AREA NORTE DEL SITIO SUPERFONDO DEL AEROPUERTO PHOENIX GOODYEAR

Agencia de Protección Ambiental • Región 9 • San Francisco, CA • octubre del 2004

AVANCES EN EL SITIO

Desde nuestra última hoja informativa de agosto del 2003, se ha avanzado en las siguientes actividades:

- Extracción de más de 650 libras de contaminantes de suelos desde que empezó a operarse el sistema de extracción de vapores del suelo (SVE) en mayo del 2004;
- Comienzo de una investigación en el área principal de pozos secos sobre el alcance de la contaminación del suelo en el extremo norte de la instalación Unidynamics;
- Muestreo de aire en varios edificios cerca de la instalación Unidynamics en septiembre del 2003;
- Continuación de la extracción de más de 36,000 libras de tricloroetileno (TCE) usando sistemas de bombeo y tratamiento de aguas subterráneas (más de 36,000 libras extraídas desde que empezó la operación en 1994);
- Extracción de más de 37 libras de percloratos mediante el tratamiento secundario de aguas subterráneas en la planta de tratamiento de aguas residuales de la ciudad de Goodyear en 2003;
- Cierre de siete pozos de conductos potenciales y continuación de trabajo en varios otros; y
- Investigación y monitoreo del alcance de la contaminación de percloratos y TCE en las aguas subterráneas.

SISTEMA DE SVE EN FUNCION

En mayo del 2004, Crane Co. completó un estudio sobre el sistema de extracción de vapores del suelo (SVE) (pozos de extracción, tuberías y soplador) para determinar su capacidad para recuperar gases del suelo. El sistema SVE es un proceso que extrae los vapores del suelo a través de pozos usando un soplador. Los pozos están conectados por tuberías a una unidad de tratamiento central. La unidad de tratamiento destruye o retiene los contaminantes gaseosos del suelo. En el área norte del aeropuerto Phoenix Goodyear (PGA), los contaminantes se tratan en una unidad de tratamiento que contiene carbón activado granulado (GAC) que atrapa la contaminación en filtros de carbono, impidiendo que se escapen al aire (vea la Figura 1).

Como el sistema original de SVE fue diseñado para tratar vapores extraídos con una unidad de tratamiento de oxidación térmica, uno de los primeros pasos del estudio fue reemplazar la antigua unidad de tratamiento con GAC. Otras mejorarías afectaron tuberías dañadas, el sistema del soplador y otras mejoras de ingeniería. Los resultados del estudio indicaban que habían centraciones de vapores del suelo cerca de cuatro pozos del sistema SVE que están cerca de cuatro pozos secos y que el

