N40003.AR.002479
PUERTO RICO NS
5090.3a

DECLARACION DE FUNDAMENTOS PARA SWMU 75 ACTIVIDAD NAVAL PUERTO RICO 06/01/2015
CH2M HILL

Naval Facilities Engineering Command

Declaración de Fundamentos para SWMU 75

Actividad Naval Puerto Rico, Ceiba, Puerto Rico

junio 2015

Declaración de Fundamentos para SWMU 75

Actividad Naval Puerto Rico, Ceiba, Puerto Rico

junio 2015

1. Introducción

Esta Declaración de Fundamentos se publica de acuerdo con las provisiones de participación pública de la Sección XXVII de la Orden Administrativa en Consentimiento de conformidad a la Sección 7003 de la Ley de Conservación y Recuperación de Recursos (RCRA) (EPA, 2007), para documentar y proveer el razonamiento para la determinación de ninguna acción adicional propuesta para el suelo y el agua subterránea asociados con la Unidad de Manejo de Desperdicios Sólidos (SWMU, por sus siglas en inglés) 75, en la Antigua Actividad Naval Puerto Rico (NAPR, por sus siglas en inglés), Ceiba, Puerto Rico. Basado en resultados de la investigación previa y evaluaciones de datos asociados, la Agencia de Protección Ambiental (EPA), agencia reguladora líder, en consulta con la Junta de Calidad Ambiental de Puerto Rico (JCA), han determinado que no hubo descargas pasadas o presentes en SWMU 75 que garanticen investigación adicional y que una determinación de acción correctiva completa sin controles es apropiada para el SWMU. Información detallada documentando las investigaciones ambientales en SWMU 75 se puede encontrar en el Informe de la Investigación de la Instalación RCRA Fase I Enmendada (RFI, por sus siglas en inglés) (CH2M HILL, 2014) y otros informes y documentos contenidos en el archivo del Record Administrativo http://go.usa.gov/8mnm. La Tabla 1 de esta Declaración de Fundamentos contiene los documentos relevantes a la decisión de acción correctiva para SWMU 75, incluyendo el Número del Record Administrativo para ayudar al usuario a acceder el record dentro del archivo del Record Administrativo.

El suelo y el agua subterránea son los medios asociados con SWMU 75, y no se propone ninguna acción adicional para ambos medios en esta Declaración de Fundamentos. El RFI para SWMU 75, llevado a cabo en el 2013, evaluó los riesgos potenciales a la salud humana y ecológica asociados con los medios del sitio. En el RFI (CH2M HILL 2014) no se identificaron riesgos inaceptables para SWMU 75. El agua superficial y el sedimento a lo largo de la costa de Ensenada Honda se investigaron por separado como parte del Área de Preocupación (AOC, por sus siglas en inglés) D y fue cerrado como Acción Correctiva Completada sin Controles, como se puede notar en la Orden Administrativa en Consentimiento de RCRA (EPA, 2007).

