Declaración de Fundamentos para SWMU 69

Actividad Naval Puerto Rico, Ceiba, Puerto Rico

Abril 2015

1. Introducción

Esta Declaración de Fundamentos se ha emitido conforme a las provisiones de participación pública de la Ley de Conservación y Recuperación de Recursos (RCRA, por sus siglas en inglés), para documentar y proveer la justificación del remedio final propuesto para todos los medios asociados con la Unidad de Manejo de Desperdicios Sólidos (SWMU, por sus siglas en inglés) 69, en la Actividad Naval Puerto Rico (NAPR), Ceiba, Puerto Rico. Basado en resultados de investigaciones previas y las evaluaciones de los datos asociados, la Agencia de Protección Ambiental de los EE. UU. (USEPA, por sus siglas en inglés), la agencia regulatoria líder, en consulta con la Marina y la Junta de Calidad Ambiental de Puerto Rico (JCA), han determinado que han ocurrido derrames en el pasado en SWMU 69 que requieren acción adicional. Información detallada documentando las investigaciones ambientales en SWMU 69 se pueden encontrar en el Estudio de Medidas Correctivas (CMS, por sus siglas en inglés) Final Revisado para SWMU 69 (Baker, 2014) y otros documentos contenidos en los archivos del Récord Administrativo.

Los medios asociados con SWMU 69 son suelo, aguas subterráneas y sedimentos en una zanja de drenaje de agua dulce. Acciones de remoción limitadas se proponen para suelo superficial (0.0 a 1.0 pies por debajo de la superficie de la tierra [bgs, por sus siglas en inglés]), subsuelo (1 a 3 pies bgs), y sedimento en una zanja de drenaje de agua dulce (0.0 a 1.0 pies bgs) en esta Declaración de Fundamentos basadas en riesgos inaceptables para receptores ecológicos. No se identificaron riesgos potencialmente inaceptables para la salud humana relacionados al sitio para SWMU 69 en el CMS (Baker, 2014). Sin embargo, restricciones para el uso potable de aguas subterráneas y para desarrollo residencial se encuentran en vigor para el sitio, debido a que el título de la propiedad fue transferido de la Marina a la Autoridad de los Puertos de Puerto Rico (APPR) con restricciones en el uso de los terrenos y aguas subterráneas antes de la culminación de la investigación/acción de remediación del CMS.

Los documentos asociados con las investigaciones RCRA en NAPR, incluyendo reportes de investigación previos para SWMU 69, se pueden acceder a través del Récord Administrativo en: http://go.usa.gov/8mnm.

El público está invitado a comentar sobre la determinación de las acciones correctivas propuestas para SWMU 69. Esta Declaración de Fundamentos incluye información sobre cómo el público puede participar en este proceso de toma de decisiones. La EPA, en consulta con la Marina y la JCA, tomará una decisión final en la determinación para SWMU 69 luego de revisar y considerar la información presentada durante el periodo de 30-días de comentario público y puede modificar la determinación propuesta basado en nueva información y/o comentarios del público. Por lo tanto, la participación comunitaria es fundamental en el proceso de toma de decisiones, y se invita y motiva al público a revisar y comentar sobre esta Declaración de Fundamentos. Luego de la revisión y consideración de toda la información presentada durante el periodo de revisión y comentario público, se emitirá un documento de Respuesta a Comentarios.

2. Trasfondo de NAPR

NAPR, antiguamente la Estación Naval Roosevelt Roads (NSRR, por sus siglas en inglés) consiste de aproximadamente 8,600 acres (USEPA, 2007) de terreno ubicado en la costa este de Puerto Rico (Figura 1). NAPR está rodeado al oeste por la isla principal de Puerto Rico, siendo Ceiba el municipio más cercano a su oeste y al norte, y el municipio de Naguabo al suroeste. Fajardo es la ciudad mayor más cercana, ubicada a 8 millas hacia el norte. NAPR está rodeado en sus lados restantes por agua: el Océano Atlántico al norte, y el Pasaje de Vieques, el cual abre hacia el Mar Caribe, está hacia el sur y el este.

La actividad militar en el área empezó en 1941, cuando Fort Bundy se estableció en lo que ahora es la parte suroeste de NAPR (LANTDIV, 2005). Fort Bundy fue la sede de posiciones de artillería costera. En el 1943, se estableció la NSRR hacia la parte noreste de lo que ahora es NAPR. La NSRR proveyó tanto entrenamiento como apoyo a las operaciones de la flota del Atlántico a través del Caribe. Fort Bundy y NSRR continuaron activas hasta el final de la Segunda Guerra Mundial, se les dio mantenimiento durante el periodo entre la Segunda Guerra Mundial y 1957, durante el cual ambas se desactivaron y reactivaron varias veces durante esta época. En el 1957, Fort Bundy fue incorporado a NSRR. La NSRR luego se convirtió en el hogar del Centro de Operaciones de Adiestramiento de Misiles Guiados de la Flota del Atlántico, el cual proveyó facilidades de apoyo a misiles y adiestramiento a las unidades submarinas de la Flota del Atlántico. La instalación fue luego comisionada por separado como la Instalación de Adiestramiento de Armas de la Flota del Atlántico poco después de la Crisis de Misiles en Cuba en 1963. Como resultado del tratado de Estados Unidos con Panamá en 1979, que estipulaba que los Estados Unidos removería su presencia militar de Panamá, los Estados Unidos relocalizaron el Comando Sur de Operaciones Especiales a NSRR en 1999 y 2000.