cont. en la pág. 2

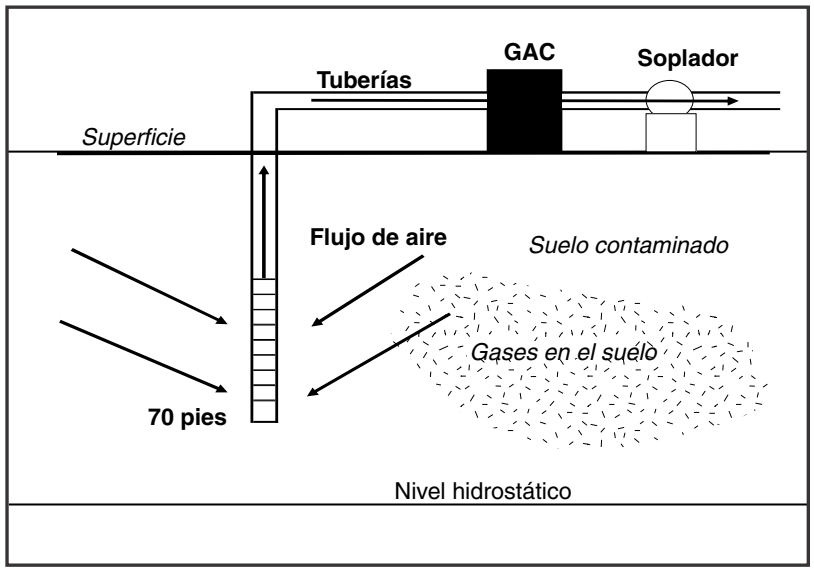

Figura 1. Sistema de extracción de vapores del suelo

nuevo sistema SVE es capaz de retirar aproximadamente 10 libras de tricloroetileno (TCE) de los gases del suelo por día. Desde que el sistema SVE se puso en función, se han extraído más de 650 libras de TCE y otros compuestos orgánicos volátiles (VOCs) durante el período de mayo a agosto del 2004 (vea la Figura 2). En comparación, la operación de 1994-1998 del sistema SVE con una unidad de tratamiento de oxidación térmica permitió extraer aproximadamente 9,700 libras o más de TCE.

