



Minutas de la Reunión

Junta Consejera para la Restauración (RAB, por sus siglas en ingles)

Antigua Base Naval Roosevelt Roads

Club Cívico La Seyba, Ceiba, Puerto Rico

Reunión No. 14
19 de agosto del 2009

Nota: Estas minutas son un resumen que se basa en notas informales tomadas durante la reunión. Estas minutas no son una transcripción exacta y pueden no contener todo lo discutido. Si dentro de los 30 días que siguen a la reunión se reciben comentarios o notas adicionales de otras personas que estuvieron presentes, estas serán añadidas a estas actas como un anejo.

I. Orden del Dia y Bienvenida

La reunión comenzó a las 6:30 PM.

Susana Struve (CH2M HILL) dio la bienvenida a los miembros del RAB e invitó a las personas interesadas a recibir información para que escribieran su correo electrónico o dirección postal en la lista de asistencia. Mark Davidson (Co-Director del RAB de la Marina) dio la bienvenida al público y los exhortó a presentarse. (Ver Anejo 1, Asistencia)

II. Acciones que requieren seguimiento

Mark Davidson revisó las acciones que requieren seguimiento de la última reunión del RAB:

Asunto	Descripción	Discusión	Estado
#1	Presentar información sobre qué metales en específico se encontraron SWMU 62.	Se incluye en la presentación de esta noche sobre la Actualización de la Limpieza	Completo
#2	Proveer un mapa de los sitios donde se está trabajando	Se entregará un folleto esta noche	Completo
#3	Discusión sobre Tierras reclamadas del mar por relleno	Se presentará más información durante esta reunión	Completo
#4	Presentar información sobre los mangles muertos en el área de restauración de mangles en Los Machos	Se presentará más durante esta reunión	Completo

#3 Tierras reclamadas del mar por relleno

La Corte Suprema de Puerto Rico pasó una ley hace unos años atrás, diciendo que cualquier terreno relleno o reclamado desde el mar pertenece al Estado Libre Asociado de Puerto Rico. Lirio Márquez (miembro del RAB) preguntó que efecto tenía esto sobre Roosevelt Roads.

Mark Davidson. Hasta donde yo sé, la propiedad le pertenece a la Marina. Cuando nosotros vendamos la propiedad, la escritura incluirá detalles específicos sobre esta tierra reclamada. La pregunta real es, ¿qué puede hacer el nuevo dueño con la propiedad? ¿Puede el/ella construir en ella? Para ser honesto con ustedes, no sabemos la respuesta. Nuestros abogados han estudiado todos los papeles y aun no tienen una opinión. Es un asunto realmente complicado que posiblemente termine en la corte. La manera en la que transferiremos las propiedades es a través de una escritura "quit claim" bajo la cual pasamos todos nuestros derechos a la propiedad. Los nuevos dueños tendrán muchos problemas si desean desarrollar un área que ha sido rellena o reclamada por el mar. El dueño no tendrá un título sin restricciones de esta propiedad debido a este asunto, y estoy seguro de que tendrá muchos problemas para obtener un préstamo para construir en esta clase de terreno. No se si esto contesta tu pregunta. Con mucho gusto te mantendré al tanto si escucho algo nuevo.

Lirio Márquez: Realmente no contesta mi pregunta, pero entiendo que usted no tiene una respuesta. Yo pienso que el gobierno de Puerto Rico tiene, o debería tener algo que decir sobre el uso de esos terrenos. No se si hay algo que podamos hacer. Pero si yo fuera un comprador potencial, no invertiría mi dinero en esos terrenos hasta saber que clase de uso pueden tener. ¿Comenzó ya la licitación?

Mark Davidson: No, no ha comenzado aún.

#4 Informe sobre los mangles muertos en el Área de Restauración de Los Machos

Un miembro del RAB observó que hay árboles muertos y quiere saber si hubo algún escape de contaminación allí.

Mark Davidson: Nosotros verificamos que no hubieron derrames que pudieran haber afectado los mangles. Yo hablé con Tom Spriggs, de NAVFAC -Atlantic, quien viene cada seis meses a monitorear esos árboles. El dice que estos mangles en particular han estado muertos por mucho tiempo y piensa que pudo haber sido porque toda esa área no tenía agua salada. Bajo el proyecto, lo que están haciendo ahora es verifican los mangles en transectas (líneas) y miden los árboles para asegurarse de que están creciendo. Esto lo hacen cada seis meses, vuelven sobre la misma línea y miden los mismos árboles. Están manteniendo un registro para asegurarse de que los árboles están creciendo y cuánta cantidad de agua nueva llega. El puente nuevo está ayudando a resolver el problema permitiendo la entrada al agua. Creemos que es un proceso natural y que los mangles nuevos comenzarán a llenar el área.

Luis Velazquez (miembro del RAB): Necesito aclarar que las minutas de la reunión pasada dice "tres mangles" dando la impresión de que yo estaba hablando solamente sobre tres mangles; hay tres parcelas de árboles muertos. Yo conozco el área desde que yo era un niño y nunca había visto tantos árboles muertos. Luego de los huracanes Hugo y George, muchos árboles perdieron sus hojas, pero se recuperaron. Lo que yo dije en la última reunión fue que la Junta de Calidad Ambiental (JCA) se debería envolver y encontrar que está sucediéndole a esos árboles. Yo creo que son demasiados para ser un proceso natural.

Mark Davidson: Gracias por su comentario. Lo que nosotros sabemos es que no hubo ningún escape hacia allá.

III. Actualización de la Limpieza - Mark Kimes-Baker Environmental

Mark Kimes resumió el estatus de las investigaciones ambientales desde la reunión del RAB de mayo del 2009. (Ver Anejo 2, Presentaciones, para más detalles)

Investigaciones

En junio hicimos muestreos en varios sitios en el área del aeropuerto. Representantes de la JCA estuvieron presentes durante el evento de muestreo.

Uno de los primeros artículos que completamos fue el muestreo de sedimentos de las aguas de lluvia de las zanjas de drenaje en la Unidad de Manejo de Desechos Sólidos (SWMU) 56. Necesitamos datos adicionales de los sedimentos para nuestra evaluación de riesgo ecológico.

Otra área en el aeropuerto que fue muestreada fue en las zanjas de drenaje de las aguas dulces para ayudarnos a desarrollar el trasfondo para metales, lo cual nos ayudará a determinar si los metales están allí debido a actividades de la Marina o si ocurren naturalmente.

En el sitio 56A, recogimos muestras de suelos de superficie y de sedimentos. Tratamos de determinar si éste es un sitio nuevo. Esas muestras fueron analizadas para volátiles, semi-volátiles, plaguicidas, bifenilos policlorinados (PCBs) y metales. Ahora estamos desarrollando los informes del muestreo del aeropuerto.

El próximo evento de muestreo que hicimos fue el mes pasado en el Pole Yard (SWMU 78), un área con más de 117 transformadores. Tomamos algunas muestras del aceite en los transformadores para verificar la presencia o no de PCBs, y determinar la disposición adecuada de los transformadores.

El otro evento de muestreo, el cual estábamos haciendo hoy y lo terminaremos mañana, es en el Área de Preocupación (AOC) F; este era uno de los eventos de muestreo trimestrales de aguas subterráneas.

Informes

Estos son los documentos que hemos sometido en los últimos meses. Todos estos documentos se encuentran bajo revisión de la Agencia de Protección Ambiental (EPA) y la JCA.

SMWU 60 (Antiguo vertedero de la Marina): Sometimos el Borrador al Informe Fase I RCRA Investigación de Remediación de Facilidades (RFI) a la EPA y a la JCA. En ese documento, estamos recomendando un RFI completo para el sitio debido a la contaminación identificada durante la investigación.

SWMU 70 (Área de Disposición al Noroeste del Vertedero): Otro Informe al Borrador RFI Fase I se sometió a EPA y la JCA. Recibimos comentarios sobre el documento hace un par de semanas atrás. El documento también recomienda llevar a cabo un RFI completo en el sitio.

