



FORMER DFSP NORWALK

TANK FARM CLEANUP PROGRESS UPDATE

Environmental cleanup of soil and groundwater continues at the former Defense Fuel Support Point (DFSP) Norwalk, also known as the Tank Farm, located at 15306 Norwalk Boulevard. Chemicals of concern at the site include petroleum hydrocarbons, 1,2-dichloroethane (1,2-DCA), benzene, and methyl tertiary butyl ether (MTBE). The California Regional Water Quality Control Board is the state regulatory agency overseeing the cleanup.

Central Area Update

The Defense Energy Support Center (DESC), which formerly used the facility to store and transfer military fuels, continues to progress with soil and groundwater cleanup in the central area of the Tank Farm. The cleanup is necessary to remove hydrocarbons (fuel products) and fuel-related products that were released underground during former operations at the site.

Cleanup in the central area includes soil vapor extraction technology to remove fuel vapors from the soil, pumping and treating the groundwater, and injecting air underground (biosparging) to help natural cleanup (biodegradation).

The central area soil vapor extraction system removed and destroyed approximately 6,082 gallons of hydrocarbons from October 2003 to October 2004. The groundwater treatment system pumped and treated approximately 700,000 gallons of groundwater in the same period. Nearly 10,000 gallons of hydrocarbons were estimated to have been destroyed through biodegradation in the period.

As reported in the Summer 2004 newsletter, DESC recently began soil vapor extraction in the former Truck Fill Stand area. From April 2004 to October 2004, a total of about 6,000 gallons of hydrocarbons were removed from this area through vapor extraction and through biodegradation.

Other recent activities include the installation of 10 new biosparge points to enhance biodegradation; the installation of 12 vertical vapor extraction wells in and around the aboveground storage tanks; and trimming of the trees that were obstructing sidewalks along the perimeter of the site.

Southern Area Update

SFPP, L.P. (SFPP), an operating partnership of Kinder Morgan Energy Partners, L.P. (Kinder Morgan), conducts cleanup operations in the southern area of the Tank Farm. The cleanup system includes soil vapor extraction, which consists of a network of 25 extraction wells that are located onsite in the southern area and just offsite to the south of the facility. These wells act like a vacuum to remove fuel vapors from the soil beneath the site. The vapors are treated and safely released into the air. Approximately 18,600 gallons of fuel were removed by these wells and destroyed by thermal and/or catalytic oxidation from October 2003 to October 2004.

In addition to soil vapor extraction, the southern area cleanup system also includes groundwater or total fluids (groundwater and product) extraction. This portion of the system includes 8 groundwater extraction

wells on the west side (known as the West Side Barrier wells), 8 total fluids extraction wells in the south-central area, and 3 total fluids and 2 groundwater extraction wells in the southeast area that remove fuel products and/or impacted groundwater from beneath the site. From October 2003 to October 2004, a combined total of 4.9 million gallons of groundwater were extracted from these three areas. Improvements made to the groundwater extraction system during 2004 include the redevelopment of eight West Side Barrier wells to improve groundwater extraction from these wells during January 2004, and the addition of two total fluids extraction pumps in the south-central area during February 2004.

Phytoremediation Monitoring and Evaluation

In April 2004 and July 2004, Kinder Morgan performed groundwater monitoring of wells located in the vicinity of the phytoremediation area to monitor water quality, seasonal effects, and effects of phytoremediation (the use of trees to act as a natural groundwater extraction system) on enhanced biodegradation. Results such as increased nitrate and sulfate concentrations and decreased or lower concentrations of benzene, 1,2-DCA, and MTBE in areas influenced by phytoremediation suggested that enhanced biodegradation was occurring in these areas. A mound in groundwater elevation was also observed in the phytoremediation area during the summer season, suggesting that capillary action induced on the groundwater surface by the roots is more noticeable when groundwater extraction by the roots is more active during the summer season. ■

Norwalk Tank Farm Cleanup Statistics

As of October 2004

Cleanup Area	System Startup	Liquid Fuel Recovered	Soil Vapor Extraction	Bio-degradation	Total	Water Pumped and Treated
Central	Apr. 1996	55,536 gal.	90,990 gal.	123,627 gal.	271,550* gal.	42.2 million gal.
South-central, Southeast/West Side Barrier System	Sep. 1995	8,745 gal.	412,500 gal.	(not calculated)	421,245 gal.	41 million gal.
Total		64,281 gal.	503,490 gal.	123,627 gal.	692,795* gal.	83.2 million gal.