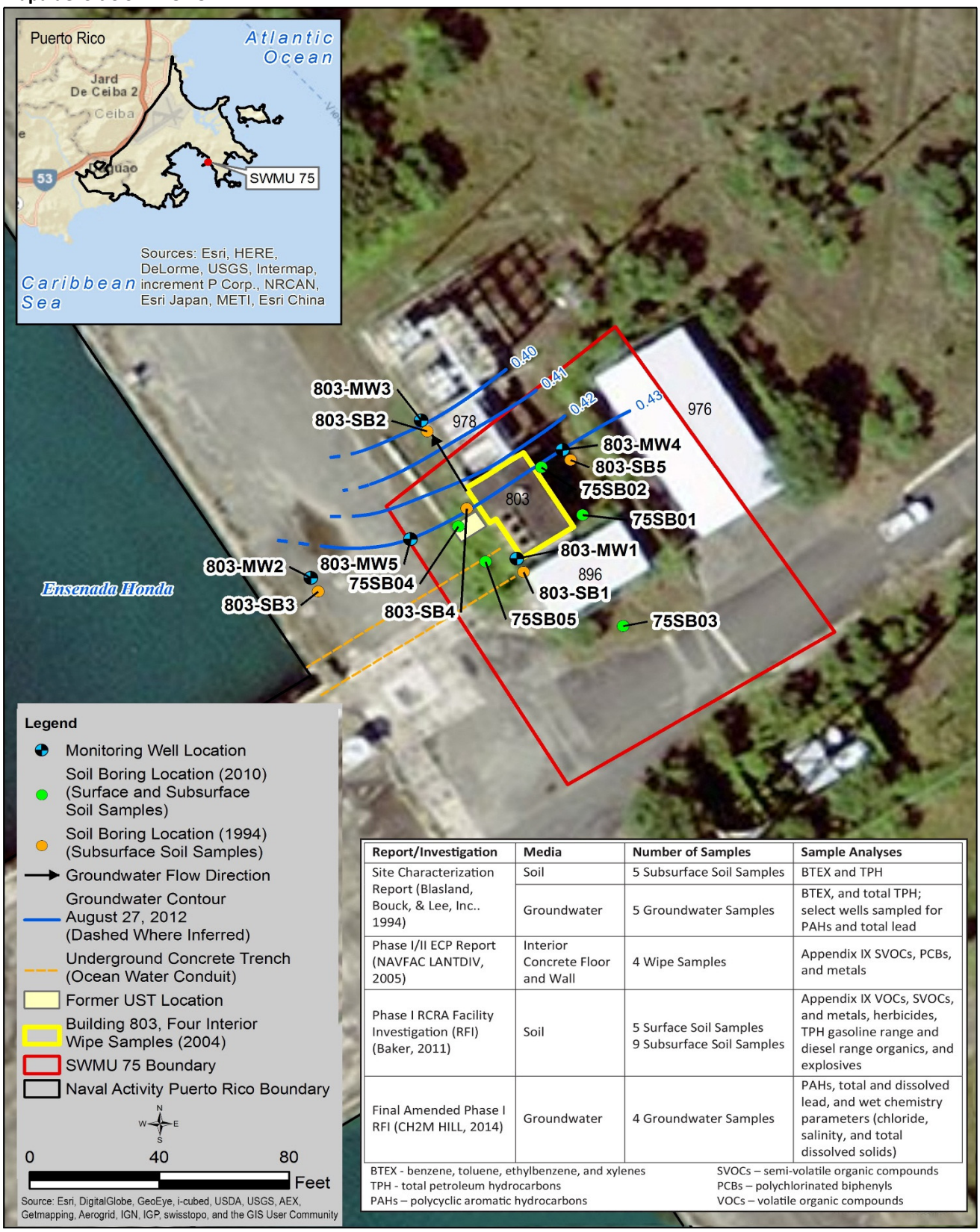
El público está invitado a comentar sobre la determinación de ninguna acción adicional para SWMU 75. Esta Declaración de Fundamentos incluye información sobre como el público puede participar en este proceso de toma de decisión. La EPA, en consulta con la Marina y la JCA, tomará la decisión final sobre la determinación para SWMU 75 luego de revisar y considerar la información que se someta durante el **período de comentario** público de 30 días y podría modificar la determinación propuesta, basado en información nueva y/o comentarios públicos. De esta manera, la participación comunitaria es crítica en el proceso de toma de decisiones, y el público está invitado y se le exhorta a revisar y comentar esta Declaración de Fundamentos. Luego de la revisión y consideración de toda la información sometida durante el período de comentarios, una Respuesta a Comentarios será preparada.

2. Trasfondo de NAPR

NAPR, llamado anteriormente Estación Naval Roosevelt Roads (NSRR, por sus siglas en inglés), consiste de aproximadamente 8,600 acres (EPA, 2007) de terreno localizado en la costa este de Puerto Rico (Figura 1). NAPR está bordeado al oeste por el resto de la isla principal de Puerto Rico, estando el municipio más cercano, Ceiba, al oeste y norte, y el municipio de Naguabo al suroeste. Fajardo es el siguiente pueblo más cercano, localizado

8 millas al norte. NAPR está bordeado en sus lados restantes por agua: el Océano Atlántico está al norte, y el Pasaje de Vieques, el cual abre hacia el Mar Caribe, está al sur y este.

FIGURA 1
Mapa del Sitio SWMU 75



Report/Investigation	Media	Number of Samples	Sample Analyses
Site Characterization Report (Blasland, Bouck, & Lee, Inc.. 1994)	Soil	5 Subsurface Soil Samples	BTEX and TPH
	Groundwater	5 Groundwater Samples	BTEX, and total TPH; select wells sampled for PAHs and total lead
Phase I/II ECP Report (NAVFAC LANTDIV, 2005)	Interior Concrete Floor and Wall	4 Wipe Samples	Appendix IX SVOCs, PCBs, and metals
Phase I RCRA Facility Investigation (RFI) (Baker, 2011)	Soil	5 Surface Soil Samples 9 Subsurface Soil Samples	Appendix IX VOCs, SVOCs, and metals, herbicides, TPH gasoline range and diesel range organics, and explosives
Final Amended Phase I RFI (CH2M HILL, 2014)	Groundwater	4 Groundwater Samples	PAHs, total and dissolved lead, and wet chemistry parameters (chloride, salinity, and total dissolved solids)

BTEX - benzene, toluene, ethylbenzene, and xylenes
TPH - total petroleum hydrocarbons
PAHs – polycyclic aromatic hydrocarbons
SVOCs – semi-volatile organic compounds
PCBs – polychlorinated biphenyls
VOCs – volatile organic compounds