El Informe de Progreso Trimestral RCRA para el periodo de febrero 1^{ro}, a abril 30, 2009 fue sometido a EPA y a la JCA.

SWMU 3 (Antiguo Vertedero de la Base): Sometimos el informe final del evento de muestreo de aguas subterráneas de septiembre del 2008 y el borrador al informe del evento de muestreo de aguas subterráneas de marzo del 2009. Hacemos monitoreo de aguas subterráneas dos veces al año en el vertedero.

AOC F (Sitios de Monitoreo de Atenuación Natural): Similar a SWMU 3, recogemos muestras de aguas subterráneas cada trimestre. En junio sometimos el documento del año 6, segundo trimestre, el cual es un documento final; en mayo sometemos el borrador del año 6, reporte del cuarto trimestre.

SWMU 68 (Antigua Área de Entrenamiento de Tiro del Sureste): En junio se sometió el informe del Estudio Final de Corrección Abarcador (CMS en ingles), en el cual recomendamos que tipo de limpieza se necesita llevarse a cabo en el sitio.

SWMU 71 (Sitio de Disposición Cantera): En el informe final de Fase I RFI que sometimos, también recomendamos un RFI completo para investigar la contaminación en suelos y aguas subterráneas.

SWMU 78 (Pole Yard): Sometimos el Informe RFI Fase I y nuevamente, recomendamos un RFI completo para investigar la contaminación de los suelos. SWMU 78 es un sitio identificado por uno de nuestros miembros del RAB. Seguimos una investigación y ya el sitio se está moviendo hacia adelante. Es bueno ver este proceso funcionó.

SWMU 1 (Antiguo Sitio de Disposición del Crematorio del Ejército): Sometimos los pasos 6 y 7 de la Evaluación de Riesgo Ecológico de Línea Base. En ese documento, estamos recomendando la remoción de plaguicidas y suelos y suelos de superficie. Recientemente la Marina emitió un contrato a una compañía de remediación para hacer la limpieza.

SWMU 9 (Área B: Área del Tanque 214): Sometimos el Borrador RFI (completo) en julio y estamos recomendando regresar y realizar trabajo adicional para la evaluación de riesgo ecológico. Lo bueno que resultó de esa investigación es que finalmente hemos delineado toda la contaminación en el hábitat en ese sitio.

SWMU 76 (Edificio 2300): Sometimos un Plan de Trabajo revisado para Fase I RFI.

Se están desarrollando los siguientes informes:

El Borrador al Informe Fase I RFI para SWMU 62 el cual también recomienda que se lleve a cabo un RFI completo para investigar metales en el suelo; el Informe Anual del Año 7 para AOC F, el Borrador Fase I del Estudio de Medidas Correctivas (CMS) de la investigación del SWMU 74 (tuberías de combustible e hidratantes); Informe de Progreso Trimestral RCRA para el periodo entre el 1^{ro} de mayo al 31 de julio; y el Borrador a los Pasos 6 & 7 de la Evaluación de Riesgo Ecológico Línea Base para SWMU 2 (antiguo Sitio de Disposición Langley).

También estamos trabajando en el SWMU 61 (Antigua Área de Mantenimiento de Facilidades Bundy). Ya completamos la investigación, pero encontramos que no hemos

delineado toda la contaminación del sitio. Ahora estamos esperando fondos de la Marina para hacer muestreos adicionales antes de enviar el informe a las agencias reguladoras.

Estamos trabajando en un informe de trasfondo para suelos en el aeropuerto y evaluando los datos de las zanjas de drenaje del SWMU 56 donde recogimos muestras para metales AVS/SEM. También estamos dando seguimiento a los documentos del trabajo que hicimos en el aeropuerto para el SWMU 56A, la investigación del área de la fuente, y el informe de trasfondo de la zanja de drenaje de aguas dulces.

Si tiene preguntas o necesita más información, comuníquese conmigo durante el receso. Mark Davidson mencionó que en la última reunión alguien pidió más detalles sobre los metales. Yo tengo la lista y con mucho gusto compartiré la información con ustedes.

Susana Struve: También quiero recordarle a todos que en la mesa tenemos información con las siglas y el proceso RCRA. Como pueden ver, hay mucho que investigar y hacer en estos sitios.

Discusión

Gerardo Coronado (visitante): Es mi primera vez en las reuniones; vine porque vi el anuncio en el periódico. Mi pregunta es sobre las estructuras en la base que tienen de 50 - 60 años de antigüedad. ¿Ustedes han hecho algún tipo de muestreo para saber si hay asbestos en los materiales de construcción y si tienen planes de demolerlos?

Mark Davidson: Si, muestreamos los edificios para asbestos y pintura con base de plomo. Sólo remediamos asbestos cuando está dañado, en partículas (en pedazos) y cuando esta accesible. Cuando transfiramos la propiedad, discutiremos toda la información del muestreo en los edificios. En la escritura, diremos algo como: "Advertencia, este edificio contiene pintura con base de plomo" o "tiene losas de asbestos." La Marina no tiene planes de demoler ningún edificio; el nuevo dueño tendrá esa responsabilidad de disponer del asbestos o de la pintura de plomo adecuadamente.

Lirio Márquez. Ustedes encontraron PAHs (hidrocarburos policíclicos aromáticos) y TPHs (hidrocarburos totales de petróleo) en el SWMU 78, el Pole Yard, pero buscaron ustedes PCBs?

Mark Kimes: Si, hicimos pruebas de PCBs y no encontramos ninguno. La mayoría de los transformadores en el sitio fueron etiquetados y no contienen PCBs, pero dimos un paso extra y tomamos muestras para asegurarnos de que no hubiese ningún PCB.

Lirio Márquez: Sobre SWMU 2 - Ustedes dijeron que iban a someter el borrador para la Evaluación de Riesgo Ecológico Pasos 6 & 7 (ERA), ¿qué es eso?

Mark Kimes: Buena pregunta. Cuando hacemos una ERA, se sigue un proceso de 8 pasos. Los pasos 6 & 7 son el final de ese proceso. Al principio, en los pasos 1 al 3A, llevamos a cabo una evaluación de los datos comparados con los criterios de evaluación ecológicos antes de tomar la determinación de si hay un riesgo ecológico potencial. Si lo hay, entonces seguimos con los pasos 4 y 5. El Paso 4 es el plan de trabajo para hacer la línea base del ERA. El Paso 5 es la verificación de campo donde vamos realmente al campo para asegurarnos de que se puede implementar el plan. El paso 6 es tu investigación de campo [*se toman muestras*] para la línea base ERA, el paso 7 es el informe de esa investigación de campo. El

paso final 8 es cuando la EPA hace la selección final del remedio basado en el resultado de la evaluación de riesgo ecológico.

Lirio Márquez: ¿Y la ERA está disponible en la página de Internet?

Mark Kimes: Los pasos 1 al 5 son parte del Archivo Administrativo (AR) *[en la página pública del Internet]*, porque los documentos son finales, pero lo que sometimos a la EPA recientemente aún son documentos borradores. Una vez que sean finales, se incluirán en el AR.

Jorge Fernández Porto (miembro del RAB): Cuando usted se refiere al aeropuerto, se refiere exclusivamente a lo que hizo la Autoridad de Puertos o ¿hay alguna otra área siendo investigada en el aeropuerto?

Mark Kimes: Cuando hablamos sobre el aeropuerto, hablamos sobre todos los sitios de la Marina en el aeropuerto. En reuniones anteriores hablamos sobre como la Autoridad de Puertos dañó algunos de ellos, SWMUs 56 y 69, los cuales la Marina todavía está investigando.

Jorge Fernández Porto: En el SWMU 70 ustedes encontraron alguna contaminación con metales en los sedimentos marinos. Obviamente, eso significa que existe algún tipo de cuerpo de agua llegando al sitio. ¿Está cerca el vertedero? ¿Como creen que la contaminación llegó al sitio?

Mark Kimes: En el 2004, el estudio de la condición ambiental de la propiedad para la base incluyó un estudio de interpretación de fotografías aéreas. Durante ese estudio, se identificaron áreas con las fotos históricas que aparecían perturbadas. Una de esas áreas resultó ser en este humedal. Así que, existe la posibilidad de que hayan descartado materiales en el humedal lo que explicaría la fuente de esos metales.

