

N69321.AR.003769
VIEQUES EAST
5090.3a

RECORD DE DECISION EXPLICACION DE DIFERENCIAS SIGNIFICATIVAS UNIDAD DE
MANEJO DE DESPERDICIOS SOLIDOS 1 (SPANISH VERSION) VIEQUES ISLAND PUERTO
RICO
10/01/2016
CH2M HILL



Récord de Decisión

Explicación de Diferencias Significativas

Unidad de Manejo de Desperdicios Sólidos 1 Vieques, Puerto Rico

Cambio al Remedio Seleccionado de Mejorar la Cubierta de Suelo Nativo y Controles Institucionales

INTRODUCCIÓN Y

DECLARACIÓN DEL PROPÓSITO

Se necesita una Explicación de Diferencias Significativas (ESD, por sus siglas en inglés) para la Unidad de Manejo de Desperdicios Sólidos 1 (SWMU 1, por sus siglas en inglés) localizado en la Instalación de Adiestramiento de la Flota del Atlántico (AFWTF, por sus siglas en inglés), Antiguo Campo de Adiestramiento Naval de Vieques (VNTR, por sus siglas en inglés), Vieques, Puerto Rico, para revisar un aspecto del remedio seleccionado en el 2011 que consiste en Mejorar la Cubierta de Suelo Nativo, Controles Institucionales (IC, por sus siglas en inglés), Monitoreo a largo plazo (LTM, por sus siglas en inglés) y Operación y Mantenimiento (O&M). Este cambio se debe a que se encontró una mayor cantidad de escombros en la superficie a través del vertedero que lo anticipado originalmente. Por esta razón, la Marina y la Agencia Federal de Protección Ambiental (EPA, por sus siglas en inglés), en consulta con la Junta de Calidad Ambiental de Puerto Rico (JCA) y el Departamento del Interior de los EE.UU. (DOI, por sus siglas en inglés), determinaron conjuntamente que la remoción de los escombros de la superficie a través del vertedero era preferible a cubrir los escombros. Esta acción y una evaluación de riesgo revisada, la cual consideró tanto el suelo superficial y el subsuelo, demostró que no quedan riesgos inaceptables, de este modo se obvia la necesidad de añadir una cubierta de suelo adicional para poder cumplir con los objetivos establecidos en el remedio seleccionado para el Récord de Decisión (ROD, por sus siglas en inglés) del 2011. Ninguno de los otros aspectos del ROD del 2011 se está cambiando por este ESD; el monitoreo de agua subterránea a largo plazo, los controles institucionales y los requisitos de Operación y Mantenimiento se mantienen sin cambios.

La Marina y la EPA están emitiendo este ESD para SWMU 1 como parte de los requisitos bajo la Sección 117(c) de CERCLA, Sección 300.435 (c) (2) (i) del Plan de Contingencia Nacional para la Contaminación por Sustancias Peligrosas y Aceite (NCP, por sus siglas en

inglés), y el Programa de Restauración de la Instalación de la Marina (IRP, por sus siglas en inglés). De acuerdo con la Sección 300.825(a) (2) del NCP, este ESD y todos los documentos que forman los fundamentos de la decisión de modificar el remedio seleccionado originalmente son parte del Record Administrativo para esta acción de respuesta y contienen información de trasfondo que fue utilizada para determinar las modificaciones al remedio seleccionado, según se documenta en este ESD. El Record Administrativo está disponible para revisión en la siguiente página del internet:

<http://www.navfac.navy.mil/vieques>

Este ESD clarifica por qué cambiar lo que el ROD describía como Mejorar la Cubierta de Suelo Nativo es apropiado. Con el cambio documentado en este ESD, el remedio continuará cumpliendo con los objetivos de la acción de remediación identificados en el ROD.

HISTORIA DEL SITIO, CONTAMINACIÓN Y REMEDIOS SELECCIONADOS

Historia del Sitio

De acuerdo con el Informe del Estudio para la Evaluación Inicial (IAS, por sus siglas en inglés) de la Evaluación y Control de los Contaminantes en la Instalación de la Marina (NACIP, por sus siglas en inglés), SWMU 1 estuvo en operación desde aproximadamente 1954 hasta 1978 (Greenleaf/Telesca, 1984). Mientras el SWMU 1 estuvo operacional, fue un vertedero sin forro que era utilizado para disponer de papel, contenedores corrugados, latas y material de empaquetar alimentos, trapos, chatarra de metal y desperdicios de poda de patios. En este sitio se manejaban también desperdicios domésticos tanto del Campamento García como de otras áreas del VNTR. El área de SWMU 1 y Campamento García dentro del antiguo VNTR se muestran en la **Figura 1**. Se estima que aproximadamente se dispusieron entre 1,800 y 3,120 toneladas de desperdicios en el vertedero de SWMU 1, según se denota en el IAS (Greenleaf/Telesca, 1984).