*Includes 1,397 gallons of dissolved phase hydrocarbons recovered.

The next Restoration Advisory Board (RAB) meeting will be held on Thursday, January 27, 2005, at 6:30 p.m. at the Norwalk Arts and Sports Complex, Hargitt Room. The latest cleanup statistics and monitoring results will be discussed. The public is encouraged to attend.

FOR MORE INFORMATION . . .

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

Air Quality Management District Hotline
1-800-CUT-SMOG

Terri Ryland
Remediation Project Manager
Kinder Morgan Energy Partners
(714) 560-4609

Kola Olowu
Facilities and Distribution Business Unit
Defense Energy Support Center
(703) 767-8316

Ana Townsend
Water Resources Control Engineer
Regional Water Quality Control Board
(213) 576-6738

Tim Whyte
Public Involvement Specialist
URS Corporation
(714) 648-2851



EX D F S P N O R W A L K

ACTUALIZACIÓN DEL AVANCE DE LA LIMPIEZA AMBIENTAL DEL PATIO DE TANQUES

Continúa la limpieza ambiental del suelo y del agua subterránea en lo que antes fuera el Centro de Suministro de Combustibles del Departamento de Defensa de EE.UU. (Defense Fuel Support Point o DFSP) de Norwalk, también conocido como el Patio de Tanques ("Tank Farm"), ubicado en el 15306 de Norwalk Boulevard. Entre las sustancias químicas sospechosas en el sitio se incluyen hidrocarburos de petróleo, 1,2-dicloroetano (1,2-DCA), benceno y éter butílico de metilo terciario (MTBE, por sus siglas en inglés). La Junta Regional de Control de Calidad del Agua de California (California Regional Water Quality Control Board - RWQCB) es la agencia normativa estatal que supervisa la limpieza.

Actualización sobre el área central

El Centro de Apoyo Energético del Departamento de Defensa (Defense Energy Support Center, o DESC por sus siglas en inglés), que utilizaba antiguamente el sitio para almacenar y transferir combustibles para uso militar, continúa sus avances en la limpieza del suelo y el agua subterránea en el área central del Patio de Tanques. La limpieza es necesaria para retirar hidrocarburos (productos combustibles) y productos relacionados con los combustibles que fueron liberados bajo tierra durante operaciones anteriores en el sitio.

La limpieza en el área central incluye una tecnología de extracción de vapor del suelo para eliminar los vapores de combustible del suelo, bombear y tratar el agua subterránea e inyectar aire subterráneamente (*biosparging*) para contribuir a la limpieza natural (biodegradación).

El sistema de extracción de vapor del área central retiró y destruyó aproximadamente 6,082 galones de hidrocarburos entre octubre de 2003 y octubre de 2004. En el mismo período, el sistema de tratamiento del agua subterránea bombeó y trató aproximadamente 700,000 galones de agua subterránea. Se estima que más de 10,000 galones de hidrocarburos fueron

destruidos por biodegradación durante el mismo período.

Tal como se informó en el boletín del verano de 2004, el DESC inició recientemente la extracción de vapor en el área antiguamente destinada a la carga de combustible para camiones. Entre abril de 2004 y octubre de 2004 se retiró un total aproximado de 6,000 galones de hidrocarburos de esta área, mediante extracción de vapor y biodegradación.

Entre las actividades recientes, se ha realizado la instalación de 10 nuevos puntos de inyección de aire (*biosparge*) para mejorar la biodegradación, la instalación de 12 pozos verticales de extracción de vapor en las cercanías de los tanques de almacenamiento superficiales, y la poda de los árboles que obstruían las aceras a lo largo del perímetro del sitio.

Actualización sobre el área sur

SFPP L.P (SFPP), una sociedad operativa de Kinder Morgan Energy Partners, L.P. (Kinder Morgan), lleva a cabo operaciones de limpieza en el área sur del Patio de Tanques. El sistema de limpieza incluye la extracción de vapor del suelo, que se hace a través de una red de 25 pozos de extracción ubicados en el área sur del sitio y apenas fuera del sitio, al sur de la instalación. Estos pozos actúan como aspiradoras para extraer vapores de combustible del suelo debajo del sitio. Los vapores se tratan y se liberan a la atmósfera de forma segura. Mediante estos pozos se extrajeron aproximadamente 18,600 galones de combustible, que fueron destruidos por oxidación térmica y/o catalítica entre octubre de 2003 y octubre de 2004.