Cuando se firmó la Ley de Apropiaciones de Defensa del 2004 el 30 de septiembre de 2003, ésta estipulaba que NSRR se cerraría dentro de 6 meses, y que la disposición y transferencia de las tierras serían llevadas a cabo de acuerdo a los procedimientos estipulados en el Cierre y Realineamiento de Instalaciones del 1990 (LANTDIV, 2005). Por ende, el 31 de marzo de 2004, el NSRR fue cerrado y NAPR fue establecido para cuidar y supervisar la propiedad y asistir en la transferencia de la propiedad (LANTDIV, 2005). Actualmente, la PRPA es dueña de las tierras que contiene SWMU 69. La Marina transfirió los terrenos el 7 de febrero de 2008; sin embargo, la Marina retuvo la responsabilidad de la caracterización del sitio y, si fuese necesario, la acción correctiva. Controles de uso de terrenos (LUC, por sus siglas en inglés) para el suelo y aguas subterráneas se implementaron en SWMU 69 como parte de la Transferencia de Parcela para el campo de aviación, ya que el sitio había sido utilizado como un área de estacionamiento de aviones.

En anticipación del cierre de la NSSR y la venta y transferencia de la propiedad, un Borrador del Informe de Condiciones Ambientales (ECP, por sus siglas en inglés) Fase I (LANTDIV, 2004) fue preparado para documentar las condiciones ambientales de la NSRR basado en investigaciones, entrevistas y revisiones de información y datos disponibles. El objetivo del Informe ECP fue de categorizar todas las propiedades en NSRR y determinar la presencia, posible presencia, descarga, o posible descarga de cualquier sustancia peligrosa o producto de petróleo. Una investigación ECP Fase II fue llevada a cabo para proveer datos complementarios para evaluar los SWMUs, áreas de preocupación (AOC, por sus siglas en inglés) y sitios ECP que habían sido identificados y para determinar los pasos a seguir para cada uno. El Informe ECP Fase I/II (LANTDIV, 2004 recomendó que actividades de investigación adicionales se llevaran a cabo para muchos sitios, incluyendo SWMU 69 (antiguamente Sitio ECP 15), en la manera de un CMS.