Jorge Fernández Porto: En otras palabras, ustedes aún no están seguros de donde proviene la fuente de contaminación de metales. Puede ser de una actividad de disposición, o puede ser el resultado de contaminación que llegó con las corrientes, ¿correcto? La razón por la cual esto es importante es porque debemos asegurarnos de que la fuente de contaminación no provenga de corrientes vertiente arriba. En estos sitios, el agua fresca y también salada convergen y los metales pueden alcanzar los sedimentos estuarios desde este sitio. Pero por qué están encontrando metales en este humedal en específico, ¿y no en otros lugares? ¿Pudiera ser que fuera traída por un riachuelo que trae agua dulce al estuario?

Mark Kimes: Tenemos la misma contaminación en los suelos de arriba, así que hay el potencial de que pueda ser de flujo sobre la tierra, de aguas de lluvia que llegan a la corriente y al humedal. Durante el análisis de fotografía aéreas históricas notaron pilas de cosas que fueron depositadas en el humedal corriente arriba, así que pensamos que la contaminación viene de los materiales depositados en el sitio. Aun vemos alguna basura ahora.

Lirio Márquez: Sólo para aclarar esto, ¿ustedes llaman a esto un humedal estuario debido a que hay alguna clase de agua fresca que llega a este humedal o que es parte de este humedal?

Mark Kimes: Sabemos que es un humedal estuario basado en los tipos de vegetación que está creciendo en el, como mangles. El nombre técnico es humedal estuario, porque es la mezcla de agua fresca con agua salada, pero también un área de mangles.

Lirio Márquez: Yo creo que la pregunta de Jorge se refiere en parte a la terminología para definir estos cuerpos de agua que están cargando estos contaminantes y que pueden haber sido depositados corriente arriba.

Mark Kimes: No, no es una corriente cargando contaminantes; no hay zanjas de drenaje presentes. Sabemos cual es la causa de contaminación; fue identificada en fotos aéreas mostrando pilas de escombros en las tierras corriente arriba y en el área de humedales.

Jorge Fernández Porto: Mi última pregunta, ustedes sometieron un informe diciendo que en SWMU 1 están recomendando remover contaminación de plaguicidas y metales de la superficie del suelo, pero SWMU 1 es también parte de un humedal, ¿también estarán removiendo sedimentos?

Mark Kimes: Para SWMU 1, estamos recomendando lo que llamamos una medida de corrección provisoria, para los suelos corriente arriba. El sitio no es un humedal. Hemos identificado algunos puntos con contaminación de plaguicidas, así que lo que la Marina quiere hacer es remover esos suelos. Esa no es la limpieza final para ese sitio; es solo una medida provisoria debido a los niveles de contaminación para proteger los receptores ambientales.

Daly Ávila (visitante): Tengo varios comentarios y preguntas. Primero, basado en la contaminación encontrada, ¿Cuánto tiempo creen que durará la limpieza?

Mark Davidson: Esa es una buena pregunta. Estamos en la etapa inicial de una Investigación de Facilidades RCRA para algunos sitios; estamos tratando de averiguar cuanta contaminación hay allí, a que nivel, y desarrollar evaluaciones de riesgo ecológicos y humanos. Con los resultados de la evaluación de riesgo, podemos determinar si la contaminación puede ser dañina o si no representa un riesgo. Seguimos el proceso RCRA hasta el Estudio de Medidas Correctivas. En esta etapa, vemos las alternativas de limpieza para la contaminación del sitio. Entonces vamos a la fase de limpieza para el sitio.

Daly Ávila: Estoy viendo uno de los documentos distribuidos al comienzo de esta reunión. La Marina está trabajando utilizando el antiguo plan de reuso y el gobierno de Puerto Rico acaba de distribuir un nuevo plan de reuso. Sería una buena idea si la Marina participara de esta reunión [Julio 2009 Reunión pública de la Autoridad Local de Reuso] ya que en el área que hemos estado hablando sobre la contaminación, el nuevo plan de reuso es construir un gran casino. El plan incluye un gran desarrollo turístico. El nuevo director de la Autoridad Local de Reuso (LRA) está prometiendo a la comunidad que este nuevo plan generará trabajos, pero ustedes acaban de decirnos que tomará años decontaminar los sitios. Alguien está cegando al público. Al mismo tiempo que las tierras están siendo distribuidas, el pueblo continúa esperando por un proyecto que envuelve la comunidad. Yo creo que la comunidad necesita una explicación.

Mark Davidson: Yo no soy del LRA, yo soy de la Marina. Tenemos el nuevo plan del LRA "Caribbean Riviera" en la agenda para más tarde. Si puedes esperar, trataremos de discutirlo.

Nayda Dávila (visitante): Todas las investigaciones están siendo hechas con fondos de la Marina, ¿cierto? Usted dijo "porque varias parcelas grandes aun no han sido vendidas, no hay dinero de ventas remanente para la limpieza, así que actualmente la Marina está dependiendo de los fondos del congreso para la limpieza." Entonces, ¿de dónde provienen los fondos?

Mark Davidson: Presentamos información detallada del presupuesto en la última reunión del RAB. En Roosevelt Roads, como en cualquier otra propiedad BRAC, la Marina intenta vender la propiedad y usar las ganancias de esa venta como "pote de dinero ambiental" para llevar a cabo la limpieza. Tuvimos una situación similar en California donde no hemos podido vender esa propiedad, así que el dinero para la limpieza se secó hace uno o dos años atrás y tuvimos que solicitarle fondos al Congreso para continuar. La Marina compite por estos fondos con otras prioridades del Congreso. Esperamos poder vender la propiedad en Roosevelt Roads, para que podamos dejar de depender del dinero de los contribuyentes para costear la limpieza.

Nayda Dávila: ¿Cuál es el estatus actual de esos fondos? ¿Los tienen ahora?

Mark Davidson: Si, tenemos casi \$11 millones este año. Yo creo que el congreso ha asignado \$4.5 millones para Roosevelt Roads para el próximo año, \$6.5 millones para el 2011 y, hasta donde sabemos, tenemos dinero para el 2012. Todavía estamos dependiendo del congreso hasta que podamos comenzar a utilizar lo de las ventas. Las presentaciones de la última reunión tienen el desglose de los fondos.

Luis Velázquez (miembro del RAB): En la última reunión hablamos sobre el problema de que el aeropuerto le deben a la Marina \$500,000 por el problema que causaron. El trabajo en el aeropuerto continúa pero el nuevo plan de re uso puede tener una idea diferente para esta área. Yo quiero saber si el LRA los contactó para obtener información sobre el nuevo plan. ¿La Marina conoce el plan actual para la Riviera del Caribe? Podría ser que el LRA esté planificando construir un edificio de oficinas sobre las áreas contaminadas. También, tenemos información de que están utilizando los hangares para almacenar llantas. Entendemos que ustedes transfirieron el aeropuerto para ser desarrollado y no convertido en un vertedero. Creo que la Marina debería investigar esto.

William Lourido (miembro del RAB): El RAB está comprometido a asegurarse de que la limpieza se haga correctamente y que no hayan nuevas contaminaciones. Es importante que la JCA y el LRA investiguen sobre el asunto de las llantas. Si la Marina les dio autorización para disponer de las llantas en el hangar 200, deberíamos tener una evaluación de impacto. Parece que no hay comunicación entre las agencias, y la comunidad no está informada. Queremos saber la verdad de lo que está sucediendo.

Mark Davidson: La Marina no es dueña de la propiedad con las llantas; fue transferida al Estado Libre Asociado de Puerto Rico por la Autoridad de Puertos [no el LRA]. Hay representantes de dos agencias reguladoras aquí esta noche escuchando sus preocupaciones (EPA y EQB), así que ellos quizás puedan buscar más información para ustedes. Trataremos de contestar la pregunta sobre la Riviera del Caribe más tarde durante esta reunión.