La actividad militar en el área comenzó en el 1941 cuando Fort Bundy se estableció en lo que ahora es la parte suroeste de NAPR (LANTDIV, 2005). Fort Bundy fue el cuartel general para posiciones de artillería costera. En el 1943, NSRR fue establecido en la porción noreste de lo que es ahora NAPR. NSRR proveyó tanto entrenamiento como apoyo a las operaciones de la Flota del Atlántico a través del Caribe. Ambos, Fort Bundy y NSRR, se mantuvieron activos hasta el final de la Segunda Guerra Mundial, y después se mantuvieron entre la Segunda Guerra Mundial y el 1957, siendo desactivados y reactivados varias veces durante esta época. En el 1957, Fort Bundy fue incorporado a NSRR. NSRR entonces 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 luego de la Crisis de Misiles en Cuba en 1963. Como resultado del tratado de los 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 el 1999 y 2000.

Cuando la Ley de Apropiaciones de Defensa del 2004 fue firmada 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, NSRR fue cerrado y NAPR fue establecido para cuidar y supervisar la propiedad y asistir en la transferencia de la propiedad (LANTDIV, 2005). Actualmente, el Gobierno de Puerto Rico es dueño de los terrenos que contienen SWMU 75. La Marina transfirió los terrenos como parte de la Transferencia de Parcela para Desarrollo Económico el 12 de enero de 2012.; sin embargo, la Marina retuvo la responsabilidad de la caracterización del sitio y, si fuere necesario, acción correctiva. Controles de uso (LUCs, por sus siglas en inglés) de aguas subterráneas y el suelo fueron implementados en SWMU 75 como resultado de las actividades de investigación y el sitio se encuentra actualmente fuera de uso.

En anticipación al cierre de NSSR y la venta y transferencia de la propiedad, se preparó un Borrador del Informe de ECP Fase I (LANTDIV, 2004) para documentar las condiciones ambientales de NSRR basado en investigaciones, entrevistas, y una revisión de la información disponible y datos. El objetivo del Informe de ECP fue de categorizar toda la propiedad de NSRR y para determinar la presencia, presencia posible, descarga, o descarga posible de cualquier sustancia peligrosa o producto de petróleo. Una Investigación ECP de Fase II se llevó a cabo para proveer datos suplementarios para evaluar los sitios SWMUs, AOCs, y ECP que han sido investigados y para determinar el camino a seguir para cada uno de ellos. El Informe de ECP Fase I/II (LANTDIV, 2005) recomendó que actividades de investigación adicionales ocurrieran para muchos sitios, incluyendo SWMU 75 (antiguamente ECP Site 21). Luego de la investigación ECP Fase II, la EPA publicó la Orden Administrativa en Consentimiento RCRA § 7003 en 2007, la cual identificó a SWMU 75 como teniendo una descarga documentada de desperdicios sólidos o peligrosos y constituyentes peligrosos, y requirió investigación adicional en la forma de un RFI Fase I (EPA, 2007).

3. Descripción y Trasfondo de SWMU 75

SWMU 75 tiene un tamaño de 0.25 acres y está localizado a lo largo del frente marítimo al lado del Muelle 3, el cual está dentro de la antigua Área de Muelles de Carga de Combustible de la instalación (**Figura 1**). SWMU 75 incluye el Edificio 803, la casa de bomba para el antiguo sistema de supresión de incendios, el cual está aproximadamente a 100 pies de Ensenada Honda. El Edificio 803 se encuentra rodeado al noroeste por el Edificio 978, contiene un transformador eléctrico grande, y en la parte sureste por el Edificio 896 (SWMU 74- tuberías y válvulas de combustible). Pequeñas áreas verdes de grama están localizadas inmediatamente al noreste y suroeste del Edificio 803, pero la mayoría del área alrededor e incluyendo SWMU 75 es industrial y cubierta por concreto y asfalto (**Figura 1**).

Un antiguo tanque de almacenamiento subterráneo (UST, por sus siglas en inglés)) (UST #803) estuvo localizado en el lado suroeste del Edificio 803. La profundidad del UST se desconoce pero debió estar localizado sobre el nivel freático (“water table”), el cual se encuentra a aproximadamente 8 pies bajo el nivel de la superficie del terreno (bgs, por sus siglas en inglés). Hasta su remoción en el 1993, el UST almacenaba combustible diésel para el generador eléctrico de emergencia de la casa de bombas. Subsecuentemente, el combustible para el generador de emergencia se almacenó en un tanque de almacenamiento sobre la superficie del terreno (AST, por sus siglas en inglés)

adyacente a la antigua localización del UST. El piso del edificio contiene un área de acceso bajo la superficie que lleva a una zanja de concreto directamente conectada a Ensenada Honda, la cual está sujeta a la acción de olas y mareas (**Figura 1**). La zanja fue usada para extraer agua de mar para el sistema de supresión de incendios.