Además de la extracción de vapores del suelo, el sistema de limpieza del área sur incluye también la extracción de agua subterránea o

líquidos totales (agua subterránea y productos). Esta parte del sistema incluye 8 pozos de extracción de agua subterránea en el lado oeste (conocidos como pozos de la Barrera Oeste), 8 pozos de extracción de líquidos totales en el área centro-sur, y 3 pozos de líquidos totales y 2 pozos de extracción de agua subterránea en el área sureste, que retiran productos combustibles y/o agua subterránea contaminada del subsuelo del sitio. Entre octubre de 2003 y octubre de 2004, se extrajo de estas tres áreas un total combinado de 4.9 millones de galones de agua subterránea. Las mejoras efectuadas en el sistema de extracción de agua subterránea durante el año 2004 incluyen la reconversión de ocho pozos de la Barrera Oeste para mejorar la extracción de agua subterránea de estos pozos durante enero de 2004 y la adición de dos bombas de extracción de líquidos totales en el área centro-sur durante el mes de febrero de 2004.

Monitoreo y evaluación de la fitorremediación

En abril y julio de 2004, Kinder Morgan llevó a cabo el monitoreo del agua subterránea en los pozos ubicados en los alrededores del área de fitorremediación, con el fin de monitorear la calidad del agua, los efectos estacionales y los efectos de la fitorremediación (el uso de árboles como sistema natural de extracción de agua subterránea) en la biodegradación mejorada. Resultados como el aumento de las concentraciones de nitratos y sulfatos y la disminución de las concentraciones de benceno, 1,2-DCA y MTBE en áreas influidas por la fitorremediación sugieren que estaba ocurriendo una biodegradación mejorada en dichas áreas. También se observó un montículo en la elevación del agua subterránea en el área de fitorremediación durante la temporada de verano, lo cual sugiere que la acción capilar inducida en la superficie del agua subterránea por las raíces es más evidente cuando la extracción del agua subterránea a través de las raíces está más activa durante el verano. ■

Cuadro estadístico actualizado de la limpieza del Patio de Tanques de Norwalk - A octubre de 2004

Área de limpieza	Arranque del sistema	Combustible líquido recuperado	Extracción de vapor del suelo	Bio-degradación	Total	Agua bombeada y tratada
Central	Abril 1996	55,536 gal.	90,990 gal.	123,627 gal.	271,550* gal.	42.2 millones de gal.
Sistema de la Barrera Oeste/ Sur-centro/Sureste	Sept. 1995	8,745 gal.	412,500 gal.	(no calculado)	421,245 gal.	41 millones de gal.
Total		64,281 gal.	503,490 gal.	123,627 gal.	692,795* gal.	83.2 millones de gal.

* Incluye 1,397 galones de fase disuelta recuperados.

La próxima reunión de la Junta Consultora de Reconstrucción (Restoration Advisory Board, o RAB) se realizará el día jueves 27 de enero de 2005 a las 6:30 de la tarde en el Norwalk Arts and Sports Complex, Hargitt Room. Se discutirán las estadísticas y los resultados más recientes del monitoreo. Se recomienda la asistencia del público.

PARA OBTENER MÁS INFORMACIÓN...

Depósito de Información, Biblioteca Regional de Norwalk (Referencia)
12350 Imperial Highway
Norwalk, CA 90650
(562) 868-0775

Línea directa del Distrito de Administración de Calidad del Aire
1-800-CUT-SMOG

Terri Ryland
Especialista Ambiental
Kinder Morgan Energy Partners
(714) 560-4609

Kola Olowu, Unidad de Negocios de Instalaciones y Distribución, Centro de Apoyo Energético del Departamento de Defensa
(703) 767-8316

Ana Townsend, Ingeniero de Control de Recursos de Agua, Junta Regional de Control de Calidad del Agua
(213) 576-6738

Patricia Gutierrez
(En Español)
URS Corporation
(714) 973-4002