Freddy de Jesús (LRA): Yo quiero aclarar para el beneficio de todos que cualquier sitio que haya sido identificado para limpieza debe tratar con esto primero antes de cualquier clase de desarrollo.

Mark Davidson: Tenemos objetivos de limpieza y tenemos que cumplir con los requerimientos legales y satisfacer la supervisión de los reguladores para la limpieza.

IV. Actualización sobre la Restauración: Mark Davidson, Marina

Mark Kimes habló sobre las investigaciones y las evaluaciones de riesgo. Ahora quiero hablar sobre la limpieza actual, la cual le sigue al proceso de investigación. Luego de completada la investigación y el informe aprobado, normalmente buscamos un contratista para realizar la remediación. Actualmente, SWMU 7 & 8, 54 y 55 están en la etapa de remediación, implementando las medidas correctivas identificadas en el Estudio de Medidas Correctivas (CMS). El CMS es un documento de decisión sobre como llegar a la limpieza de estos sitios. Esta investigación la está llevando a cabo CH2M HILL.

SWMU 7& 8 - Tow Way Fuel Farm

Nosotros tratamos estos dos SWMUs como un sitio. El sitio fue construido en el 1957 como un tanque a prueba de bombas; tenía combustible marino y combustible diesel, el cual fue dispuesto luego del cierre de la base. Basado en el Estudio de Medidas Correctivas, identificamos lo que nosotros llamamos objetivos de acción correctiva (CAOs), lo cual incluye el nivel que queremos lograr con esta limpieza, cómo vamos a lograrla, y cómo tratar la superficie del suelo. Principalmente buscamos PAHs (hidrocarburos poli aromáticos) y arsénico. El arsénico realmente no está asociado con los combustibles, pero fue detectado como un contaminante de preocupación.

El primer objetivo era remover la contaminación del suelo. Usamos un “geoprobe”, el cual es un tipo de aparato de muestreo de empuje directo, para recoger muestras buscando PAHs y arsénico. Los resultados del muestreo no encontraron PAHs por sobre los CAOs, lo que es bueno. Ocho muestras excedieron los CAOs para arsénico con una distribución al azar, llevándonos a creer que el arsénico esta ocurriendo naturalmente. Estos resultados aun son preliminares; completamos el muestreo este mes de junio.

El segundo objetivo fue el recuperar el producto libre encontrado en las aguas subterráneas. El producto libre es material combustible que típicamente fluye sobre el agua subterránea. El objetivo es de alguna manera deshacernos de este producto libre.

Para hacer eso, excavamos 48 hoyos de prueba (zanjas) bajo la tabla de agua para ver si fluía algún producto libre en la zanja junto con el agua subterránea. Si este es el caso, recuperamos el producto libre utilizando un reservorio temporal (que es un tubo instalado en el hoyo la cual conecta con una bomba que periódicamente saca el producto libre que flota en la superficie del agua. Luego recogemos y disponemos del producto libre acumulado sobre esa agua. En los 11 reservorios temporales instalados, ninguno tenía producto libre mayor a un 1/8-pulgada de espesor. También tenemos 80 pozos que son monitoreados una vez al mes para medir cuanto producto libre hay en el pozo, y bombeamos el aceite para disposición. Mensualmente, apenas obtenemos uno o dos galones. No estamos viendo una gran cantidad de producto libre allí. Eso es bueno.

El tercer objetivo era disolver el plumacho. Tenemos producto libre sobre el agua subterránea y debajo hay petróleo mezclado con el agua, un plumacho disuelto. El objetivo es determinar la efectividad del monitoreo de atenuación natural (MNA) para remediar el plumacho disuelto. Al medir los parámetros MNA en el agua subterránea (O₂ disuelto, datos geoquímicos, etc.) podemos determinar si la atenuación natural remediará la contaminación el agua subterránea.

SWMU 54: Bundy – Antiguo Taller de Reparaciones de Intercambio Navales

El sitio tenía un tanque de almacenamiento soterrado (UST) con una capacidad de 4,000 galones, el cual se removió en el 1992. No tenemos conocimiento de nada que haya sido dispuesto o liberado allí, pero hay dos plumachos pequeños en el agua subterránea, uno con contaminación de TCE y un plumacho pequeño con contaminación de benceno. Para este sitio desarrollamos un CMS que ha sido aprobado. El CMS propone un mejoramiento in-situ (en la tierra) de los procesos de biodegradación naturales para ambos plumachos.

Trataremos el plumacho de TCE anaeróbicamente (sin oxígeno) inyectando aceite vegetal emulsificado en una pequeña parte del plumacho. Entonces, si este estudio piloto funciona, seguiremos con operación completa para tratar el plumacho en su totalidad con este método.

Para el plumacho de benceno, el cual es un componente muy diferente, proponemos tratarlo aeróbicamente (con oxígeno), así que vamos a inyectar lo que llamamos compuesto que libera oxígeno.

SWMU 55

Al igual que SWMU 54, SWMU 55 tiene un plumacho de TCE en el agua subterránea. Se encuentra cerca del muelle, al otro lado de Tow Way Fuel Farm; en ese edificio ellos mantenían algunos de los botes y embarcaciones. Creemos que el TCE probablemente proviene de esas operaciones. Aquí proponemos instalar 4 pozos de inyección e inyectar permanganato de potasio dentro del plumacho. Luego mediremos la reacción, el radio de influencia del permanganato de potasio (hasta dónde dentro del acuífero viaja el permanganato de potasio desde el pozo), cuánto tiempo dura el material dentro del acuífero y monitorearemos la concentración de TCE nuevamente para determinar si el material que se inyectó está desintegrando el TCE. Este trabajo está programado inicie en los próximos dos meses.

Discusión

Ismael Velazquez: Yo tengo dos preguntas, ¿hay alguna forma de saber cuantos miles de galones se derramaron en el área 55? ¿Dónde están esos tanques ahora?

Mark Davidson: Yo creo que estamos hablando solamente de un cubo lleno. No toma mucho el contaminar agua subterránea; estamos hablando de partes por billón, microgramos por litro.

Mark Kimes: TCE es una contaminante que se hunde, no flota en el agua. Cuando hicimos esa investigación, estábamos buscando en el fondo del acuífero para ver si lo podíamos ver. Si una cantidad tan grande como la que acabas de mencionar se hubiera derramado, podríamos ver el producto libre asentado en el fondo del acuífero.

Ismael Velazquez: ¿Pero que pasó con todos los miles de galones derramados en el sitio? Yo se que hubo tres clases de combustible derramados allí; ¿a dónde fueron?

Mark Kimes: Yo creo que estamos confundiendo los sitios. El Tow Way Fuel Farm (SWMUs 7/8) es donde ocurrió el derrame. El Plumacho TCE en el SWMU 55 tiene un contaminante totalmente diferente que no tiene nada que ver con el combustible derramado en el SWMUs 7/8. Esos miles de galones de los que estás hablando eran combustible diesel o JP5. Estos son dos sitios diferentes y no se relacionan entre si, esa es la razón principal por la que EPA solicitó que SWMU5 sea un sitio diferente.

Ismael Velázquez: No estoy convencido de que no encuentren más combustible en esta área. Yo se que esta área fue cubierta con tierra, no hay mucha piedra allí, y el combustible puede estar en cualquier parte. ¿Todavía están monitoreando el sitio?

Mark Kimes: Cuando ocurrieron esos derrames en el Tow Way Fuel Farm, éstos se controlaron con camiones aspiradores recogiendo mucho del combustible derramado. Una gran cantidad del combustible fue recuperado antes de penetrar en la tierra. En el Tow Way Fuel Farm, recogimos agua de superficie y muestras de sedimento para ver si alguna de esa contaminación iba hacia la bahía, las muestras regresaron limpias.

Tim Gordon (EPA): Yo se que se limpió producto libre en el Tow Way Fuel Farm. Por lo menos desde 1994 EPA ha requerido se tomen acciones para limpiar producto libre flotando en las aguas subterráneas en este sitio. En algún momento si hubo más producto libre, pero se ha estado limpiando por 15 años. Esta noche estamos hablando sobre actividades recientes tratando de encontrar los remanentes o donde está lo poco que queda.