Las características del suelo del sitio incluyen aproximadamente 1 pie de sedimento marrón y gravilla con sedimento de color bronceado y arena con fragmentos de caracoles y corales, lo que indica un relleno de arena de playa hasta aproximadamente 10 a 11 pies bgs, luego pasa a ser depósitos marinos nativos gris olivo. El material de relleno fue probablemente colocado en el lugar para proveer soporte a la construcción y operación del muelle.

La elevación del agua subterránea en SWMU 75 es aproximadamente 0.4 pies sobre el nivel promedio del mar (amsl, por sus siglas en inglés) y se puede encontrar agua subterránea cerca de 8 pies bgs dentro del relleno. La dirección de flujo predominante es oeste-suroeste hacia Ensenada Honda de acuerdo a datos investigativos históricos (Baker, 2011). Sin embargo, la proximidad de SWMU 75 al cuerpo de agua resulta en cambios aparentes en la dirección de flujo del agua subterránea debido a la influencia de la marea como demuestran los datos de elevación de agua subterránea de agosto de 2012 (Figura 1). El Informe de Caracterización del Sitio de 1994 indicó que no se observó producto libre en el nivel freático durante las actividades de remoción del tanque. Además, no se ha observado producto libre durante ninguno de los eventos de muestreo de agua subterránea.

4. Investigaciones Previas

Varias investigaciones, Caracterización del Sitio (Blasland, Bouck, and Lee, Inc., 1994), ECP Fase I/II ECP (NAVFAC LANTDIV, 2005), RFI Fase I (Baker, 2011), y RFI Fase I Enmendado (CH2M HILL, 2014) han sido llevados a cabo en SWMU 75 para evaluar y determinar si alguna descarga de desperdicios o constituyentes peligrosos ha ocurrido debido a actividades pasadas relacionadas a RCRA, y si es así, determinar si las supuestas descargas garantizan investigación o acción adicional. Un resumen de las investigaciones pasadas en SWMU 75, incluyendo el título del documento, autor, año, y número de record administrativo (AR), se proveen en la **Tabla 1**. El RFI Fase I Enmendado incluyó una revisión exhaustiva y evaluación de todos los datos previamente recogidos para SWMU 75, recopiló datos adicionales del agua subterránea, y concluyó que no había riesgo inaceptable asociado con la exposición al suelo y/o agua subterránea en el sitio. Escenarios de exposición, medios evaluados, y resultados de la evaluación de riesgos están resumidos en las subsecciones siguientes.

TABLA 1
Investigaciones Previas Sobre SWMU 75

Investigación/Informe	Número del Récord Administrativo	Resultados/Resumen
Caracterización del Sitio para el Sitio 803 (Site Characterization for Site 803) (Blasland, Bouck, & Lee, Inc., 1994)	002004	Un reporte de caracterización del sitio se completó para el Edificio 803 en 1994 como resultado de la remoción del Tanque Soterrado (UST). Se recogieron cinco muestras de subsuelo en las perforaciones hechas y se instalaron y muestrearon cinco pozos de monitoreo. Las muestras fueron analizadas para benceno, tolueno, etilbenceno, y xilenos (BTEX) e hidrocarburos de petróleo totales (TPH, por sus siglas en inglés), y cuatro de los pozos fueron analizados también para hidrocarburos aromáticos policíclicos (PAHs, por sus siglas en inglés) y plomo total. BTEX y TPH no se detectaron en suelo o en aguas subterráneas. Se detectaron PAHs (acenapteno, fluoreno, fenantreno, antraceno, y naftaleno) y plomo en las aguas subterráneas. Sin embargo, no habían estándares de la JCA o niveles máximos de contaminantes federales (MCLs, por sus siglas en inglés) para los PAHs que fueron detectados y plomo fue detectado bajo el nivel de acción dela EPA para agua potable. Basado en los resultados de la investigación, se recomendó Ninguna Acción Adicional como resultado de la descarga desde el antiguo UST.
Condición Ambiental de la Propiedad Fase I/II (Phase I/II Environmental Condition of	001086	Una evaluación ECP Fase I/II fue llevada a cabo en el 2005, donde se notó la presencia de filtros de aceite descartados, manchas en el piso, y baterías, en el edificio. Cuatro muestras de “superficie” se tomaron en el piso y las paredes del edificio y se analizaron para compuestos orgánicos semi-volátiles (SVOCs, por sus siglas en inglés) del Apéndice IX, bifenilos policlorinados (PCBs, por sus siglas en inglés), y metales. Dos SVOCs, bis(2-ethylexyl)ftalatos y di-n-butilftalatos, y todos los metales del Apéndice IX fueron detectados en las muestras “de superficie”. Fue notable que el plomo excedió el estándar