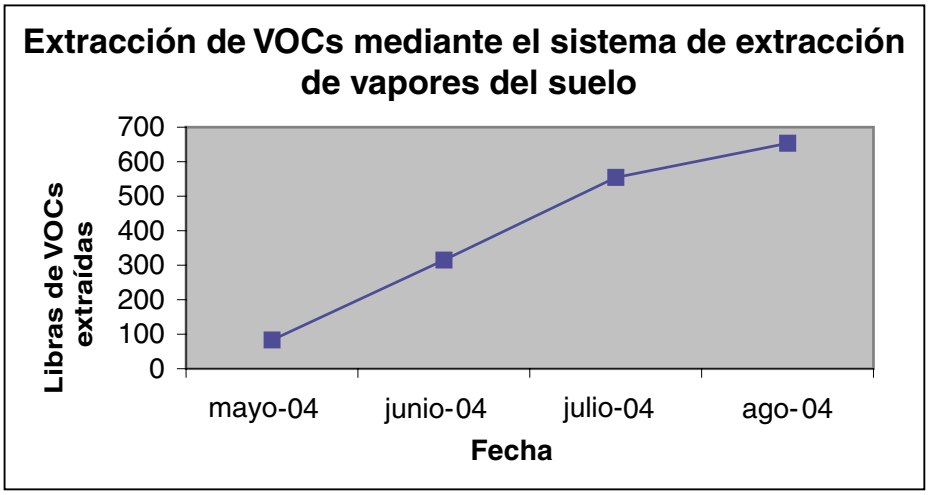

Figura 2: Extracción de VOCs por el sistema de extracción de vapores del suelo

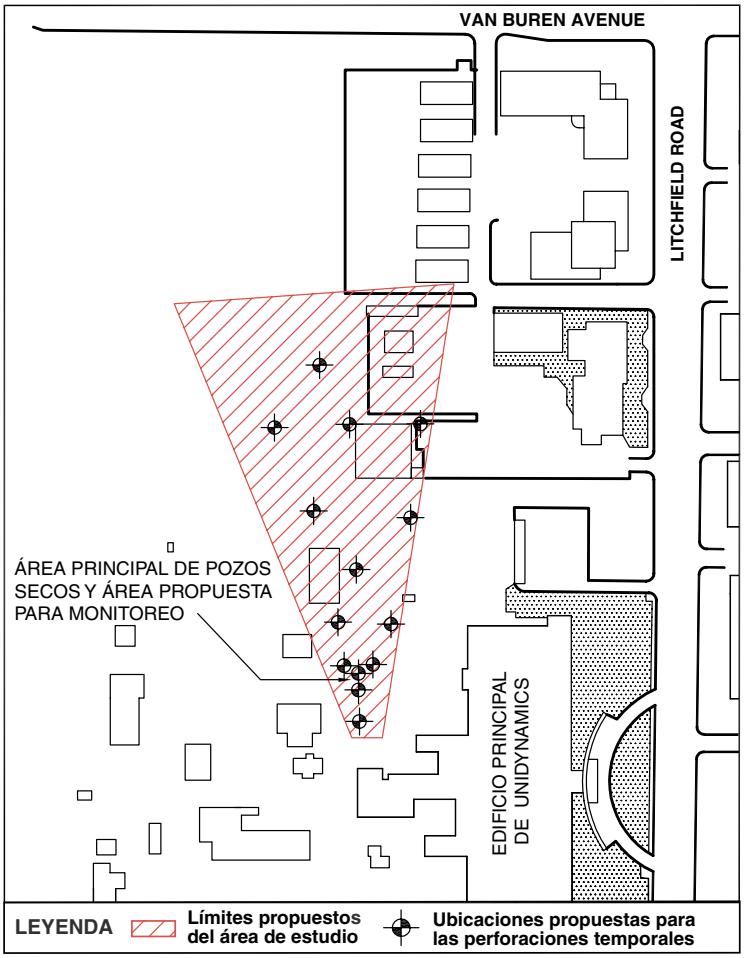

Figura 3: Area principal de investigación de pozos secos

INVESTIGACION EN EL AREA DE ORIGEN

Como seguimiento a la investigación sobre gases en el suelo de agosto del 2003 por la EPA en el extremo norte de la instalación Unidynamics (que se extendía al estacionamiento de varios edificios ubicados en la esquina de Litchfield Road y Van Buren Avenue), Crane Co. planea seguir la investigación por el área principal de pozos secos en el otoño del 2004. (Esta área también se denomina Unidad de gestión de desechos sólidos [SWMU, por sus siglas en inglés]). Se efectuarán 14 perforaciones en el suelo hasta una profundidad de aproximadamente 160 pies por debajo de la superficie para recoger muestras del suelo, gases del suelo y aguas subterráneas (vea la Figura 3). También se instalará un pozo de monitoreo de agua subterránea para monitorear la actividad en este área. Los datos se evaluarán para determinar la relación entre los vapores que podrían ser generados por contaminantes en el suelo y los vapores generados por el desprendimiento de gases de los contaminantes presentes en las aguas subterráneas. Basándose en el análisis de los datos, Crane Co. enviará recomendaciones a la EPA sobre posibles cambios de diseño en el sistema SVE y otras tecnologías de limpieza que puedan contribuir a acelerar la limpieza del suelo, vapores del suelo y aguas subterráneas.

RESULTADOS DEL MUESTREO DE AIRE INTERIOR

Dado que EPA detectó niveles de contaminación considerables en los gases del subsuelo al norte del límite de la instalación de Unidynamics y debajo del estacionamiento de tres edificios, Crane Co. tomó muestras de aire en el interior y exterior de estos edificios en septiembre del 2003. Los resultados de las muestras del 2003 no detectaron ninguna concentración preocupante de contaminantes del sitio en el aire interior. No obstante, puesto que las muestras se recogieron durante un verano caliente, Crane Co. también piensa realizar muestreo en enero del 2005 para recoger muestras durante una temporada de invierno para evaluar la posible diferencia entre temporadas. En caso que se detecte cualquier contaminante, Crane Co. tendrá que implementar medidas para controlar la emisión de vapores a la atmósfera.

TCE y percloratos extraídos mediante sistemas de tratamiento de aguas subterráneas

Período de informe	Masa de TCE extraída (lb)	Masa de percloratos extraídos (lb)
1994-2002	34,413	*
2003	1,179	20.5
ene-ago de 2004	778	16.4
Masa total extraída	**36,370**	**36.9**

* = No hubo tratamiento de percloratos hasta 2003

Figura 4. TCE y percloratos extraídos mediante sistemas de tratamiento de aguas subterráneas