Jorge Fernández: Yo quiero saber de los 11 pozos de inyección instalados en el SWMU 7/8 donde las detecciones de hidrocarburos se localizaron al azar, ¿Dónde están?

Mark Kimes: El área de donde estamos obteniendo producto de la tierra en pequeñas cantidades muestra una agrupación grande en los pozos.

Luis Velazquez: Yo trabajé en el muelle # 1. Cuando asfaltamos el área, se derramaron aproximadamente de 20,000 a 30,000 galones de combustible de uno de nuestros camiones. Cubrimos y asfaltamos el área después de obtener permiso de la Marina. Yo presencié eso. Yo creo que el combustible aun está allí.

Mark Kimes: Tenemos varios pozos en esta localización. Si hay producto libre deberíamos ya haberlo detectado.

Nayda Dávila (visitante): Ustedes hablaron sobre la fase preliminar. ¿Cuándo creen ustedes que pueden tener los resultados finales antes de enviarlos para aprobación de las agencias reguladoras? ¿Cuánto tiempo toma el proceso hasta que es final?

Mark Davidson -Todos los muestreos de los que hemos hablado se hicieron en junio y julio. Para los suelos, después de desarrollar el informe, se envía a la EPA y a la JCA quines tienen 90 días. Luego de recibir los comentarios de las agencias reguladoras, la Marina envía una respuesta a los comentarios y luego comienza una negociación hasta que todas las agencias estén de acuerdo con la determinación. Para el agua subterránea, si la tecnología que

estamos proponiendo no resulta tenemos que volver y comenzar de nuevo. Si la tecnología trabaja, aun tenemos que tratar la contaminación residual, y es allí donde entra en juego el monitoreo de atenuación natural. Continuaremos monitoreando hasta que las agencias reguladoras estén satisfechas y el plumacho cumpla con los estándares. No puedo darles un tiempo exacto, para el suelo el proceso toma aproximadamente de 6 a 9 meses. La remediación del agua subterránea es un proceso mucho más largo. Pero si el estudio piloto funciona, probablemente sea de 6 a 9 meses antes de que propongamos una operación en escala completa.

Tim Gordon: ¿Estás preguntando sobre toda la instalación, o ciertas áreas?

Naida Dávila: Estoy hablando de las áreas que están contaminadas.

Tim Gordon: Mark Davidson estaba hablando esta noche solo de tres áreas: SWMUs 7 y 8, SWMU 54 y SWMU 55. Aunque el progreso de la limpieza de estas áreas es significativo, aun hay algunas otras áreas donde apenas están comenzando las investigaciones. Quiero que quede claro que diferentes áreas se encuentran en diferentes etapas.

Naida Dávila: Estoy hablando del tiempo que toma preparar los informes finales.

Mark Davidson: Tim está hablando sobre algunos sitios de Condición Ambiental de la Propiedad, los cuales están comenzando. Estos fueron identificados como un sitio solo hace un año o dos.

Someter un documento, es un proceso que toma de 6-9 meses, las agencias reguladoras tienen 90 días para revisarlo, nosotros tenemos 45 días para responder a los comentarios, enviamos nuevamente el documento a EPA y a la JCA, ellos pueden o no estar de acuerdo con nuestras respuestas, y va y viene hasta que todos están satisfechos.

Algo que quiero aclarar es que durante todo el proceso de venta de la propiedad, la Marina sólo transferirá lo que esté limpio, que es el 98% de la base, realmente es una parte muy pequeña de la base la que está contaminada. La Marina está manteniendo estos sitios ambientales. Continuaremos con el proceso de remediación. Si toma 10 años, 5 años, aunque sea largo, no transferiremos la propiedad hasta que las agencias reguladoras estén satisfechas con la limpieza. Prometemos al dueño que, una vez terminemos con la limpieza, ese dueño obtendrá los últimos pedazos.

Nadia Dávila: ¿Cuando transfieran la propiedad, emitirán una escritura restringida?

Mark Davidson: Eso depende, si limpiamos la propiedad sin restricciones, o no se necesita ninguna acción adicional, se emitirá una escritura limpia, sin restricciones. Ahora, por ley, necesitamos limpiar al nivel del uso que se intenta dar a estos sitios; desarrollamos un plan de reuso un par de años atrás, así que mucha de la propiedad en la base está dirigida para propósitos industriales o comerciales e industriales, así que ese es el nivel que necesitamos limpiar. Si solamente limpiamos para un nivel industrial y transferimos la propiedad, entonces la restricción en la escritura dirá "esta propiedad puede ser utilizada únicamente para uso industrial o comercial". En otras palabras, no puede ser utilizado para uso residencial. Ahora, el nuevo dueño puede tomar la escritura, coger su propiedad que tiene la restricción de uso industrial en ella, limpiarla a niveles de estándares más altos y hacer una casa allí, siempre y cuando obtenga aprobación de EPA, y la Marina liberaría las restricciones sobre la escritura.

Susana Struve: Los volantes que distribuimos al comienzo de la reunión muestran el proceso del que estamos hablando, el cual incluye un proceso para revisión pública.

Gloria Toro (JCA): Quisiera regresar al tema de las llantas almacenadas en uno de los hangares en el aeropuerto. Esa no es mi área específica de trabajo, pero quiero que sepan que tomé nota sobre el asunto y le daré seguimiento.

Jorge Fernández: Yo sé que el marzo pasado el Presidente de la JCA firmó una orden ejecutiva de emergencia para tratar el problema de sobre 2 millones de llantas en la calle. La orden permitía abrir almacenamiento temporero para las llantas en Ceiba, Toa Baja, Utuado, Mayagüez, y creo que en Aguadilla. Esos centros se supone que estuviesen operacionales de 6-9 meses antes de disponer de las llantas permanentemente.

Ismael Velazquez: Lo que sucede es que nosotros no tenemos toda la información; no hay comunicación entre el gobierno y ninguna otra agencia. Si el LRA está a cargo del reuso de la base, ¿por qué no nos dicen que está sucediendo allí?

Freddy de Jesús: Me alegra que discutamos este asunto, pero quiero aclarar que el área del aeropuerto no le pertenece al LRA. La propiedad le pertenece ahora a la Autoridad de Puertos. Y estoy de acuerdo en que el gobierno central no ha hecho un buen trabajo con la comunicación.

Daly Ávila: Quiero que quede en el récord que la comunidad está preocupada con el asunto de almacenar llantas en el hangar, y lo que sucedería de haber un fuego. El sitio no tiene agua.

V. Noticias Nuevas: Mark Davidson, Marina

El gobernador anunció la iniciativa de la Riviera del Caribe en junio, después de nuestra reunión del RAB de mayo. La Marina no sabía nada hasta que llegó a los periódicos. Lo que yo entiendo es que lo que el LRA quiere hacer aun está en una etapa conceptual y le pidió a la Marina que aguante la venta de la parcela # 3 hasta que el LRA pueda desarrollar su plan, el cual requiere legislación especial para "casinos". Queremos abrir la venta nuevamente en enero.

EL LRA anteriormente presentó una solicitud de Transferencia para Desarrollo Económico (EDC en inglés) para un Parque de Ciencias, una Universidad, plantas de tratamiento de aguas servidas y la planta de tratamiento. Ahora, ellos han solicitado a la Marina que pongan retarden esta solicitud hasta que el nuevo concepto de la Rivera del Caribe entre en efecto. Originalmente planificamos vender la parcela #3. Si es que el LRA quiere la parcela #3, tenderemos que negociar un costo para el EDC con el LRA, para que la Marina reciba compensación por esta propiedad.

Como se explicó anteriormente, la Marina mantendrá estos sitios contaminados y seguiremos con la limpieza. Ese es el plan actual, no sabemos si esto cambiará. No queremos detener el reuso. El LRA tendrá que trabajar con la Marina, y por supuesto, con EPA y la JCA.