TABLA 1
Investigaciones Previas Sobre SWMU 75

Investigación/Informe	Número del Récord Administrativo	Resultados/Resumen
Property) (ECP) (LANTDIV, 2005)		de la Ley de Control de Sustancias Tóxicas para uso residencial del edificio. Se recomendó investigación adicional para determinar si había contaminación fuera del edificio como resultado de lo que se encontró dentro del Edificio 803. Sin embargo, aunque se notaron baterías y manchas en el piso, lo cual fomentó el muestreo de muestras "de superficie", las pocas detecciones de no metales y bajas concentraciones de todos los constituyentes detectados sugieren que las descargas fueron posiblemente pocas, consistente con pequeños goteos y derrames comúnmente asociados con operaciones normales y mantenimiento de equipo.
RFI Fase I para SWMU 75 (Phase I RFI for SWMU 75) (Baker, 2011)	001995	Un RFI Fase I se condujo en el 2010 para caracterizar mejor el sitio basado en los resultados del ECP Fase I/II. Cinco muestras de suelo superficial y nueve muestras del subsuelo se recolectaron y analizaron para compuestos volátiles orgánicos (VOCs, por sus siglas en inglés) de Apéndice IX, SVOCs, metales, herbicidas, compuestos orgánicos de TPH de gasolina y diésel, y explosivos. El análisis de las muestras identificó impactos a la superficie y el subsuelo dadas las actividades pasadas en SWMU 75. Cinco SVOC LLPAHs incluyendo benzo(a)antraceno, benzo(a)pireno, benzo(b)fluoroanteno, dibenzo(a,h)antraceno, e indeno(1,2,3-cd)pireno excedieron los niveles de evaluación residenciales regionales (RSLs, por sus siglas en inglés) en una o más de las muestras de la superficie del suelo. Benzo(a)pireno excedió el SL industrial regional en la muestra 75SB01. Arsénico, cadmio, cobalto, cobre, plomo, vanadio, y zinc se detectaron en concentraciones que excedían uno o más de los valores de evaluación para las muestras del subsuelo. Aunque las concentraciones reportadas para SVOCs excedieron los RSLs Residenciales asociados en el subsuelo, ninguna de las muestras excedió los RSLs Industriales. Baker concluyó que los impactos al ambiente aparentemente ocurrieron en SWMU 75. Una Investigación RFI Completa fue recomendada para caracterizar la naturaleza y la extensión de los impactos al suelo de la superficie y subsuelo llano en dos localidades dentro de SWMU 75. Baker también propuso que el RFI Completo incluyera muestreo de las aguas subterráneas de todos los pozos existentes y analizados para LLPAHs y metales de Apéndice IX.
RFI Fase I Enmendado para SWMU 75 (Amended Phase I RFI for SWMU 75) (CH2M HILL, 2014)	002361	Dada la evaluación de los datos y concurrencia entre las agencias interesadas (Marina, EPA, y JCA), se estuvo de acuerdo que los datos existentes de suelo eran suficientes en términos de extensión espacial y parámetros analíticos para caracterizar la naturaleza y la extensión de la contaminación y los riesgos ecológicos y de salud humana y que ningún muestreo adicional de suelo era necesario para SWMU 75. Sin embargo, debido a que el muestreo de agua subterránea tenía más de 15 años, las agencias interesadas estuvieron de acuerdo que las muestras anteriores pudieran no representar adecuadamente las condiciones actuales de las aguas subterráneas y estuvieron de acuerdo en efectuar otra ronda de muestras. En agosto de 2012, se tomaron muestras de agua subterránea se de cuatro de los pozos de monitoreo existentes y se analizaron para PAHs, plomo total y disuelto, y parámetros de química húmeda (cloruro, salinidad, y sólidos totales disueltos). MW3 (**Figura 1**) fue la única localización donde se detectaron algunos constituyentes. Tres PAHs, acenafteno, fluoranteno, y pireno fueron detectados MW3 en concentraciones de 0.5 microgramos por litro (µg/L), 1.5 µg/L, and 1.4 µg/L respectivamente. Sin embargo, ninguno de los constituyentes detectados excedieron los Niveles Regionales de Evaluación (RSLs, por sus siglas en inglés) de 40 µg/L de acenafteno, 63 µg/L de fluoranteno, y 8.7 µg/L de pireno, respectivamente, o los estándares de calidad de agua de Puerto Rico los cuales son más altos que los RSLs de agua potable (no hay MCLs o valores de trasfondo para estos tres constituyentes). El RFI Fase I condujo una revisión exhaustiva y una evaluación de los datos nuevos e históricos recogidos para SWMU 75, y concluyó que no existía ningún riesgo potencialmente inaceptable asociado con la exposición al suelo, agua subterránea del sitio.