CONTINUO TRATAMIENTO DE AGUAS SUBTERRANEAS

Continúa el tratamiento de las aguas subterráneas para eliminar TCE y percloratos, los dos contaminantes principales en las aguas subterráneas. El tratamiento de percloratos, que comenzó con las pruebas en septiembre del 2002, se ha realizado en la planta de tratamiento de aguas residuales de la ciudad de Goodyear durante más de dos años. Hasta la fecha, el tratamiento ha tenido éxito y se han retirado unas 37 libras de percloratos de enero del 2003 a agosto del 2004. Desde el comienzo del tratamiento de aguas subterráneas en 1994, se han extraído más de 36,000 libras de TCE utilizando la instalación de tratamiento de Unidynamics (denominada Fase I y Fase 2/3), la segunda instalación de tratamiento cerca del extremo norte de la dispersión (denominada Boca de pozo 33A) y una tercera instalación de tratamiento de bocas de pozo (33C) que funcionó hasta 1998 (vea la Figura 4).

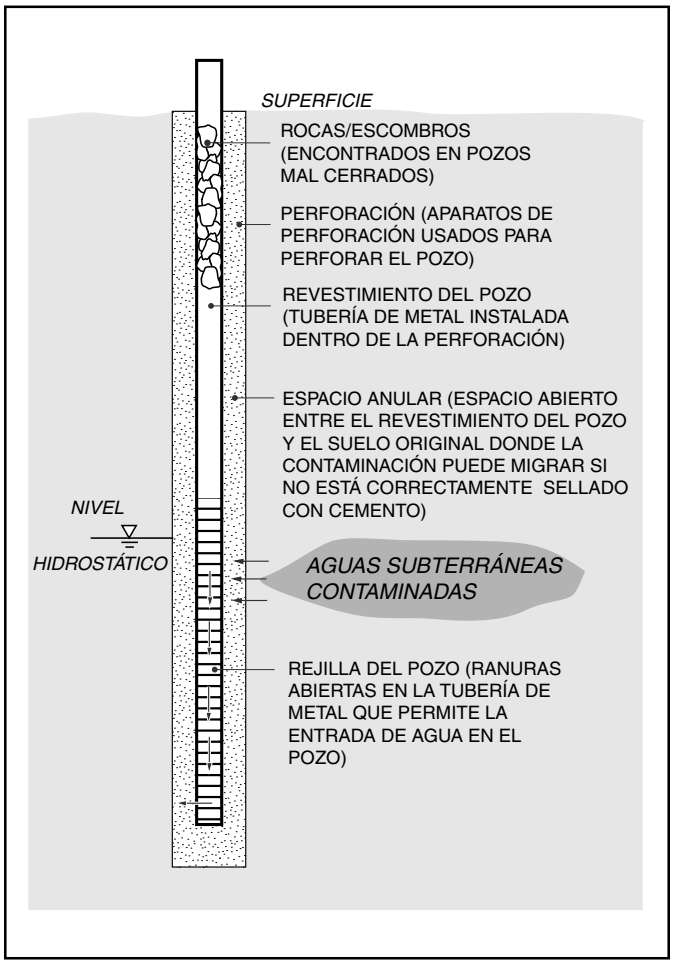

Figura 5. Diagrama de un pozo conductor potencial

CIERRE DE POZOS CONDUCTORES POTENCIALES

Durante el 2004, se ha continuado el trabajo de investigación y el cierre de pozos conductores potenciales. Se han cerrado («abandonado») siete pozos conductores potenciales según los requisitos del Departamento de Arizona de Recursos de Agua (ADWR, por sus siglas en inglés) y el trabajo continúa en otros pozos conductores potenciales. Según la Figura 5, un pozo conductor potencial podría permitir que los contaminantes migraran desde la capa acuífera superior a zonas de agua potable más profundas a lo largo del exterior del revestimiento del pozo. Por lo tanto, el cierre de estos pozos es una prioridad.