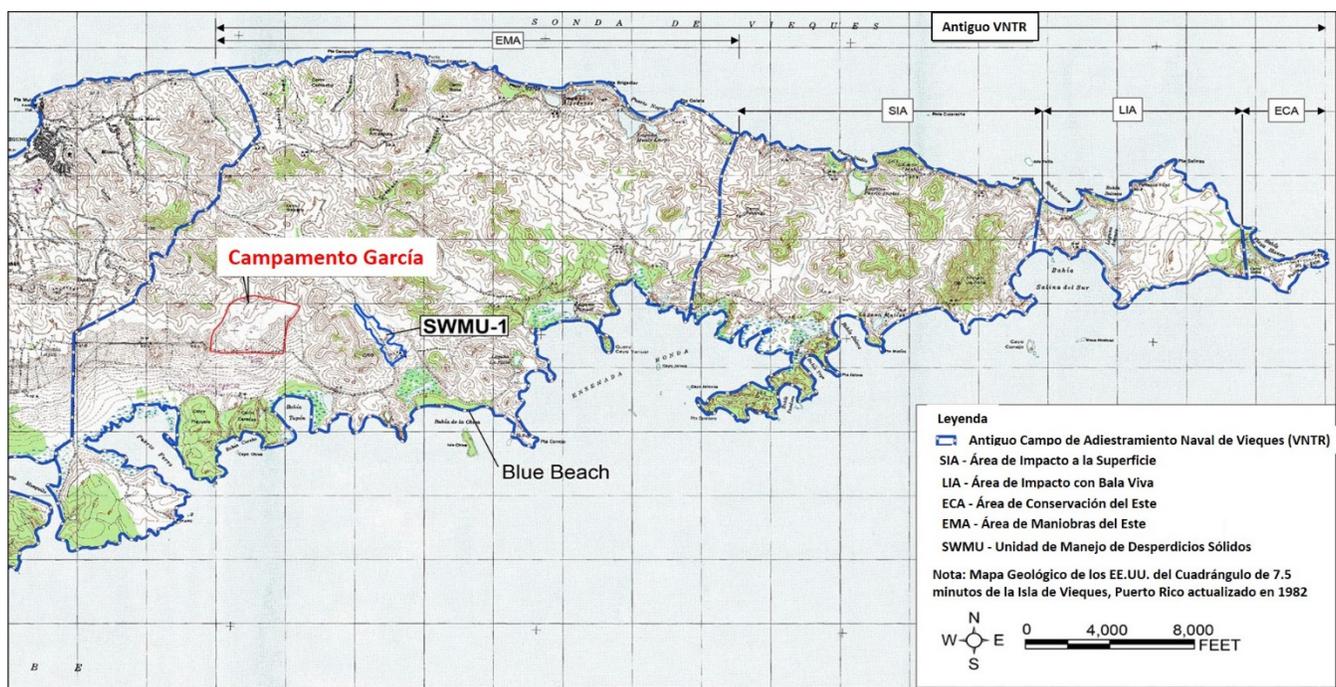
Se provee la traducción de este Explicación de Diferencias Significativas en español como cortesía. El informe en inglés es la versión oficial.

Durante la operación del vertedero, se empleaba el método de zanjas como método de disposición, y el despeje del terreno se mantenía al mínimo para evitar la erosión en el vertedero. Se utilizaba una máquina niveladora para excavar una zanja en la que los materiales se disponían. La zanja después se cubría con alrededor de 6 pulgadas de suelo para controlar que se volara la basura. El vertedero se cerró en el 1978, y se reporta que se colocó una cubierta de suelo de 2 pies de espesor sobre las zanjas.