5. Resumen de la Evaluación de Riesgo

El RFI Fase I Enmendado incluyó evaluaciones de riesgo ecológico y de salud humana para suelo y agua subterránea asociados con SWMU 75. A continuación un resumen de cada medio:

- *Suelo* – Las concentraciones de los constituyentes detectados en el suelo fueron comparadas con los niveles regionales de evaluación residenciales (RSLs, por sus siglas en inglés) de la EPA (Noviembre 2012), los valores de evaluación ecológicos, y las concentraciones de trasfondo de NAPR. Una evaluación de riesgo a la salud humana se completó e incluyó riesgos estimados calculados para un escenario hipotético residencial futuro de manera conservadora. Una evaluación de riesgo a la salud humana se completó para los constituyentes detectados sobre los RSLs y se resume en la **Tabla 2**. Los resultados indican que el riesgo acumulativo en exceso para cáncer durante toda la vida (ELCR, por sus siglas en inglés) de 6×10^{-5} y el índice de peligro (HI, por sus siglas en inglés) de 0.6 para suelo, están dentro de los niveles aceptables de la EPA, y por ende el riesgo potencial a la salud humana asociado con la exposición al suelo en SWMU 75 es aceptable. Además, una evaluación de riesgo ecológico se llevó a cabo, ninguno de los constituyentes detectados excedieron ni los valores de evaluación ecológica del suelo ni los criterios de evaluación de trasfondo, y por esto no hay ningún riesgo inaceptable para plantas o animales. La evaluación de riesgo ecológico se resume en la **Tabla 3**.
- *Aguas subterráneas* – Las concentraciones de los constituyentes detectados en las aguas subterráneas se compararon con los RSLs de agua potable (Noviembre 2012), y los Estándares de Calidad de Agua de Puerto Rico. No hay niveles máximos o niveles de trasfondo establecidos para la instalación para los constituyentes analizados y por esto una comparación con estos criterios no estaba justificada. Los resultados de las muestras de agua subterránea de agosto de 2012, presentados en la **Tabla 4,** indicaron que no hay excedencias a los criterios de evaluación u otros criterios relevantes asociados con las aguas subterráneas en SWMU 75, y por ende no hay presente ningún riesgo inaceptable a la salud humana debido a exposición al agua subterránea en SWMU 75, basado en su uso sin restricciones. Además, una evaluación de riesgo ecológico se llevó a cabo, y determinó que el agua subterránea no representan una vía de exposición completa o significativa en SWMU 75, por lo que no existen ningunos riesgos ecológicos potencialmente inaceptables asociados con la exposición a las aguas subterráneas del sitio.

TABLA 2
Resumen de la Evaluación de Riesgo a la Salud Humana

Químico de Preocupación Potencial	Rango de Concentraciones (mg/kg)				Localización de la Concentración Máxima	Nivel de Evaluación		Concentración del Punto de Exposición Usado Para Calcular Riesgo	Riesgo de Cáncer	Peligro de No-Cáncer
(1)	Min		Max			(3)	Base	(4)	(8)	(8)
Arsénico	1	J	13.3	J	75SB04	0.39	ca	5.8	1.5E-05	0.3
Cromo	4.6		18.6		75SB04	0.29	ca	19	--	0.0002
Cobalto	1.4		13.2		75SB04	2.3	nc	13	3.6E-08	0.6
Talio	0.032	J	0.14	J	75SB01	0.078	nc	0.14	--	0.2
Vanadio	6.7	J	85.1	J	75SB04	39	nc	85	--	0.2
Benzo(a)antraceno	0.031		1.3	J	75SB01	0.15	ca	1.0	6.5E-06	--
Benzo(a)pireno	0.012		0.84		75SB01	0.015	ca	0.5	3.3E-05	--
Benzo(b)fluoranteno	0.0096	J	0.72		75SB01	0.15	ca	0.5	3.1E-06	--
Dibenzo(a,h)antraceno	0.0034	J	0.06	J	75SB01	0.015	ca	0.03	2.0E-06	--
Indeno(1,2,3-cd)pireno	0.016	J	0.69	J	75SB01	0.15	ca	0.44	2.0E-06	--

TABLA 2

Resumen de la Evaluación de Riesgo a la Salud Humana

Riesgo Cumulativo para SWMU-75	ELCR	Max HI *
Suelo	6E-05	0.6

*HI está basado en el efecto en la tiroides

Nota:

(1) Químico el cual su mayor concentración detectada (MaxDet) excede el RSL ajustado en el suelo se presenta en la tabla.

(3) Niveles de Evaluación Regionales (RSL) (Noviembre 2012) basado en un ELCR de $1x10^{-6}$ y un HQ=1.

- RSLs para suelo residencial son usados para suelo superficial y suelo total.

(4) El MaxDet fue inicialmente usado como concentración de punto de exposición (EPC). Cuando los estimados de riesgo basado en MaxDet excede el ELCR de $1x10^{-6}$ y/o el Índice de Peligro (HI) de 1 objetivo para un órgano en específico, el límite alto de confianza (UCL) en promedio es usado como EPC para suelo de superficie y total.