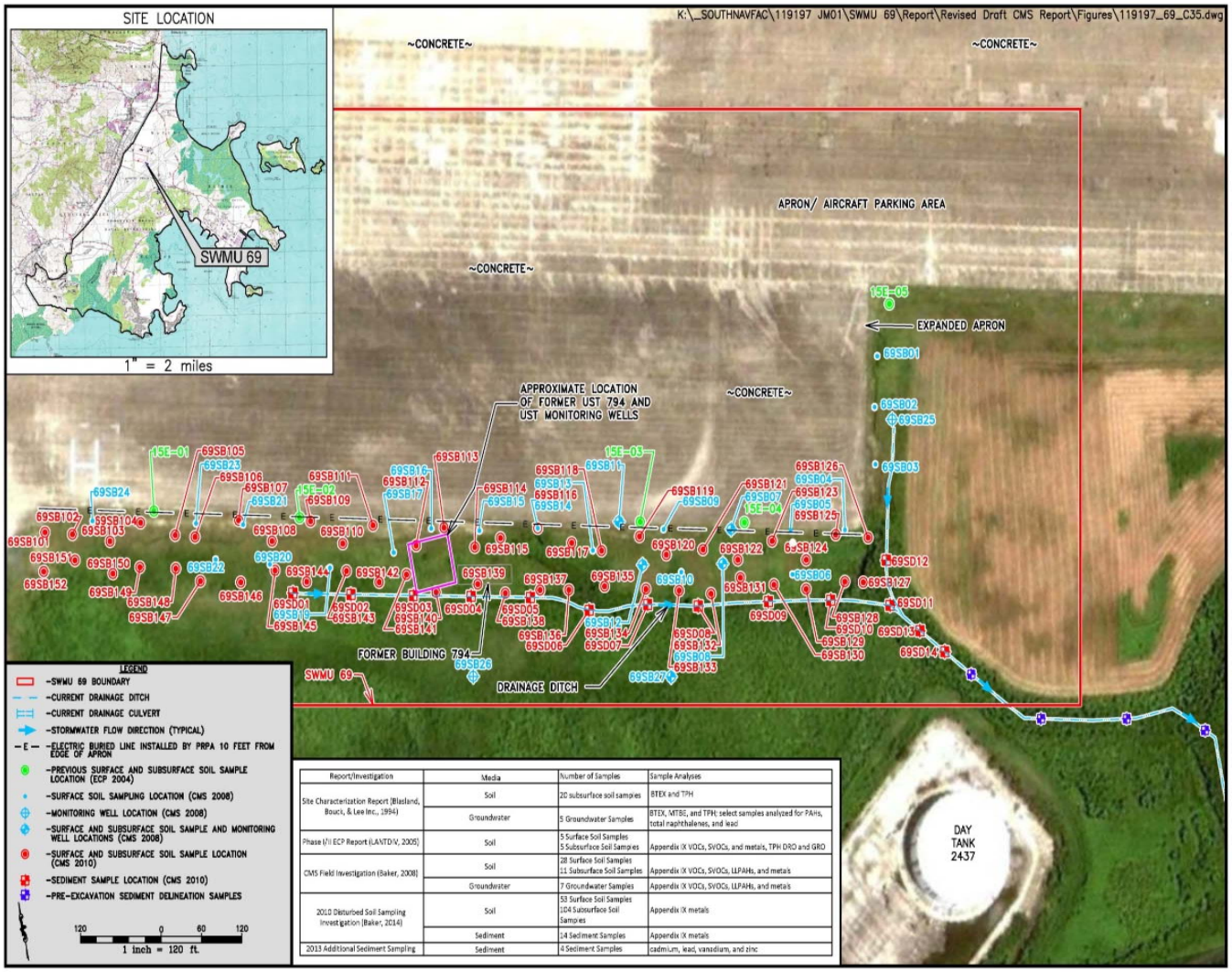
3. Descripción y Trasfondo de SWMU 69

SWMU 69 cubre un área aproximada de 30 acres y está ubicado en el lado noroeste del aeropuerto (Ofstie field), en al área de estacionamiento de aviones del norte (ver Figura 1). Históricamente, SWMU 69 ha sido utilizado como un área de estacionamiento de aviones.

Entrevistas confirmaron múltiples derrames pasados de petróleo, aceites y lubricantes (POL, por sus siglas en inglés) y materiales peligrosos desde los años 1950 a los 1990 y se considera probable el uso de la plataforma de concreto como área de lavado de aviones. El sitio se identificó por primera vez mediante un análisis de fotografías

aéreas presentado en el Informe ECP (NAVFAC Atlantic, 2005) que muestran manchas/líquidos que se extienden desde el borde del área de estacionamiento de aviones hasta una zanja de drenaje aledaña desde 1958 hasta 1965. Se estima que un canal de concreto se construyó entre 1985 y 1995 en el área del suelo manchado al lado de la plataforma de concreto. La propiedad de la parcela del aeropuerto (Ofstie Field) fue transferida de la Marina a la Autoridad de los Puertos de Puerto Rico (PRPA, por sus siglas en inglés) el 7 de febrero de 2008. La Autoridad de los Puertos ha convertido Ofstie Field en un aeropuerto regional (Aeropuerto Jose Aponte de la Torre).

FIGURA 1
Mapa del Sitio SWMU 69



Report/Investigation	Media	Number of Samples	Sample Analyses
Site Characterization Report (Blasland, Bouck, & Lee Inc., 1994)	Soil	20 subsurface soil samples	BTEX and TPH
	Groundwater	5 Groundwater Samples	BTEX, MTBE, and TPH; select samples analyzed for PAHs, total naphthalenes, and lead
Phase I/II ECP Report (LANTDIV, 2005)	Soil	5 Surface Soil Samples 5 Subsurface Soil Samples	Appendix IX VOCs, SVOCs, and metals, TPH DRO and GRO
CMS Field Investigation (Baker, 2008)	Soil	28 Surface Soil Samples 11 Subsurface Soil Samples	Appendix IX VOCs, SVOCs, LLPAHs, and metals
	Groundwater	7 Groundwater Samples	Appendix IX VOCs, SVOCs, LLPAHs, and metals
2010 Disturbed Soil Sampling Investigation (Baker, 2014)	Soil	53 Surface Soil Samples 104 Subsurface Soil Samples	Appendix IX metals
	Sediment	14 Sediment Samples	Appendix IX metals
2013 Additional Sediment Sampling	Sediment	4 Sediment Samples	cadmium, lead, vanadium, and zinc

4. Investigaciones Previas

Múltiples investigaciones se han llevado a cabo en SWMU 69, incluyendo una Caracterización del Sitio (Blasland, Bouck, and Lee, Inc., 1994), ECP Fase I/II (LANTDIV, 2005), investigación CMS 2008 (Baker, 2008), investigación de Muestreo de Suelos Perturbados 2010 (Baker, 2014) y muestreo adicional de sedimentos en 2013 para evaluar y determinar si una liberación de desperdicios o constituyentes peligrosos ha ocurrido por las antiguas actividades relacionadas a RCRA, y si así es, determinar si las liberaciones que se sospechan conllevan investigación o acciones adicionales. Un resumen de las investigaciones previas para SWMU 69 se provee en la Tabla 1.