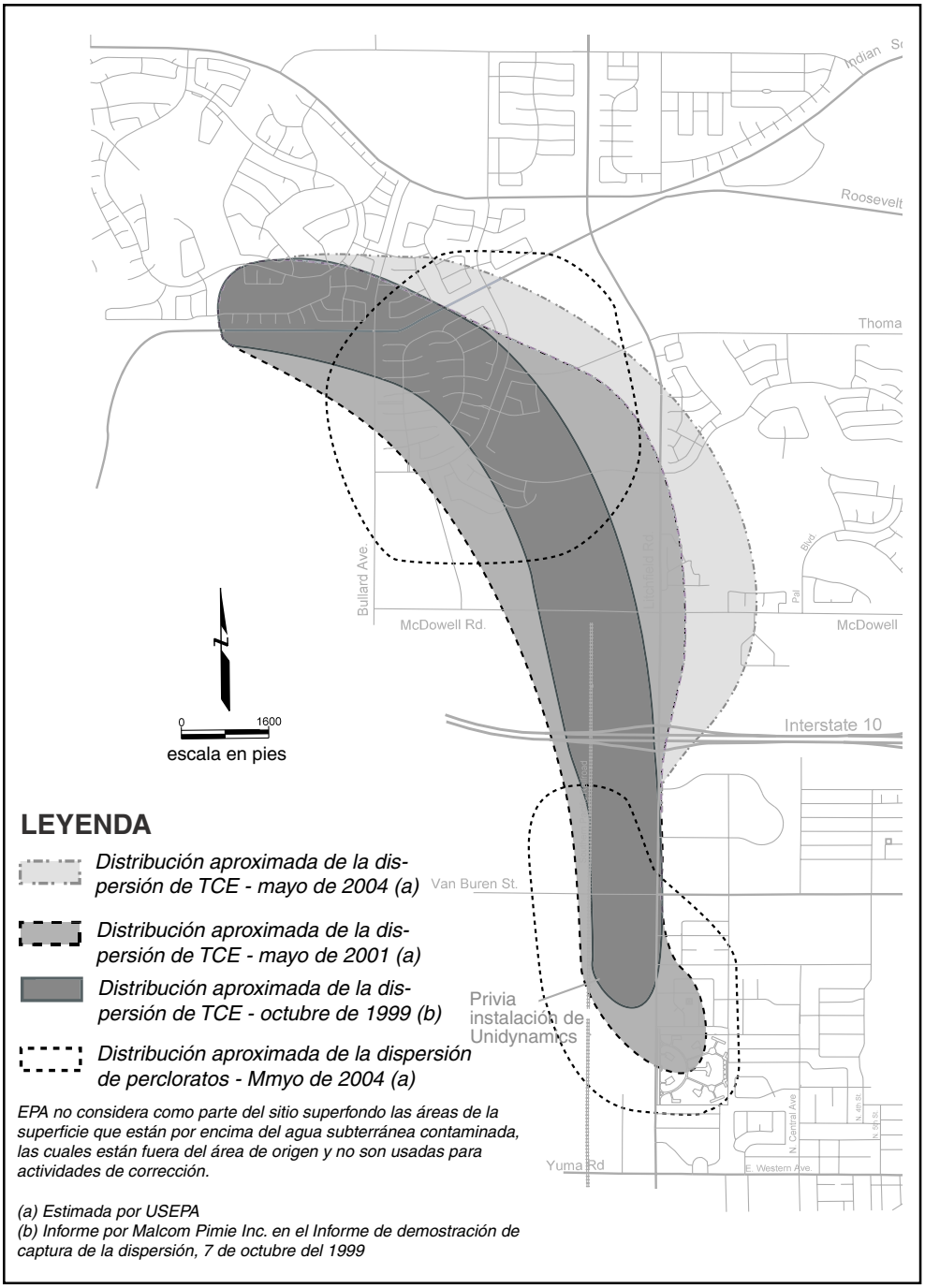

Figura 6. Cambios en dispersiones de capas acuíferas poco profundas a lo largo del tiempo