William Laurido: Me parece por la información obtenida hoy que este no es un proyecto fácil. El gobierno de Puerto Rico le está mintiendo al pueblo, de la manera en que han

presentado este proyecto es que creará 42,000 trabajos; ahora dicen que APRODEC se opone al desarrollo al mismo tiempo que no se les permite someter su propuesta.

Mark Davidson: De nuevo, yo no soy LRA, yo soy la Marina, pero ciertamente hay varios obstáculos que resolver. No sé sobre el periodo de tiempo.

William Laurido: Si la Marina decide devolver la tierra libre de costos, ¿no se supone que se devuelva a las comunidades a las que se las quitaron y no al gobierno central?

Mark Davidson: En Roosevelt Roads, y a través del Departamento de la Defensa (DoD), existe lo que se conoce como la "Oficina de Ajuste Económico del Departamento de Defensa". Esta oficina se dedica a identificar quienes pueden ser reconocidos como la autoridad de reuso local con la que la Marina (u otra agencia de DoD) puede tratar para la transferencia de propiedades BRAC. De esta manera, la Oficina de Ajuste Económico, siguió el proceso e identificó el Portal de Futuro como la Autoridad Local de Reuso (LRA), y depende de ellos los planes para el desarrollo de la base. Hasta que la Oficina de Ajuste Económico nos diga otra cosa, seguiremos tratando con el LRA.

William Lourido: Correcto, y es por eso que estamos aquí. Ahora, debido a que el Portal del Futuro estaba trabajando esto con las comunidades, ese fue el plan original por más de dos años. Sin embargo, llegó el nuevo gobierno, cambiaron toda la cosa y entonces le dicen todo esto al público – lo que quieren hacer con esto. En otras palabras, el Portal del Futuro está fuera de esto porque ellos van a hacer lo que ellos quieran. Lo que van a hacer es incluir la bahía, lo mismo que hicieron con Palmas del Mar, y esto van a ser grandes desarrollos para los ricos y para los inversionistas de otros sitios. Van a dejar la comunidad de Ceiba y pueblos cercanos que se suponía recibirían de vuelta esas tierras y es por eso que exhortamos a la Marina a verificar esto e ir al congreso y decirles que no firmen esta ley de juegos porque nosotros no necesitamos más casinos en Puerto Rico. Ya hay muchos en este momento y lo que estos hoteles van a hacer es salir a buscar a la gente que recibe seguro social, la gente mayor en autobuses y llevarlos al lugar y no va a haber ningún desarrollo para las comunidades y sus alrededores. Las áreas circundantes van a ser más pobres y los ricos se enriquecerán más aun – no queremos que eso suceda. Queremos que la Marina nos ayude y por favor no le devuelvan las tierras al gobierno central porque eso es lo que el gobierno central va a hacer con las tierras.

Mark Davidson: La Marina no puede tomar lados en el reuso. Nosotros solo queremos hacer la limpieza ambiental y queremos vender alguna propiedad y obtener dinero para los fondos de limpieza en otros sitios. Yo diría que queda de parte de la comunidad, ustedes han hecho un buen trabajo dejando escuchar su opinión.

William Lourido: Ahora mismo estamos fuera. Eso es lo que ellos quieren, pasar por sobre nosotros.

Daly Ávila: El plan no estuvo disponible ni siquiera para los miembros locales del LRA; todo se ha hecho a espaldas de la comunidad. Lo que yo realmente quiero saber es si el nuevo plan considera la contaminación y las intenciones de uso para esos sitios. Creo que su plan muestra áreas comerciales, restaurantes y un casino sobre un vertedero, ¿tiene eso sentido? El LRA está mostrando las áreas de mangles que se transfirieron como área de conservación, como una gran marina con residencias de alto costo; hasta quieren comenzar

a vender sin tener un plan de zona. El proyecto ha dejado totalmente de lado a la comunidad.

Mark Davidson: Ciertamente nosotros estuvimos de acuerdo con un plan de reuso años atrás, donde la mayor parte del área era comercial o industrial. Hasta donde yo entiendo lo que ellos están proponiendo en la Riviera del Caribe es para uso comercial o industrial. El área de los mangles fue transferida al DNER. ¿Significa eso que el nuevo dueño tiene el derecho de ir y eliminar los mangles y poner lo que quiera allí? No, ellos aun tienen que pasar por el proceso de solicitar permisos a través del Cuerpo de Ingenieros del Ejército o una agencia local. Nuevamente, se necesitan permisos si vas a construir en un mangle. Sólo porque vendimos la propiedad, esto no necesariamente significa que la puedan desarrollar.

Daly Ávila: Yo entiendo, ¿pero un casino sobre un vertedero?

Mark Davidson: Ciertamente es un gran obstáculo. Aunque el vertedero fue cubierto en el pasado, aun se necesita cubrir 40 acres y ese procedimiento está en nuestros planes para el 2011. Una vez se cubre un vertedero, yo he visto hasta campos de golf. Tiene que ser aprobado por la EPA, la Marina, y la JCA, pero hay potencial para redesarrollar áreas como vertederos, porque el vertedero es un gran montón de tierra, mientras no se perturbe lo que está en la tierra, la cual, de nuevo, tiene una capa de suelo sobre ella, realmente no hay forma de perturbar las lavadoras de ropa, neveras, lo que sea que esté en el vertedero.

Tim Gordon: Si el remedio envuelve una cubierta, como en el caso de este vertedero, no se puede perturbar la cubierta. Si van a proponer una construcción, la única manera de perturbar la cubierta sería removiendo todo el material debajo de la cubierta. Este proceso se llama "re-abrir el remedio." En otras palabras, tendrían que llevara a cabo un tipo diferente de remedio final. El vertedero es en particular una situación bien controlada con requisitos específicos - esta cubierta tiene que estar puesta, no puede ser perturbada, si se quiere hacer algo y cambiar eso, se tiene que re-abrir todo el remedio, y eso no significa que será aprobado. Puede ser hecho pero sería un remedio bien distinto.

Rafael Montes (Miembro del RAB): Tengo tres comentarios: Aprendimos que la agencia que hace las evaluaciones de salud vino a Vieques para ver como las bombas han afectado la salud de la comunidad. Mi pregunta es ¿por qué nunca mencionaron a Ceiba como un área afectada por la contaminación? Todos los empleados están afectados por metales pesados. Ahora mismo, si estamos viendo los efectos del polvo del Sahara, estoy seguro de que las bombas alcanzaron a Ceiba. Nadie se preocupa por la salud de la comunidad de Ceiba. Ceiba tiene la mayor incidencia de muertes por cáncer, Vieques es #6. Entiendo que este no es el foro para discutir la salud de Ceiba, pero no se donde más ir a solicitar una evaluación de salud para Ceiba.

El segundo comentario tiene que ver con la seguridad de la base. Yo soy un empleado de la base y el otro día un empleado se enfermó (vomitando sangre). Llamamos una ambulancia la cual llegó una hora más tarde. Nos dijeron que no debíamos mover la persona debido a problemas de responsabilidad. Ahora, ¿qué es más importante?

Mi tercer comentario es relacionado. Tenemos muchos perros salvajes en la base, que han atacado a algunas personas - pueden estar infectados con rabia.

Luis Velázquez: Yo quiero solicitar oficialmente una copia del plan de re-uso del LRA.

Freddy de Jesús: Aun no tenemos un plan concreto. El que presentamos en la reunión pública está en la etapa conceptual. No tenemos nada para compartir en este momento.

William Laurido Hay un rumor circulando sobre que el gobierno ofreció ocuparse del mantenimiento de la base si ustedes le dan el dinero. ¿Es cierto eso?

Mark Davidson: Fuera de la limpieza ambiental, el mayor costo que la Marina tiene en Roosevelt Roads es el contrato para los Servicios de Operación de la Base para mantener las plantas de tratamiento, la planta de purificación de agua, y el mantenimiento de los edificios que todavía son propiedad de la Marina. El costo de mantenimiento de esas plantas es alto y la Marina quisiera evitar ese gasto.