Los desperdicios generados por un máximo de aproximadamente 150 individuos era manejado en el vertedero, dependiendo de los ejercicios militares. Un

análisis de fotografía aérea de las antiguas operaciones del vertedero indica que el área de relleno se extendía por aproximadamente 50 acres (Lockheed Martin, 1999). Aunque la evaluación geofísica y las fosas de prueba durante la Investigación de la Instalación de la Ley de Conservación y Recuperación de Recursos (RFI, por sus siglas en inglés) Fase 1 y la Inspección Expandida del Sitio (ESI, por sus siglas en inglés) sugirieron que el vertedero cubría un área de aproximadamente 41 acres, una evaluación geofísica adicional realizada durante la implementación de la acción de remediación confirmó que el área del vertedero era de aproximadamente 51 acres.

Figura 1 – Mapa de Localización del Antiguo VNTR y SWMU 1



Previo a la remoción de los escombros superficiales el vertedero estaba cubierto por pastizales densos y árboles. A mediados de la década de los 1980s se construyó una carretera de gravilla a lo largo del centro del vertedero, sin embargo la carretera también se había cubierto por vegetación. Durante una inspección visual del sitio, no se observaron signos de erosión o vegetación impactada (PREQB-Vargas, 1995), tampoco se observó vegetación impactada durante el ESI o durante las actividades de remoción de escombros superficiales. No se encontró documentación acerca de descargas de constituyentes peligrosos provenientes del vertedero. Se observaron varias áreas con escombros (material de relleno) durante las actividades de limpieza de los transectos para el RFI Fase 1. Los escombros observados incluían desperdicios de cocina (latas, botellas, tenedores

y cuchillos), tubos de metal, y un tanque de metal pequeño. Observaciones durante las fosas de prueba del ESI sugieren que se dispuso de algunos escombros de municiones en el vertedero.

La evaluación de datos históricos recolectada acerca de SWMU 1 se presenta en el Informe Final de la Evaluación Preliminar/ Investigación del Sitio (CH2M HILL, 2008) y en el Informe Final del SI/ ESI (CH2M HILL, 2010). A pesar que los datos recolectados durante el RFI Fase 1 sugieren que no hubo descarga del vertedero que representara un riesgo potencial inaceptable, solamente se recolectaron muestras de suelo superficial y de aguas subterráneas en esa ocasión (i.e., no se recolectaron muestras de suelo debajo o entre los escombros o de las quebradas). Basado en esta información, el SWMU 1 era parte de un ESI para el cual el trabajo de campo, descrito en un plan de

muestreo y análisis (CH2M HILL, 2009), se completó en mayo de 2009. Durante el ESI se realizó evaluación geofísica, fosas de prueba, caracterización de desperdicios, muestreo de suelos, muestreo de quebradas, instalación de pozos de monitoreo, y muestreo de aguas subterráneas. El Informe Final del SI/ESI, el cual incluía el SWMU 1, fue presentado en agosto de 2010 (CH2M HILL, 2010). Basado en los hallazgos documentados en el Informe Final del SI/ESI y consistente con las guías establecidas por la EPA, se produjo un Informe Simplificado de la Investigación de Remediación/ Estudio de Viabilidad (RI/FS) para una remediación presuntiva en abril de 2011 (CH2M HILL, 2011). Basado en la evaluación de las alternativas para remediación del Informe de RI/FS, se emitió un Plan Propuesto para comentario público en julio de 2011 (CH2M HILL, 2011) y el ROD asociado se emitió en septiembre de 2011 (CH2M HILL, 2011). El plan de trabajo para guiar la implementación de la acción para remediación y el O&M fue sometido en julio de 2012 (CH2M HILL, 2012). Durante la implementación del remedio (de acuerdo con el ROD del 2011) en septiembre de 2012, se encontró más escombros en la superficie del vertedero de lo que se había asumido anteriormente. (i.e., 0.5 acre).