MONITOREO Y INVESTIGACION DE AGUAS SUBTERRANEAS

La evaluación del sistema de monitoreo de aguas subterráneas y el análisis trimestral de los datos de monitoreo de aguas subterráneas ha seguido durante el 2004. Un mapa actual de la dispersión en el que se representa la extensión de la contaminación de TCE y percloratos en las zonas superiores, 100-200 pies por debajo de la superficie, muestra que la dispersión sigue extendiéndose, últimamente por el extremo noreste de la dispersión (Figura 6). Sigue sin definirse el alcance de la contaminación en las zonas más profundas (a más de 200 pies de profundidad) que se usan para agua potable. Sin embargo, basándose en los datos disponibles, la Figura 7 muestra un mapa preliminar que describe la extensión del TCE y de los percloratos potenciales en la capa acuífera más profunda. También se está desarrollando un modelo de aguas subterráneas para ayudar a seleccionar lugares para pozos de monitoreo y lugares para pozos de extracción para controlar la migración de la dispersión y remover la contaminación de las capas acuíferas superiores y de las profundas.

PROTECCION DEL ABASTECIMIENTO DEL AGUA POTABLE

EPA y Crane Co. siguen monitoreando todos los pozos de abastecimiento de agua potable para asegurarse de que los contaminantes no superen los niveles de limpieza de EPA y las normas de agua potable estatales y federales. Crane Co. sigue muestreando pozos de abastecimiento de agua potable, según las instrucciones de EPA, y sigue tomando muestras trimestrales de pozos de monitoreo de aguas subterráneas.