Actualmente tenemos una solicitud EDC del LRA para ocuparse de la propiedad de la Universidad y la propiedad del proyecto de Ciencias y las plantas de tratamiento. Técnicamente la Marina puede aceptar esta solicitud y aprobarla, preparar las escrituras y la transferencia de la propiedad al LRA. Entonces estas áreas serían su responsabilidad (incluyendo los costos) para operar estas plantas y la Marina podría reembolsarles por el agua y los servicios de tratamiento de aguas servidas, igual como el Ejército nos reembolsa por el uso de nuestros servicios públicos.

Sin embargo, con el concepto nuevo de la Riviera del Caribe, el LRA nos pidió que no hagamos nada con esta solicitud y que atrasemos la venta de las parcelas. Aunque la Marina todavía tiene que correr con los gastos de operación de estas instalaciones hasta que el LRA ponga en efecto este concepto. La Marina está buscando algún tipo de acuerdo con el LRA para que tome la operación de la planta de tratamiento de aguas servidas, a cambio de retardar la solicitud EDC y la venta de las parcelas. Esto se está negociando con el LRA.

William Lourido: ¿Alguna vez has estado en la Base Aérea Ramey?

Mark Davidson: No, no he estado.

William Lourido: Yo lo invito a que vaya. Ellos se lo entregaron al gobierno y lo que tienen son comunidades perdidas entre árboles. Así es que se va a verse si ustedes transfieren la propiedad al gobierno de Puerto Rico. Ellos van a utilizar lo que ellos quieran y dejar lo demás. Por favor, no lo hagan, no negocien con el gobierno. El primer ejemplo que tienen es el aeropuerto.

Mark Davidson: Nosotros sólo tenemos jurisdicción en el aeropuerto en lo que ahora son los sitios ambientales. No podemos opinar sobre el resto de la propiedad. No podemos detener que lleven llantas en su propiedad. Solo podemos trabajar en los sitios ambientales.

VI. Clausura

Susana Struve agradeció a todos por su participación. La próxima reunión del RAB será el 28, 2009.

No hay asuntos nuevos o que requieren seguimiento para la próxima reunión del RAB.

ANEJO 1 - Asistencia: 19 de agosto del 2009

Miembros del RAB presentes	Miembros del RAB Ausentes
Jorge Fernández Porto	Carlos Brown
Rafael Montes	Samuel Caraballo
Agustín Velázquez Santos	Jimmy Concepción Robles
Ismael Velázquez	Ángel de Jesús Matta
Luis Velázquez Rivera	José Díaz
William Lourido	Ramón Ríos
Michael Dalton	Noraida Vázquez Arce
Lirio Márquez D'Acunti	Ramón Figueroa (Co-Director del RAB)
	Daniel González
	Myrna Maldonado
	Debra McWhirter
Visitantes de la Comunidad	
José Candelario	Daly Ávila (APRODEC)
Naida Dávila	José A. Rosa (APRODEC)
Manuel Piñero	Fernando L Zavala (AES International)
Gerardo Coronado (Green Earth Lead/Asbestos)	Antonio Ávila (APRODEC)
Carmen Arlito	Pedro Tejada
Miembros de Agencias presentes	
Mark Davidson (Co-Director del RAB de la Marina)	Gloria Toro Agrait (Junta de Calidad Ambiental)
Tim Gordon (Agencia de Protección Ambiental)	Freddy de Jesús (Portal del Futuro)
Otros Representantes de Agencias	
Elizabeth Padilla (Fideicomiso de Conservación)	Art Sanford (Marina, BRAC PMO SE)
Santiago Oliver (Fideicomiso de Conservación)	Dan Kalal (Marina, NAPR)
Personal de Apoyo Presentes	
Pedro Ruiz (Navy)	Yarissa Martínez (Tetra Tech)
Susana Struve (CH2M HILL)	Ralph Brooks (Tetra Tech)
Mark Kimes (Baker Environmental)	Linda Klink (Tetra Tech)
	Peggy Churchill (Tetra Tech)

ANEJO 2 - Presentaciones de la Reunión: 19 de agosto del 2009



**Reunión de la Junta
Consejera de Restauración
(RAB)**

**Antigua Base Naval Roosevelt Roads
Ceiba, Puerto Rico**

**Reunión #14
19 de agosto, 2009**

Agenda Para Esta Noche

Bienvenida y Presentaciones Mark Davidson, Co-Director de la Marina

Información Actualizada sobre las Investigaciones y la Limpieza Mark Kimes, Baker Environmental

- Trabajos de Campo (Investigaciones)
- Informes

Información Actualizada sobre la Limpieza

- SWMUs 7, 8, 54 y 55

Receso (7:15 – 7:30 pm)

Noticias Nuevas Mark Davidson

- Riviera del Caribe


Otras preguntas o comentarios del público Miembros del RAB y visitantes

Planificación de la Próxima Reunión y Clausura Susana Struve, Facilitadora



Acciones que requieren seguimiento de la reunión anterior

Acción	Estado
Proveer un mapa con la localización de los sitios	Se entregará el mapa esta noche
Lista de los metales específicos que se encontraron en SWMU 62	Se discutirá este tema esta noche
Terrenos recuperados (reclaimed) por el mar con relleno	Se discutirá este tema esta noche
Área de restauración de los humedales de Los Machos (información sobre los 3 mangles muertos)	Se discutirá este tema esta noche




Información Actualizada sobre la Limpieza

(Desde el 14 de mayo, 2009 al 19 de agosto, 2009)

Mark Kimes

19 de agosto, 2009



Trabajos de Campo - Evento de Muestreo en el Aeropuerto

- Empezó el domingo 21 de junio y se completó el 29 de junio, 2009
- Representantes de la Junta de Calidad Ambiental (JCA) estuvieron en el campo con la compañía Baker durante el muestreo



Trabajos de Campo - Evento de Muestreo en el Aeropuerto, cont.

- Se colectaron muestras de sedimento del
 - Canal de drenaje de agua lluvia pendiente abajo (la dirección en la que el agua fluye) en SWMU 56
 - *Para llevar a cabo análisis de Sulfatos Ácidos Volátiles/Metales Extraídos Simultáneamente (AVS/SEM)*
 - Canales de drenaje de agua dulce



- *Para determinar los datos de trasfondo para compuestos inorgánicos que ocurren naturalmente en los sedimentos de agua dulce*



Trabajos de Campo - Evento de Muestreo en el Aeropuerto, cont.

- Se colectaron muestras de suelo superficial y sedimentos asociados con los canales de drenaje de agua lluvia
 - Fuente potencial de contaminación de SWMU 56A
 - Se completó el análisis de las muestras de laboratorio
 - *Para compuestos orgánicos volátiles y semi-volátiles (VOCs y SVOCs), plaguicidas, bifenilos policlorinados (PCBs), y metales*
 - Se completó la verificación de los análisis de laboratorio



Resultados del Evento de Muestreo en el Aeropuerto

- Elaboración de Informes
 - Anejo al *Resumen del Informe Ambiental para las Concentraciones de Trasfondo de Compuestos Inorgánicos para Sedimentos de Agua Dulce*
 - Carta-Informe para los suelos de superficie y sedimentos de SWMU 56A
- Evaluación de los Datos
 - Metales AVS/SEM para el canal de drenaje pendiente abajo de SWMU 56
 - *Para ver si se deben incluir en el Estudio de Medidas Correctivas (CMS) para SWMU 56*



Trabajo de Campo – SWMU 78 (Pole Yard)

- Muestreo de Transformadores
 - Empezó el martes 14 de julio, 2009 y finalizó el viernes 17 de julio, 2009
 - Se tomaron muestras de los aceites del transformador para análisis de PCBs



- *Antes de la disposición de los transformadores del sitio*



SWMU 78 (Pole Yard), cont.