(5) EL cociente de peligro no-carcinogénico y ELCR son estimados usando la razón de RSL y EPC.

- HQ = EPC / RSL no-carcinogénico (basado en HQ=1)
- ELCR = EPC x $1x10^{-6}$ / RSL Carcinogénico (basado en ELCR=$1x10^{-6}$)

La forma esperada de cromo es Cromo (III). Por esto, el SL para 'Cromo (III)' fue usado como el valor de evaluación de Toxicidad para Cáncer y No-Cáncer.

El SL para 'Vanadio y Compuestos' fue usado como el SL ajustado para Vanadio.

Base de RSL: ca = Carcinogénico; nc = No-carcinogénico

J = compuesto fue detectado por debajo del límite de reporte en la muestra

Órgano Objetivo: NOE = ningún efecto observado

TABLA 3

Resumen de Riesgo Ecológico

Químico	Concentración Mínima Detectada	Concentración Máxima Detectada	Valor de Evaluación	Frecuencia de la Excedencia[1]	Cociente de Peligro Máximo	Valor de Trasfondo
Compuestos Orgánicos Semivolátiles (UG/KG)						
Dibenzofurano	30.0	30.0	NSV	-- / --	NSV	--
Inorgánicos (MG/KG)						
Cobalto	1.40	13.2	13.0	1 / 5	1.02	50.2
Cobre	6.50	90.9	70.0	1 / 5	1.30	180
Hidrocarburos Totales de Petróleo (UG/KG)						
TPH-rango de diesel	12,000	30,000	NSV	-- / --	NSV	--

NSV - Ningún Valor de Evaluación

[1] Conteo de las muestras detectadas excediendo o igualando el Valor de Evaluación

TABLA 4

Detecciones y Excedencias en las Muestras de Aguas Subterráneas – Agosto 2012

ID de la Estación	Estándares Clase 5G de Puerto Rico	Estándares Clase 5B de Puerto Rico	RSLs de Agua Potable Ajustados (Noviembre, 2012)	NAPR-W75-MW02		NAPR-W75-MW03		NAPR-W75-MW04		NAPR-W75-MW05			
Fecha de la Muestra				08/27/12		08/27/12		08/28/12		08/27/12		08/27/12	
Nombre del Químico													
Compuestos Orgánicos Semivolátiles (µg/l)													
Acenafteno	670	990	40	0.097	U	0.5		0.096	U	0.094	U	0.096	U
Fluoranteno	130	140	63	0.097	UJ	1.5	J	0.096	UJ	0.094	UJ	0.096	UJ
Pireno	830	4,000	8.7	0.097	U	1.4		0.096	U	0.094	U	0.096	U
Plomo (Total y Disuelto) (µg/l)													
No Detectado													

SG – todas las aguas subterráneas

SB – aguas costeras y estuarinas no clasificadas como SA o SC; también incluye lagunas no clasificadas bajo ninguna otra clase

J - Estimado

U – No se detectó o no fue detectado significantemente más que en el blanco asociado

UJ – No se detectó. Límite estimado de reporte

mg/l - Miligramos por litro

pct - Porciento

µg/l - Microgramos por litro

6. Remedio Propuesto - Determinación de Ninguna Acción

Basado en los resultados de todas las evaluaciones ambientales llevadas a cabo y en los datos recogidos, ninguna investigación adicional o acción correctiva está justificada ya que no existen riesgos inaceptables a la salud humana o ecológicos asociados con el uso sin restricción y la exposición incontrolada al suelo y agua subterránea en SWMU 75. El remedio propuesto – determinación de ninguna acción, cumple con todos los requerimientos establecidos en RCRA y protege la salud humana y el ambiente; por esto, no es necesario evaluar medidas correctivas potenciales. Además, se recomienda que los LUCs impuestos al SWMU 75 sean removidos dado que no se encontraron riesgos ecológicos o a la salud humana asociados con el uso no restringido y la exposición al suelo y el agua subterránea en SWMU 75. La Autoridad Local de Redesarrollo (LRA, por sus siglas en inglés) está de acuerdo con el reúso futuro aquí resumido, como se puede apreciar en la carta anejada con fecha del 4 de mayo de 2015.