TABLA 1
Investigaciones Previas en SWMU 69

Investigación/Reporte	Resultados/Resumen
Reporte de Caracterización del Sitio [Site Characterization Report] (Blasland, Bouck, & Lee, Inc., 1994)	Una caracterización del sitio del Tanque Soterrado (UST, por sus siglas en inglés) 794 se llevó a cabo en junio y julio de 1994. Diez perforaciones en el suelo fueron avanzadas para recolección de suelo y aguas subterráneas y cinco perforaciones se convirtieron en pozos de monitoreo. Veinte muestras de subsuelo fueron analizadas para benceno, tolueno, etilbenceno, y xilenos (BTEX, por sus siglas en inglés) e hidrocarburos totales de petróleo (TPH, por sus siglas en inglés). No se detectó BTEX en los suelos, mientras que TPH fue detectado por encima del límite de la JCA de 100 miligramos por kilogramo (mg/kg) en una localización. Cinco muestras de aguas subterráneas también se analizaron para BTEX, metil terc-butil éter (MTBE) y TPH; y tres muestras también se analizaron para hidrocarburos aromáticos polinucleares (PAH, por sus siglas en inglés), naftalenos totales y plomo. Ninguna de las concentraciones en las aguas subterráneas excedieron los métodos de detección u objetivo de niveles de la JCA para sitios UST para benceno, BTEX, MTBE, TPH, PAHs, naftalenos totales ni plomo. El informe de caracterización del sitio concluyo que había contaminación en el subsuelo, pero que las aguas subterráneas no habían sido impactadas por la descarga de compuestos de combustibles.
ECP Fase I/II [Phase I/II ECP] (LANTDIV, 2005)	La investigación ECP Fase II llevada a cabo en el 2004 observó evidencia de manchas en la superficie de la porción sur de la plataforma extendida de aviones. Un total de cinco perforaciones en el suelo se avanzaron alrededor de los perímetros sur y este de la plataforma extendida de aviones. Una muestra superficial del suelo y una del subsuelo se tomaron de cada una de las perforaciones y se analizaron de acuerdo a los compuestos volátiles orgánicos (VOCs, por sus siglas en inglés), compuestos orgánicos semivolátiles (SVOCs, por sus siglas en inglés), metales, y TPH de rango orgánico diesel (DRO, por sus siglas en inglés) y rango orgánico de gasolina (GRO, por sus siglas en inglés) del Apéndice IX. Se detectaron dibenzo(a,h)antraceno y benzo(a)pireno en el suelo superficial en concentraciones mayores que las establecidas por la Región III de la EPA para escenarios de riesgo residencial (RBCs, por sus siglas en inglés), pero menores que los RBCs industriales. Se detectó DRO en dos muestras a concentraciones mayores que el criterio de la JCA de 100 mg/kg. Arsénico, bario, cadmio, cromo y vanadio también excedieron uno o más de estos valores de evaluación. Plomo excedió su nivel de detección residencial de 400 mg/kg pero no el nivel industrial de 800 mg/kg. Basado en estos resultados, parece ser que las actividades pasadas impactaron el medio ambiente en esta localización y la contaminación del sitio fue primordialmente relacionada a compuestos de combustible. El Reporte de ECP recomendó continuar las actividades de medidas correctivas de RCRA, las cuales fueron la base para llevar a cabo un CMS en SWMU 69.