Basado en este hallazgo, la Marina recomendó remover la vegetación en todo el vertedero para asegurarse que los escombros superficiales pudieran ser removidos, notando que esto iba a facilitar una cartografía digital del sitio entero para refinar el límite del vertedero e incrementar el nivel de confianza de que todas las áreas dentro del límite del vertedero son atendidas apropiadamente por la acción de remediación. Para lograr esto, en septiembre de 2013 (CH2M HILL, 2013) se sometió un plan de trabajo en un memorando técnico para estas actividades, con el trabajo de campo comenzando cerca de esa fecha. Durante la limpieza de la superficie, aproximadamente 11,631 libras de escombros fueron removidos de la superficie del vertedero. En abril de 2014 se completó una evaluación geofísica para identificar los límites de los escombros enterrados dentro del vertedero. En agosto de 2015 se finalizó un Memorando Técnico (TM) titulado, *Resumen de hallazgos: limpieza de escombros de la superficie, refinamiento del límite del vertedero y evaluación suplementaria de riesgos a la salud humana (HHRA) para apoyar la Acción de Remediación en la Unidad de Manejo de Desperdicios Sólidos 1*. Este TM documentó las actividades de la acción de remediación hasta abril de 2014 y la HHRA revisada, y contenía una recomendación que la remoción de escombros superficiales y la evaluación geofísica se completaran a través del resto del vertedero (i.e., aproximadamente 9 acres, primordialmente a través de las quebradas) (CH2M HILL, 2015). Esta actividad final de limpieza de la superficie se

completó en noviembre de 2015. Los detalles de la remoción de escombros de la superficie y el refinamiento del límite del vertedero utilizando cartografía geofísica van a ser documentados en un informe de finalización para la acción de remediación interina. Contaminantes de Preocupación en SWMU 1

Basado en la evaluación de riesgo ecológico (ERA, por sus siglas en inglés) contenida en el Informe del RI/FS (CH2M HILL, 2011) y la evaluación de riesgo a la salud humana revisada luego de la acción de remoción de escombros de la superficie, que estaba contenida en el TM mencionado anteriormente (CH2M HILL, 2015), se concluyó que no se identificaron riesgos inaceptables o contaminantes de preocupación (COCs, por sus siglas en inglés) en SWMU 1. A pesar que no se identificaron riesgos inaceptables para la salud humana o receptores ecológicos, esta determinación esta predispuesta a que el uso de terreno permanezca siendo el mismo y el acceso a los escombros debajo de la superficie y la contaminación asociada estén restringidos. Por lo tanto, la acción para la remediación atiende y continuará atendiendo la potencial exposición al contacto directo con escombros debajo de la superficie del vertedero y la contaminación asociada, minimiza el potencial de erosión de los escombros del vertedero y asegura que el uso de terrenos dentro de los límites del vertedero sea controlado. El monitoreo a largo plazo de aguas subterráneas se va a realizar cada año por los primeros 5 años, a menos que la tendencia de los datos sugieran que es necesario modificar la frecuencia del monitoreo a mayor o menor cantidad. Basado en los datos históricos, se anticipa que después de los primeros 5 años del monitoreo anual, la frecuencia será ajustada a una vez cada 5 años para monitorear cualquier descarga que ocurra en un futuro proveniente de los desechos que permanecen en el lugar y será documentado en los informes de revisión de 5 años requeridos por CERCLA. Sin embargo, este ajuste solamente será realizado si hay acuerdo entre la Marina, la EPA y la Junta de Calidad Ambiental (JCA). Al final del periodo de pos-cierre de 30 años, el programa de muestreo de aguas subterráneas será discontinuado si no se observa contaminación de aguas subterráneas que necesite acción de remediación.

Remedio Seleccionado

El remedio del SWMU 1, Mejoras a la Cubierta de Suelo Nativo y Controles Institucionales, seleccionada en el ROD de 2011, abarca los siguientes componentes:

- Mejorar la cubierta de suelo existente
- Controles Institucionales
- LTM y O&M

Mejorar la Cubierta de Suelo Existente

Mejorar la cubierta de suelo existente cubriendo las áreas con desechos expuestos con 18 pulgadas de suelo de relleno y 6 pulgadas de suelo de cubierta para promover

el crecimiento vegetativo.

Controles Institucionales

Implementar barreras físicas (demarcación de límite, verjas, portones y letreros), y ICs para restringir cualquier utilización del terreno para uso residencial o industrial, barrenos o excavaciones no autorizadas o descontroladas en SWMU 1, y cualquier tipo de actividades de superficie en el terreno que puedan permanentemente exponer los materiales de desecho o liberar la contaminación asociada.

Monitoreo de Largo Plazo y Operación y Mantenimiento

Realizar LTM y O&M.

Revisión de Cinco Años

Realizar revisiones de 5 años y preparar informes debido a que escombros y sustancias peligrosas van a permanecer en SWMU 1 en concentraciones que no permiten el uso ilimitado ni la exposición no restringida.