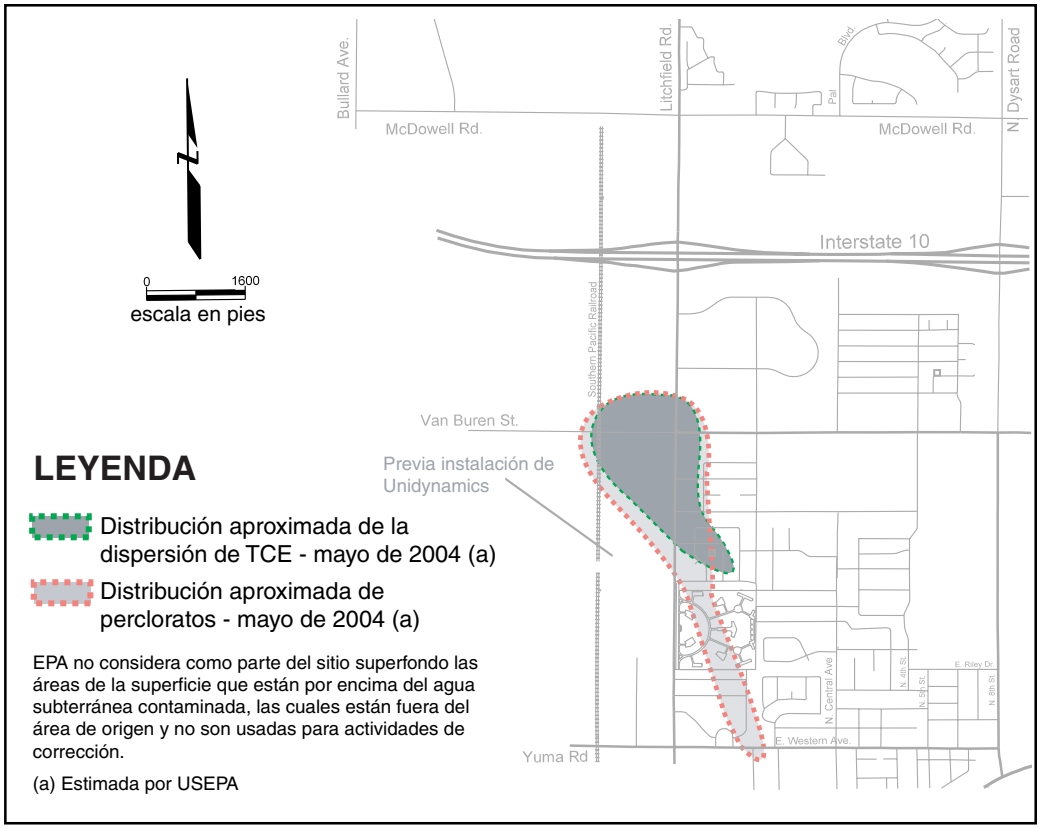

Figura 7. Dispersiones de TCE y percloratos en capas acuíferas profundas

SUBVENCIONES PARA ASISTENCIA TECNICA

EPA valora sus comentarios y desea ayudarle a entender la información técnica relacionada con la limpieza de sitios Superfondo en su comunidad para que pueda tomar decisiones informadas. Según la ley del Superfondo, la EPA puede otorgar una Subvención para Asistencia Técnica (TAG, por sus siglas en inglés) de hasta $50,000 por sitio. El TAG permite que las comunidades contraten a expertos independientes para ayudarles a entender los datos técnicos y adquirir más conocimiento sobre las distintas tecnologías que se están usando en el sitio. Puede obtener más información sobre el programa TAG llamando a Viola Cooper, Coordinadora de Participación Comunitaria (vea la información de contacto en la última página).

INVOLUCRACION Y PARTICIPACION EN LA COMUNIDAD

EPA y el Departamento de la Calida Ambiental de Arizona (ADEQ, por sus siglas en inglés) seguirán actualizando a los residentes sobre el sitio del área norte de PGA mediante hojas informativas, reuniones públicas y reuniones del grupo asesor de la comunidad (CAG, por sus siglas en inglés). Llame o escriba a la EPA o al ADEQ usando la información de contacto que encontrará en la última página. Además, si tiene interés en ser un miembro del CAG, también use la información de contacto en la última página. Las reuniones del CAG están abiertas al público, son trimestrales, recogen información sobre las actividades de limpieza en el sitio, y sirven como punto central para el intercambio de información entre los miembros de la comunidad. Se puede ver las agendas y los minutos de las reuniones visitando el sitio web de ADEQ: www.adeq.state.az.us/environ/sps/reg.html.

AVANCE EN EL SITIO SUPERFONDO DEL AEROPUERTO PHOENIX GOODYEAR

PARA OBTENER MAS INFORMACION

Personas interesadas pueden revisar la información del sitio en el centro de información ubicado en la Biblioteca Pública Avondale, 328 West Western Avenue, Avondale, (623) 932-9415, o en el Centro de Registros de USEPA, 95 Hawthorne Street, Suite 403S, San Francisco, California 94105, (415) 536-2000. También puede visitar el sitio web de EPA: http://www.epa.gov/region09/waste.

Si desea que lo incluyan en la lista de correo del Sitio Superfondo del área norte de PGA, puede enviar su nombre y dirección (indique PGA North) por correo electrónico o enviar un fax a Viola Cooper al (415) 947-3528. También puede llamar a la línea de mensajes gratúita de EPA, (800) 231-3075 y dejar su nombre, dirección y mencionar el sitio PGA.

USEPA
75 Hawthorne Street, San Francisco, CA 94105
Gerente del Proyecto:
Mary Aycock (SFD-8-2), 415-972-3289
Coordinadora de Participación Comunitaria:
Viola Cooper (SFD-3), (415) 972-3243 o
Teléfono gratúito: (800) 231-3075

ADEQ
1110 W. Washington Street, Phoenix, AZ 85007
Gerente del Proyecto:
Cathy O'Connell, (602) 771-4260 o
Teléfono gratúito en Arizona (800) 234-5677, ext. 4260
Coordinadora de Participación Comunitaria:
Monica Mascareno, (602) 771-4710 o
Teléfono gratúito en Arizona (800) 234-5677, ext. 4710

U.S. Environmental Protection Agency, Region 9
75 Hawthorne Street (SFD-3)
San Francisco, CA 94105-3901
Attn: Viola Cooper (PGA-No 10/04)

FIRST CLASS MAIL
POSTAGE & FEES
PAID
U.S. EPA
Permit No. G-35

Official Business
Penalty for Private Use, $300

Address Service Requested