TABLA 1
Investigaciones Previas en SWMU 69

Investigación/Reporte	Resultados/Resumen
Investigación de Campo del CMS – Borrador del Informe CMS para SWMU 69 [CMS Field Investigation- Draft CMS Report for SWMU 69] (Baker, 2008)	La investigación de campo de SWMU 69 se condujo desde abril a junio de 2008. Veinticinco muestras de suelo superficial y 10 muestras de subsuelo se recolectaron y analizaron para VOCs, SVOCs, LLPAHs y metales del Apéndice IX. Se detectaron VOCs y SVOCs en bajas concentraciones cerca de los límites de detección en el suelo superficial y el subsuelo. Arsénico, bario, cadmio, cromo, plomo, mercurio, níquel, selenio, estaño, vanadio y zinc se detectaron en concentraciones por encima de las concentraciones de trasfondo para el sitio NAPR en el suelo superficial. Arsénico, cobalto, cobre, mercurio y vanadio se detectaron en concentraciones por encima de los niveles de trasfondo para el sitio NAPR en una cantidad limitada de muestras de subsuelo. Siete muestras de aguas subterráneas se recolectaron y analizaron para VOCs, SVOCs, LLPAHs y metales totales y disueltos según el Apéndice IX. Tres VOCs y seis SVOCs se detectaron en las aguas subterráneas en bajas concentraciones cerca de los límites de detección. De los metales totales y disueltos detectados, solamente bario disuelto excedió los niveles de evaluación de trasfondo para el sitio NAPR. La evaluación de riesgos a la salud humana (HHRA, por sus siglas en inglés) no indicó riesgos adversos a la salud humana debido a los medios del sitio. La evaluación de riesgos ecológica (ERA, por sus siglas en inglés) identificó cuatro metales (bario, cadmio, plomo y zinc) como químicos de preocupación (COCs, por sus siglas en inglés) en el suelo superficial. Sin embargo, poco después de la entrega del Borrador del Informe CMS (Baker, 2008), perturbaciones significantes al suelo en SWMU 69 ocurrieron debido a la conversión del campo de aviación de PRPA a una instalación comercial. Por lo tanto, los resultados analíticos del suelo superficial y el subsuelo poco profundo recolectados durante la investigación CMS del 2008 dejaron de ser representativos de las condiciones actuales del sitio, y la Marina retractó el Borrador CMS debido al cambio en las condiciones del sitio en una carta con fecha del 3 de diciembre de 2008.
Investigación de Muestreo de Suelos Perturbados 2010 – Reporte CMS Final Revisado para SWMU 69 [2010 Disturbed Soil Sampling Investigation – Revised Final CMS Report for SWMU 69] (Baker, 2014)	La Investigación de Muestreo de Suelos Perturbados 2010 se llevó a cabo en agosto y noviembre de 2010 para volver a caracterizar el sitio e incluyó la recolección de suelo superficial, subsuelo y muestras de sedimentos. Los datos de subsuelo a mayor profundidad de los 3 pies bgs y aguas subterráneas de la investigación CMS 2008 todavía se consideraron representativas de las condiciones del sitio ya que las mismas no fueron alteradas por las actividades de la PRPA. Un total de 53 muestras de suelo superficial, 104 muestras de subsuelo y 14 muestras de sedimento se recolectaron y analizaron para metales según el Apéndice IX. Arsénico, bario, cadmio, cobalto, plomo, mercurio, selenio, vanadio y zinc se detectaron en concentraciones por encima de los niveles de trasfondo del sitio NAPR en el suelo superficial. Arsénico, bario, cobre, mercurio, selenio y vanadio se detectaron en concentraciones por encima de los niveles de trasfondo del sitio NAPR en el subsuelo. Arsénico, cadmio, cromo, cobre, plomo, níquel, vanadio y zinc se detectaron en concentraciones por encima de los niveles de trasfondo del sitio NAPR en los sedimentos. La HHRA no identifico ningún COC o riesgos inaceptables para receptores humanos debido a exposición potencial a constituyentes relacionados al sitio detectados en los medios del sitio. La ERA identificó vanadio en el suelo superficial y cadmio, plomo, vanadio y zinc en los sedimentos como COCs. Objetivos de Acción Correctiva (CAOs, por sus siglas en inglés) se desarrollaron para mitigar el riesgo ecológico y se desarrolló un presunto remedio de excavación y disposición fuera del sitio con controles institucionales para manejar los niveles de trasfondo de cobalto en las aguas subterráneas, de acuerdo con todas las leyes y regulaciones aplicables.
Muestreo Adicional de Sedimentos 2013 [2013 Additional Sediment Sampling]	Basado en los resultados del CMS, se determinó que se necesitaba mayor delineación de COCs potenciales en los sedimentos. Por lo tanto, se llevó a cabo un evento de muestreo adicional en octubre de 2013 para recolectar muestras adicionales de sedimentos. Cuatro muestras de sedimentos se recolectaron y analizaron para cadmio, plomo, vanadio y zinc. Los resultados indicaron que se había delineado el sedimento.

5. Resumen de la Evaluación de Riesgos

El CMS Final Revisado incluyo evaluaciones de riesgos a la salud humana y ecológicos para suelo, aguas subterráneas y sedimentos asociados con SWMU 69 (Baker, 2014). Un resumen de cada uno de los medios se detalla a continuación:

- *Suelo* – Un HHRA se completó e incluyó estimados de riesgo calculados para intrusos, trabajadores del sitio, futuros trabajadores de construcción y futuros trabajadores industriales/comerciales. Un escenario

residencial hipotético en un futuro se incluyó como un enfoque conservador. El HHRA determinó que el riesgo incremental cumulativo de cáncer a lo largo de la vida (ILCR, por sus siglas en inglés) y el índice de riesgo (HI, por sus siglas en inglés) para suelo se encuentran dentro de los niveles aceptables de la USEPA. El ERA evaluó las exposiciones de contaminantes en el suelo en receptores ecológicos y un químico, vanadio, se identificó como un COC para suelo superficial (Cociente de Peligro [HQ, por sus siglas en inglés] = 8.59) y subsuelo (HQ = 11.85). El rango de concentraciones de vanadio detectadas en el suelo de SWMU 69 se provee en la **Tabla 2**.