FUNDAMENTOS PARA EL DOCUMENTO

Este ESD atiende el deseo de la Marina y la EPA (con apoyo de la JCA y DOI) para enmendar el remedio seleccionado en el ROD del 2011 para remover los escombros de la superficie y demostrar que los riesgos a la salud humana y la ecología son aceptables, de esta manera eliminando la necesidad de cubierta adicional de suelo nativo. Según se describe en el ROD, la razón por la que se escogió la cubierta mejorada de suelo nativo fue para prevenir el contacto directo con los escombros del vertedero localizados en la superficie y debajo de la superficie y la contaminación asociada que pudiera representar un riesgo potencialmente inaceptable a los receptores que se expongan (al área). El trabajo de campo adicional removió los escombros de toda la superficie del vertedero y creó un mapa de la extensión del material enterrado bajo el terreno para definir mejor los límites de la antigua área del vertedero. En adición, la HHRA se revisó utilizando datos de suelo de superficie y debajo de la superficie, que cuando se combina con el ERA original, resultó en que no se hayan identificado COCs en el SWMU 1. Por lo tanto, es necesario un cambio menor al remedio seleccionado en el ROD de 2011 porque los objetivos de la acción de remediación se han cumplido (o van a ser cumplidos) de la siguiente manera:

1. Prevenir un contacto directo con los escombros superficiales y debajo de la superficie del vertedero y la contaminación asociada que potencialmente podría representar un riesgo inaceptable a receptores expuestos.
 - Los escombros de la superficie a través del vertedero han sido removidos

- El ERA y el HHRA revisado sostienen la conclusión que no existen riesgos inaceptables para receptores potenciales (i.e., plantas, animales, intrusos o trabajadores del Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los EE.UU. [USFWS, por sus siglas en inglés]) en SWMU 1 debido a la exposición potencial al suelo de la superficie y debajo de la superficie.
2. Minimizar el potencial de erosión de los escombros del vertedero.
 - No se observó erosión luego de las actividades de remoción de vegetación, incluso después de eventos mayores de precipitación y hasta dentro de áreas que se han identificado que potencialmente canalicen flujo superficial.
 - Se observó crecimiento rápido de vegetación en SWMU 1 luego de la remoción de vegetación. La vegetación reestablecida provee suficiente control de erosión al interceptar la lluvia, reduciendo el flujo laminar, y anclando y reforzando el suelo con sus sistemas de raíces.
 3. Asegurarse que el uso del terreno dentro de los límites del vertedero (incluyendo el uso del agua subterránea) sea controlado, al menos o hasta que se implemente acción adicional que mitigue los riesgos potencialmente inaceptables asociados con el uso sin restricciones del terreno.
 - Se han colocado letreros de advertencia.
 - Se han instalado demarcadores en los límites del vertedero y se ha medido el límite de control del uso del terreno, los límites demarcados se incluirán en el Informe de Finalización de la Acción de Remediación Interina.
 - Se implementarán Controles Administrativos (notificación/educación).

DESCRIPCIÓN DE DIFERENCIAS SIGNIFICATIVAS

La Alternativa de Remediación 2 se escogió en el ROD. Esa alternativa incluía mejorar la cubierta del suelo existente, ICs, LTM y O&M. El único cambio a la alternativa recomendada es la eliminación del requisito de mejorar la cubierta de suelo existente basado en los factores descritos arriba.

COMENTARIOS DE LAS AGENCIAS DE APOYO

Representantes de la JCA y el USFWS, como parte del Equipo del Subcomité Técnico de Vieques con la Marina y la EPA, han participado continuamente en el proceso de toma de decisiones asociado con el cambio al remedio documentado en el ROD del 2011, según se documenta en este ESD. Todas las agencias están de acuerdo con el cambio al remedio previamente seleccionado.

DETERMINACIONES REGLAMENTARIAS

El realizar la remoción de escombros superficiales en todo el vertedero en vez de la adición de cubierta de suelo nativo localizada tiene un impacto mínimo a la meta de alcance y al costo del remedio. El cambio propuesto al remedio seleccionado continuará cumpliendo con los requisitos reglamentarios de la Sección 121 de CERCLA. El remedio revisado seguirá siendo de protección de la salud humana y del ambiente, seguirá cumpliendo con los Requisitos Aplicables o Relevantes y Apropriados del estado y federales, y será costo efectivo.

