajo adicional:

- La instalación de 5 pozos horizontales de extracción de vapor (VE) y 4 pozos horizontales de bioaspiración. Estos pozos, con un total de 4,000 pies de largo, proporcionarán remediación adicional debajo del futuro área del parque.
- La instalación de 9 pozos de extracción de vapor verticales adicionales dentro del área de operaciones del antiguo parque de tanques. Estos pozos VE proporcionarán una cobertura de tratamiento adicional donde los datos de monitoreo han demostrado que será útil.
- La instalación de 6 pozos de aspersión de aire (AS) y de recuperación de combustible ubicados en el mismo lugar dentro del área de operaciones del antiguo parque de tanques. Los pozos AS proporcionan oxígeno a las bacterias presentes de forma natural en el agua subterránea.

Como se informó, las pruebas dos veces al año de los pozos dentro del patio de tanques muestran una mejora continua en la calidad del agua subterránea, con un gran porcentaje de pozos que contienen agua subterránea libre de contaminación química. Se espera que los sistemas de remediación operen por varios años más hasta que se alcancen las metas de limpieza establecidas por la Junta Regional.

#### Informe Sobre las Áreas Sur Central y Sureste de Kinder Morgan

Todos los sistemas de tratamiento de KM activos y permitidos permanecen en buenas condiciones y funcionan de manera eficiente y dentro de los parámetros de diseño. Dos pozos horizontales de bioaspiración y SVE de 800 pies de largo se instalaron en enero de 2020 en el área de tratamiento exterior/central sur y se conectaron a los sistemas de tratamiento existentes sobre el suelo en octubre de 2020. La puesta en marcha del sistema SVE se produjo en abril de 2021, luego de muestreo de agua subterránea y gas del suelo de referencia. El sistema de bioaspiración se encendió en mayo de 2021. Se espera que este sistema de tratamiento en el área externa funcione de manera similar a los mismos tipos de sistemas utilizados en el área de tratamiento central/sur del sitio (desactivado en 2019 debido



Orientación de pozos de extracción de vapor de suelo horizontal fuera del sitio y pozos de burbujeo de aire

a que el punto final técnico logrado) y el área de tratamiento sureste del sitio (actualmente activo), con un marco de tiempo operativo típico de 18 a 24 meses para lograr el punto final técnico.

Un estudio de evaluación de la tasa de agotamiento de la zona de fuente natural (NSZD) ha estado en curso en las áreas de tratamiento de KM desde mayo de 2020, habiendo completado tres fases de muestreo y monitoreo (mayo de 2020, noviembre de 2020 y noviembre de 2021). El objetivo de este estudio es comparar las tasas de biodegradación de NSZD con las tasas de eliminación de masa de remedios activos como bioaspiración/SVE y actividades de extracción de agua subterránea. Los datos de desempeño confirman que los procesos NSZD que ocurren en el subsuelo de este sitio son capaces de reducir los contaminantes a la par o incluso más que los remedios activos. Se presentará un informe final de evaluación del NSZD a la Junta Regional a finales de 2022.

En enero de 2021, la Junta de Aguas aprobó una suspensión temporal de las actividades de extracción y tratamiento de aguas subterráneas en las áreas sureste y fuera del sitio/centro-sur, luego del sistema de extracción y tratamiento de aguas subterráneas en el sitio/área centro-sur, que fue desactivado en mayo de 2020. El proceso de desactivar los sistemas de tratamiento y extracción de aguas subterráneas de manera progresiva es consistente con la estrategia general de gestión del sitio para concluir todas las actividades de bombeo y tratamiento (es decir, control hidráulico) en las áreas de tratamiento de Kinder Morgan. El cierre temporal permitirá una mayor exploración de NSZD como remedio de transición. Durante el período de cierre temporal, se realizará un monitoreo trimestral adicional del agua subterránea para evaluar la estabilidad de la pluma y la recurrencia de LNAPL en los pozos. Si es necesario, el sistema de bombeo y tratamiento se puede reiniciar como medida de contingencia. Las actualizaciones de NSZD y los datos de monitoreo de aguas subterráneas trimestrales se proporcionarán en los Informes de progreso de remediación trimestrales.

Para formalizar la transición a un remedio NSZD, iniciar la terminación del remedio de bombeo y tratamiento, y obtener la concurrencia para suspender las actividades de bioaspiración y SVE en el área de tratamiento del sureste, se presentó un Plan de acción correctivo provisional (IRAP) a la Junta Regional el 31 de enero, 2022. El documento está en revisión con la Junta Regional y se esperan comentarios en el cuarto trimestre de 2022. En apoyo de los planes de reurbanización de la ciudad de Norwalk para la parcela de 15 acres, Kinder Morgan negoció con la Junta Regional para obtener la aprobación para eliminar permanentemente 18 pozos de monitoreo, aproximadamente 450 pies de tubería de transporte del sistema de remediación sobre el suelo sin usar, y una pequeña tubería sin usar cobertizo de compresores ubicado dentro de la parte sur de la parcela de 15 acres para dar cabida a las actividades de construcción. Kinder Morgan completó estas modificaciones del sistema de remediación en mayo y junio de 2022.

#### PARA MÁS INFORMACION

**Paul Cho, PG**  
Gerente de Proyectos  
Junta Regional de Control de Calidad del Agua de California, Región de Los Angeles  
(213) 576-6721  
[Paul.Cho@waterboards.ca.gov](mailto:Paul.Cho@waterboards.ca.gov)

**Carol L. Devier-Heeney**  
Agencia de Logística de Defensa-Operaciones de Instalación  
(703) 767-9813  
[Carol.Devier-Heeney@dla.mil](mailto:Carol.Devier-Heeney@dla.mil)

**Neil Irish, PG**  
Gerente de Proyecto Sénior  
The Source Group, Inc.  
(562) 597-1055  
[Neil.Irish@apexcos.com](mailto:Neil.Irish@apexcos.com)

**Alan Van Antwerp**  
Kinder Morgan  
9950 San Diego Mission Road  
San Diego, CA 92108  
(619) 922-1960  
[alan\\_vanantwerp@kindermorgan.com](mailto:alan_vanantwerp@kindermorgan.com)

**Information Repository**  
**Biblioteca Regional de Norwalk (Referencia)**  
12350 Imperial Highway  
Norwalk, CA 90650  
(562) 868-0775

**¡Visite nuestro sitio web!**  
[www.norwalkrab.com](http://www.norwalkrab.com)