- *Aguas Subterráneas* – El HHRA determinó que el ILCR para las aguas subterráneas está dentro del rango de riesgo aceptable para la USEPA. Aunque los HIs totales para el sitio completo de SWMU 69 fueron mayores que el nivel objetivo de 1.0 de la EPA (HI para adultos = 1.4, HI para niños pequeños= 4.6) para el escenario residencial hipotético (i.e. uso sin restricciones), el refinamiento de los riesgos totales del sitio determinaron que los riesgos inaceptables a los receptores residenciales fueron calculados en base a exposición a los niveles de trasfondo de cobalto en las aguas subterráneas. Consecuentemente, el Informe CMS Final Revisado recomendó controles institucionales como medio de comunicar este riesgo de trasfondo a futuros dueños. Sin embargo, ya que no hubo riesgos inaceptables a la salud humana relacionados con actividades pasadas en el sitio, no se requiere acción correctiva alguna. Basado en la evaluación de riesgos refinada que se completó como parte del ERA, ningunos COCs ecológicos fueron identificados para las aguas subterráneas; consecuentemente, no se desarrollaron CAOs ecológicos para las aguas subterráneas en SWMU 69.
- *Sedimentos* – El HHRA determinó que el ILCR cumulativo y el HI para los sedimentos se encuentran dentro de los niveles aceptables de la EPA. El ERA evaluó las exposiciones a los contaminantes en sedimentos sobre los receptores ecológicos y cadmio (HQ = 13.58), plomo (HQ = 9.86), vanadio (HQ = 4.34) y zinc (HQ = 2.56) fueron identificados como COCs para sedimentos. El rango de concentraciones detectadas para dichos químicos en los sedimentos en SWMU 69 se proveen en la **Tabla 3**.

6. Acción Correctiva Propuesta

La meta del remedio propuesto es proveer protección permanente a la salud humana y el ambiente.

Un presunto remedio de excavación de suelos y sedimentos para disposición fuera del sitio fue propuesto como una tecnología viable y costo efectiva para este sitio. Excavación y disposición fuera del sitio ha sido probado y se utiliza comúnmente en sitios de remediación y de construcción en general. Es confiable, efectiva, fácil de implementar y cumple con todas las leyes y regulaciones aplicables. Las metas de limpieza pueden ser alcanzadas utilizando este método y puede proveer un beneficio inmediato al ambiente. Además, el enfoque del presunto remedio es consistente con los requerimientos de la Orden Administrativa de Consentimiento de RCRA § 7003 al igual que con el Plan Nacional de Contingencia (NCP, por sus siglas en inglés), y solo un volumen limitado y extensión del suelo y sedimentos en la zanja de drenaje requieren limpieza. Consistente con el uso de un remedio presunto, tecnologías adicionales y/o innovadoras no se evaluaron para este sitio.

El remedio propuesto para la contaminación de suelos y sedimentos en SWMU 69 consiste en la excavación y disposición fuera de sitio de aproximadamente 2,221 yardas cúbicas (CY, por sus siglas en inglés) de suelo (hasta una profundidad de dos pies bajo la superficie del suelo para las Áreas 1, 3 y 5, y una profundidad de tres pies bajo la superficie del suelo para las Áreas 2 y 4) y 192 CY de sedimentos (hasta una profundidad máxima de un pie dentro de la zanja de drenaje) (ver **Figura 2**). Muestras de suelo serán recolectadas de la pared de la excavación para confirmar la remoción de los suelos contaminados por debajo de los CAOs (ver **Tabla 2)**.

Muestras de confirmación también se recolectarán del fondo de la excavación en las Áreas 1, 3 y 5 (ver **Figura 2**). Una vez se llegue al límite de las excavaciones del suelo, las áreas excavadas existentes serán rellenadas con relleno limpio. Cualquier área alterada será nivelada y replantada.