PARTICIPACIÓN DEL PÚBLICO

Los requisitos de la participación del público según se mencionan en el NCP, Sección 300.435 (c) (2) (i), han sido cumplidos al publicar una notificación en un periódico local (Primera Hora) sobre la disponibilidad del ESD. En adición, la Marina se reúne regularmente para discutir el estatus y el progreso del IRP con la Junta de Consejo para la Restauración (RAB, por sus siglas en inglés), que incluye representantes de la comunidad local. Los Representantes de la Marina, EPA, USFWS, JCA y el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales de Puerto Rico (DRNA) asisten a estas reuniones.

PARA MÁS INFORMACIÓN

Si usted tiene preguntas o quisiera información adicional sobre el ESD para SWMU 1, favor de contactar:

Sr. Kevin Cloe
Gerente del Proyecto de Remediación
Naval Facilities Engineering Command
6506 Hampton Blvd.
Norfolk, VA 23508-1278
Teléfono: 757-322-4736
E-mail: kevin.cloe@navy.mil

Sra. Denise Zeno
Gerente del Proyecto de Remediación
U.S. Environmental Protection Agency, Region 2
290 Broadway, 18th Floor
New York, NY 10007
Teléfono: 212-637-4319
E-mail: zeno.denise@epa.gov

Sr. Juan Baba Peebles
Junta de Calidad Ambiental de Puerto Rico
Edificio de Agencias Ambientales Cruz A. Matos
Urbanización San Jose Industrial Park
Avenida Ponce de León 1375
San Juan, PR 00926
Teléfono: 787-767-8181
E-mail: juanbaba@jca. pr.gov

Sra. Susan Silander
Supervisora, Refugio Silvestre de las Islas del Caribe
Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los EE.UU.
P.O. Box 510
Boquerón, PR 00622
Teléfono: 787-851-7258, ext. 238
E-mail: susan.silander@fws.gov

DECLARACIÓN (PÁGINA 1 de 4)

Por las razones expuestas anteriormente, con mi firma abajo, yo apruebo la emisión de esta Explicación de Diferencia Significativa para el Record de Decisión para SWMU 1, Antiguo Campo de Adiestramiento Naval de Vieques, Vieques, Puerto Rico.

Departamento de la Marina de los Estados Unidos

Ver la versión en inglés del Explicación de Diferencias Significativas para la firma.

| | |
|---|-------|
| J. R. Cirvello | Fecha |
| Gerente, Departamento de Asuntos Ambientales | |
| Comando de Ingeniería de Instalaciones Navales, Atlántico | |

DECLARACIÓN (PÁGINA 2 de 4)

Por las razones expuestas anteriormente, con mi firma abajo, yo apruebo la emisión de esta Explicación de Diferencia Significativa para el Record de Decisión para SWMU 1, Antiguo Campo de Adiestramiento Naval de Vieques, Vieques, Puerto Rico.

Agencia de Protección Ambiental de los EE.UU.

Ver la versión en inglés del Explicación de Diferencias Significativas para la firma.

| | |
|---|-------|
| Walter E. Mugdan | Fecha |
| Director, División de Respuesta a Emergencias y Remediación | |
| Agencia de Protección Ambiental, Región 2 | |

DECLARACIÓN (PÁGINA 3 de 4)

Por las razones expuestas anteriormente, con mi firma abajo, yo apruebo la emisión de esta Explicación de Diferencia Significativa para el Record de Decisión para SWMU 1, Antiguo Campo de Adiestramiento Naval de Vieques, Vieques, Puerto Rico.

Junta de Calidad Ambiental de Puerto Rico

Ver la versión en inglés del Explicación de Diferencias Significativas para la firma.

Weldin F. Ortiz Franco

Fecha

Director Ejecutivo

Junta de Calidad Ambiental de Puerto Rico

DECLARACIÓN (PÁGINA 4 de 4)

Por las razones expuestas anteriormente, con mi firma debajo, yo apruebo la emisión de esta Explicación de Diferencia Significativa para el Record de Decisión para SWMU 1, Antiguo Campo de Adiestramiento Naval de Vieques, Vieques, Puerto Rico.

Departamento del Interior

Ver la versión en inglés del Explicación de Diferencias Significativas para la firma.

| | |
|---|-------|
| Kristen J. Sarri | Fecha |
| Subsecretaria, Política, Gerencia y Presupuesto | |
| Departamento del Interior | |