7. Participación Pública

Se invita al público a proveer comentarios sobre la determinación final propuesta para el sitio que provee esta Declaración de Fundamentos. La EPA, en consulta con la JCA, tomará una decisión final en la determinación para SWMU 75 luego de revisar y considerar la información sometida durante el **período de comentario** público de 30 días y podrían modificar la determinación propuesta, basado en información nueva y/o los comentarios públicos. El período de comentarios públicos se extenderá desde el 15 de mayo hasta el 15 de junio de 2015. El público puede revisar la información sobre el programa de RCRA en: https://www.bracpmo.navy.mil/brac_bases/southeast/former_ns_roosevelt_roads.html

Marquen su Calendario Para el Período de Comentario Público

Período de Comentario Público

15 de mayo al 15 de junio de 2015

Provea sus Comentarios por Escrito

Comentarios por escrito sobre esta Declaración de Fundamentos para SWMU 75 serán aceptados durante el período de comentarios públicos. Para someter comentarios u obtener información adicional sobre la determinación de ninguna acción adicional propuesta para SWMU 75 o para solicitar una reunión pública, favor proveer su correspondencia por escrito a:

Douglas M. Pocze
USEPA Project Manager
ERRD-SPB-FFS
290 Broadway
New York, NY 10007-1866

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

Luego de que se complete el período de comentario público para la determinación de ninguna acción propuesta para SWMU 75, la EPA asesorará a la Marina sobre cualquier modificación requerida basada en los comentarios públicos, o su aceptabilidad. Un Resumen de Respuestas será preparado para atender comentarios significativos recibidos durante el período de comentarios públicos y será incluido con la versión final de esta Declaración de Fundamentos. Si la determinación de ninguna acción propuesta es aceptada, SWMU 75 alcanzará Acción Correctiva Completa sin controles.

Los documentos del Récord Administrativo pueden ser revisados en cualquier momento en:

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

Durante horas laborables regulares, una copia impresa de la Declaración de Fundamentos y los documentos de referencia mencionados 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 de Ceiba– Oficina del Alcalde de Ceiba
Avenida Lauro Piñero
Plaza de Recreo
Ceiba, PR 00735, teléfono 787-885-2180

8. Referencias

Blasland, Bouck, & Lee, Inc. 1994. Site Characterization Site 803. Roosevelt Roads U.S. Naval Station Ceiba, Puerto Rico. July. (AR # 002004)

Baker. 2011. Revised Final Phase I RCRA Facility Investigation Report- SWMU 75 Building 803, Naval Activity Puerto Rico, Ceiba, Puerto Rico. September. (AR # 001086)

CH2M HILL. 2014. Final Amended Phase I RCRA Facility Investigation Report for Solid Waste Management Unit 75, Naval Activity Puerto Rico, Ceiba, Puerto Rico. February. (AR # 002361)

Naval Facilities Engineering Command Atlantic Division (NAVFAC LANTDIV). 2005. Final Phase I/II Environmental Condition of Property, Former U.S. Naval Station Roosevelt Roads, Ceiba, Puerto Rico. July. (AR # 001086)

United States Environmental Protection Agency (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. (AR # 001139)

Cartas de Aprobación

UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY
REGION 2
290 BROADWAY
NEW YORK, NY 10007-1866

: 2015

Mr. Gregory Preston
Director
BRAC PMO East
4911 S. Broad Street, Bldg 679
Philadelphia, PA 19112

Re: Solid Waste Management Unit 75 – Statement of Basis (SoB)
Naval Activity Puerto Rico, Ceiba Puerto Rico

Dear Mr. Preston:

This is to inform you that the U.S. Environmental Protection Agency (EPA), Region 2 has completed its review of the draft Statement of Basis (SoB) for the Solid Waste Management Unit (SWMU 75), dated November 19, 2014, for the former Naval Activity Puerto Rico base in Ceiba, Puerto Rico. As the SoB is subject to public comment, EPA's final approval will be provided after the public has been given the opportunity to comment upon the document and any outstanding issues have been addressed.

SWMU 75 area is comprised of approximately 0.75 acres located along the water area by Pier 3. The building (Building 803) located on the property was used as a pump house for the fire-fighting, emergency system. Building 803 also included an underground tank used for storing diesel fuel. Although the tank was removed in 1993, an investigation of the outside area was performed to evaluate the potential that past leaks may have occurred to the environment. In addition, a subsurface trench existed within the building that was connected to the Ensenada Honda allowing seawater to be extracted.

In 1993, the tank was removed and subsequently the area was investigated to determine if any residual contamination remained posing a potential concern. As a result, the SoB documents:

- the excavation of the tank,
- the investigation and assessment of the property;
- the soil and groundwater sampling performed;
- the human health risk under a residential scenario; and
- the ecological risk.

After considering all these factors, the SoB recommends a no further investigation or corrective action determination and encourages public participation in order to make a final decision. EPA therefore recommends to proceed with the public notice of the document to obtain the public's input.

Internet Address (URL) • http://www.epa.gov
Recycled/Recyclable • Printed with Vegetable Oil Based Inks on Recycled Paper (Minimum 50% Postconsumer content)

If you have any questions regarding the subject of this letter, please contact me or have your staff contact Douglas Pocze, of my staff, at (212) 637-4432.

Sincerely,

Angela Carpenter, Chief
Special Projects Branch
Emergency and Remedial Response Division

cc: Wilmarie Rivera, PREQB
Malu Baez, PRLRA