FIGURA 2

Diseño Conceptual para Excavación de Suelos y Sedimentos

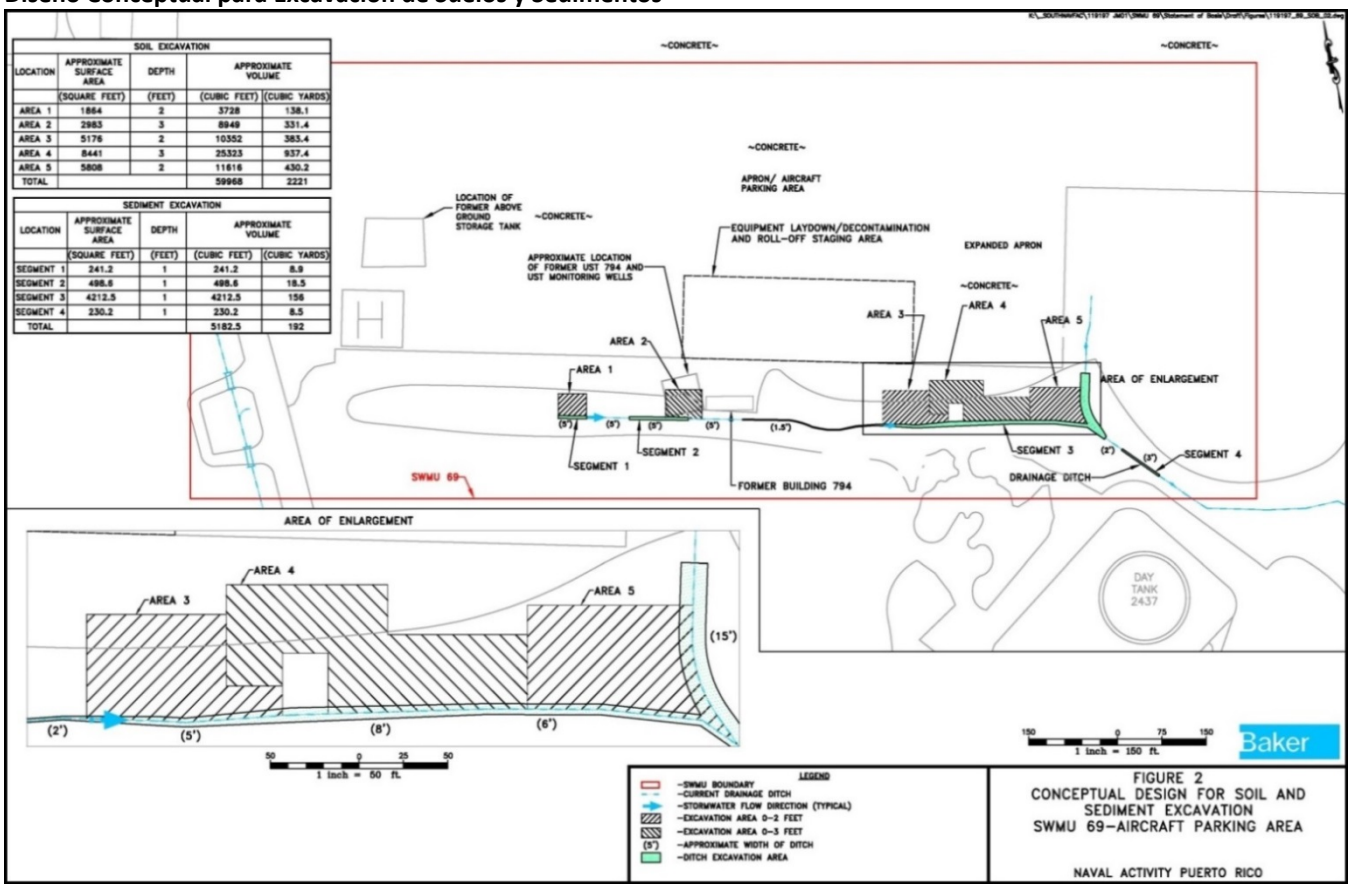


TABLA 2

Objetivos de Acción Correctiva para Suelo Superficial y Subsuelo

Químico	Rango de Detecciones Positivas (mg/kg)	CAO (mg/kg)	Fuente del CAO
Vanadio (suelo superficial)	9 - 550	367	Trasfondo
Vanadio (subsuelo)	170 – 380	367	Trasfondo

En cuanto a la excavación de sedimentos, la remoción del primer pie de sedimentos de la zanja de drenaje elimina las posibles vías a los receptores ecológicos. Por lo tanto, cualquier contaminación por encima de los CAOs (ver **Tabla 3**) que quede por debajo de un pie en la excavación que será removido no va a representar un riesgo a receptores ecológicos porque la excavación será forrada con geotextil, rellenada con un pie de suelo compactado de baja permeabilidad y reforzado con piedras. Muestras de confirmación se recolectarán a lo largo del borde de la excavación que se extiende perpendicularmente al canal para verificar que la extensión de la contaminación haya sido removida.

TABLA 3
Objetivos de Acción Correctiva para Sedimentos del Drenaje de Agua Dulce

Químico	Rango de Detecciones Positivas (mg/kg)	CAO (mg/kg)	Fuente del CAO
Cadmio	0.38 – 24J	1.0	Nivel de Evaluación para Plantas e Invertebrados
Plomo	6.4 – 680J	35.8	Nivel de Evaluación para Plantas e Invertebrados
Vanadio	67J – 370J	241	Trasfondo
Zinc	40 – 490J	148	Trasfondo

La implementación exitosa del presunto remedio removerá los riesgos ecológicos identificados. A pesar que los riesgos totales no carcinógenos en el sitio SWMU 69 fueron mayores que el nivel objetivo de la USEPA para el escenario residencial hipotético, el refinamiento los riesgos totales del sitio determinó que los riesgos inaceptables para los receptores residenciales fueron calculados en base a la exposición a niveles de trasfondo de cobalto en las aguas subterráneas. Consecuentemente, el Informe CMS Final Revisado recomendó controles institucionales como medidas para comunicar este riesgo de trasfondo a futuros dueños. Sin embargo, no hubo riesgos inaceptables a la salud humana relacionados con actividades pasadas del sitio, por lo cual no se requiere una acción correctiva. Debido a esto, luego de la culminación del remedio, no se requieren controles adicionales para este sitio (Acción Correctiva Completada sin Controles).

Debido a que la propiedad fue transferida antes que se completara la investigación y las evaluaciones de riesgo, la escritura de Transferencia de la Parcela incluye controles como una medida conservadora para proteger la salud humana y el ambiente. Estos controles incluyen la restricción de uso futuro residencial y de aguas subterráneas al igual que restricción en excavación de suelos y sedimentos. Para mantener el cumplimiento con las restricciones establecidas en la escritura, monitoreo anual de las condiciones del sitio es requerido. Luego que se complete el remedio, ya no habrá restricciones y las inspecciones según el acuerdo de transferencia de los terrenos ya no será requerido. Las restricciones en la escritura de Transferencia de la Parcela se pueden remover o cambiar a través de un proceso de bienes raíces una vez se finalice la Declaración de Fundamentos (este documento) y el documento Determinación Apropiada para Transferir (FOST, por sus siglas en ingles)

Costos a largo plazo o de operación y mantenimiento no son requeridos ya que la contaminación será removida del sitio. El costo capital estimado para la implementación de la acción correctiva de excavación del suelo y sedimento contaminado y su disposición fuera del sitio es de $1,704,897.

7. Participación Pública

Se invita al público a proveer comentarios sobre la determinación final propuesta para el sitio presentada en esta Declaración de Fundamentos. La EPA, en consulta con la JCA, tomara una decisión final sobre la determinación para SWMU 69 luego de revisar y considerar la información presentada durante el periodo de 30-días de **comentario público** y puede modificar la determinación propuesta, basado en información nueva y/o comentarios del público. El periodo de comentario público se extenderá desde el 15 de mayo de 2015 hasta el 15 de junio de 2015. El público puede revisar la información en el programa RCRA en: https://www.bracpmo.navy.mil/brac_bases/southeast/former_ns_roosevelt_roads.html

Marque su Calendario para el Periodo de Comentario Público

Periodo de Comentario Público

15 de mayo de 2015 al 15 de junio de 2015

Provea sus Comentarios por Escrito

Comentarios por escrito sobre esta Declaración de Fundamentos para SWMU 69 serán aceptados durante el periodo de comentario público. Para someter sus comentarios u obtener más información sobre la determinación de la acción propuesta para SWMU 69 o para solicitar una reunión pública, favor proveer correspondencia por escrito a:

Douglas M. Pocze
Gerente de Proyecto de la USEPA
ERRD-SPB-FFS
290 Broadway
New York, NY 10007-1866

Si se solicita durante el Periodo de Comentario Publico, una reunión pública se llevará a cabo para responder a cualquier comentario o pregunta orales sobre la determinación propuesta. El público será notificado de la fecha, hora y lugar de cualquier reunión pública tan pronto se planifique.

Luego de la culminación del periodo de comentario público para la propuesta determinación de Acción Correctiva Completada sin Controles para SWMU 69, la EPA le comunicará a la Marina de cualquier modificacion requerida basada en los comentarios del público, o su aceptabilidad. Un Resumen de Respuestas será preparado para abarcar los comentarios sustantivos recibidos durante el periodo de comentario público y será incluido en la versión final de esta Declaración de Fundamentos. Si la acción de remoción propuesta para suelos y sedimentos es aceptada, SWMU 69 recibirá Acción Correctiva Completada sin Controles y la escritura de Transferencia de la Parcela será modificada a través del proceso de bienes raíces para remover los LUCs aplicables. La Autoridad Local de Redesarrollo (LRA, por sus siglas en inglés) está en acuerdo con el reúso futuro que se describe en este documento según se muestra en la carta adjunta con fecha TBD, 2015.

Los Documentos del Récord Administrativo se pueden revisar en:

http://go.usa.gov/8mnm

Durante horas laborables, una copia impresa de la Declaración de Fundamentos y los documentos de referencia listados en la Tabla 1 estarán disponibles para revisión pública.

Junta de Calidad Ambiental de Puerto Rico
Área Control de Contaminación de Terrenos – Piso 3
División de Permisos Desperdicios Peligrosos
Parque Industrial San José
Ave. Ponce de León #1375
Carr Estatal 8838, Sector El Cinco
Río Piedras, PR 00926
Att. Sra. Gloria Toro (Gerente de Proyecto), teléfono 787-767-8181 x3586 y/o x3581 (Secretaria)
Biblioteca Ceiba – Oficina del Alcalde de Ceiba
Ave. Lauro Piñero
Plaza de Recreo
Ceiba, PR 00735, teléfono 787-885-2180

8. Referencias

Baker, 2014. *Revised Final Corrective Measures Study Report for SWMU 69*. Naval Activity Puerto Rico, Ceiba, Puerto Rico. August 28, 2014.

Blasland, Bouck & Lee, Inc. (BB&L), 1994. *Site Characterization Site 794*. Roosevelt Roads Naval Station, Ceiba, Puerto Rico. October 1994.

Naval Facilities Engineering Command Atlantic (NAVFAC Atlantic), 2005. *Final Phase I/II Environmental Condition of Property, Former U.S. Naval Station Roosevelt Roads, Ceiba, Puerto Rico*. Norfolk, Virginia.

USEPA, 2007. RCRA § 7003 Administrative Order on Consent. *In the Matter of: United States. The Department of the Navy, Naval Activity Puerto Rico formerly Naval Station Roosevelt Roads, Puerto Rico*. Environmental Protection Agency, EPA Docket No. RCRA-02-2007-7301. January 29, 2007.