- Se han completado los análisis de laboratorio de las muestras recogidas
- Ahora se está elaborando la Carta-Informe que presenta los resultados de PCBs en transformadores



Trabajo de Campo – AOC F

- Muestreo de Agua Subterránea en los Sitios de Atenuación Natural Monitoreada
 - Empezó el martes 18 de agosto, 2009 y se planifica que se complete el 20 de agosto, 2009
 - Se está llevando a cabo el muestreo de agua subterránea del Año 7 - 2^o Trimestre en los sitios de AOC F 124/2842B, 1738, y 735
 - Después de que se termine la recolección de muestras:
 - *Análisis de laboratorio de las muestras recogidas*
 - *Verificación de los análisis de laboratorio*
 - *Elaboración del Informe Trimestral para AOC F*



Informes Entregados

- SWMU 60 (Antiguo Vertedero en la Marina): Borrador de la Fase I del Informe de Instalaciones RCRA (RFI)
 - El 26 de mayo, 2009 se entregó el informe a EPA y la JCA
 - El 12 de agosto, 2009 se recibieron los comentarios de EPA y la JCA
 - La investigación encontró que al parecer hubo un impacto pequeño sobre el ambiente
 - *Hidrocarburos poli-aromáticos (PAH) y metales en los suelos de superficie y bajo la superficie, agua subterránea y sedimentos de agua profunda*
 - *Se detectaron en dos localidades de suelo bajo la superficie Hidrocarburos de Petróleo Totales (TPH) de diesel y gasolina.*
 - Se recomienda un RFI completo para poder investigar más ampliamente la contaminación de los suelos, sedimentos de agua profunda, y agua subterránea.



Informes Entregados, cont.

- **SWMU 70 (Área de Disposición al Noroeste del Vertedero) Borrador de la Fase I del Informe RFI**
 - El 26 de mayo, 2009 se entregó el informe a EPA y la JCA
 - El 12 de agosto, 2009 se recibieron los comentarios de EPA y de la JCA
 - La investigación encontró que al parecer hubo un impacto pequeño sobre el ambiente
 - *Contaminación de metales en los suelos de superficie y bajo la superficie, sedimentos estuarinos, y agua subterránea*
 - *Metales y contaminación de VOC en el agua subterránea*
 - Se recomienda un RFI completo para poder investigar más ampliamente la contaminación de los suelos, sedimentos aguas profundas, y agua subterránea



Informes Entregados, cont.

- **Informe de Progreso Trimestral RCRA del 1ro de febrero, 2009 al 30 de abril, 2009**
 - El 26 de mayo, 2009 se entregó el informe a EPA y la JCA
- **SWMU 3: Informe Semi-Anual del Monitoreo de Agua Subterránea, Evento de Muestreo de septiembre 2008**
 - El 2 de junio, 2009 se entregó el informe a EPA y la JCA
- **SWMU 3: Borrador del Informe Semi-Anual del Monitoreo de Agua Subterránea, Evento de Muestreo de marzo 2009**
 - El 1ro de julio, 2009 se entregó el informe a EPA y la JCA



Informes Entregados, cont.

- **AOC F: Informe Final de Atenuación Natural Monitoreada para el Año 6 – 2^{do} Trimestre**
 - El 2 de junio, 2009 se entregó el informe a EPA y la JCA
 - Resume el muestreo de agua subterránea para determinar si la atenuación natural monitoreada continua reduciendo la contaminación
- **AOC F: Borrador del Informe Anual de Atenuación Natural Monitoreada para el Año 6 - 4to Trimestre**
 - El 26 de mayo, 2009 se entregó el informe a EPA y la JCA



Informes Entregados, cont.

- **SWMU 68 (Antigua Área de Adiestramiento Contra Incendios Sur) Informe Final del Estudio de Medidas Correctivas (CMS)**
 - El 12 de junio, 2009 se entregó el informe a EPA y la JCA
 - Medidas de Corrección Recomendadas
 - *La contaminación en suelos superficiales se limita a dos áreas*
 - *Excavación y disposición de la tierra fuera del sitio*
 - *Todos los desperdicios que se remuevan del sitio serán manejados siguiendo todos los reglamentos federales, del estado asociado y locales*
 - *Se elaborará y entregará para aprobación de EPA y la JCA un Informe de Cierre de la Implementación de las Medidas de Corrección (CMI)*
 - El 6 de agosto EPA y la JCA aprobaron el CMS
 - Se requiere una Declaración de Base
 - *El resumen estará disponible para comentario público*



Informes Entregados, cont.

- SWMU 71 (Sitio de Disposición de la Cantera)
Informe de la Fase Final del RFI
 - El 12 de junio, 2009 se entregó el informe a EPA y la JCA
 - La investigación encontró que al parecer hubo un impacto pequeño sobre el ambiente SWMU 71
 - *Hidrocarburos poli-aromáticos (PAH), y contaminación de metales en suelos de superficie y de bajo la superficie, y contaminación de metales en el agua subterránea.*
 - Se recomienda un RFI completo para SWMU 71 para poder investigar más detalladamente la contaminación de los suelos y el agua subterránea



Informes Entregados, cont.

- SWMU 78 (Pole Yard): Informe RFI de la Fase I Final
 - El 12 de junio, 2009 se entregó el informe a EPA y la JCA, que atiende los comentarios recibidos de EPA y la JCA
 - La investigación encontró que al parecer hubo un impacto pequeño sobre el ambiente SWMU 78
 - *Hidrocarburos poli-aromáticos (PAH), hidrocarburos de petróleo totales de diesel en suelos superficiales*
 - *Contaminación con metales en los suelos bajo la superficie.*
 - Se recomienda un RFI completo para SWMU 78 para poder investigar más detalladamente la contaminación en los suelos



Informes Entregados, cont.

- SWMU 1 (Antiguo Sitio de Disposición del Crematorio del Ejército):
Borrador de los Pasos 6 y 7 de la Evaluación de Riesgo Ecológico Base
 - El 1ro de julio, 2009 se entregó el informe a EPA y la JCA
 - Recomienda la remoción de plaguicidas y la contaminación con metales en suelos de superficie
 - *Como una Medida de Corrección Interina*
 - Se recomienda que SWMU 1 prosiga a un Estudio de Medidas de Corrección (CMS)



Informes Entregados, cont.

- SWMU 9 – Área B, Área del Tanque 214
Borrador del Informe RFI Completo
 - El 1ro de julio, 2009 se entregó el informe EPA y la JCA
 - La investigación encontró que al parecer hubo un impacto pequeño sobre el ambiente de este sitio
 - *Hidrocarburos de Petróleo Totales (TPH) de diesel y contaminación con metales en suelos superficiales;*
 - *TPH de gasolina y de diesel (en menor extensión) en suelos bajo la superficie*
 - *Compuestos orgánicos volátiles e hidrocarburos poli-aromáticos (LLPAHs) en agua subterránea.*
 - *TPH de diesel y gasolina, metales, y LLPAH's en sedimentos estuarinos de humedales*
 - Se ha determinado/delineado la extensión de la contaminación en suelos superficiales y bajo la superficie, y en el agua subterránea
 - Se recomienda que se repitan los Pasos 1 a 3a del proceso de Evaluación de Riesgo Ecológico (ERA) para sedimentos estuarinos de humedales



Informes Entregados, cont.

- **SWMU 76 (Edificio 2300):**
Plan de Trabajo Final Revisado de la Fase I RFI
 - El 24 de julio, 2009 se entregó el plan de trabajo a EPA y la JCA
 - Investigación para determinar si las actividades que se llevaron a cabo por los Reservistas del Ejército en el Edificio 2300 tuvieron un impacto negativo sobre el ambiente.
 - Propone se recojan del sitio muestras de suelos y agua subterránea



Informes bajo Revisión de EPA y de la JCA

- **SWMU 62 (Antigua Área de Disposición en el Área Bundy):**
Borrador de la Fase I del Informe RFI
 - El 6 de febrero, 2009 se entregó el informe a EPA y la JCA
 - La investigación encontró que al parecer hubo un impacto pequeño sobre el ambiente en SWMU 62
 - *La contaminación con metales en los suelos superficiales (bario y latón) y bajo la superficie (bario) es limitada en el sitio*
 - Se recomienda un RFI completo para SWMU 62 para poder investigar mas detalladamente la contaminación en los suelos



Informes que se están Desarrollando

- **AOC F: Borrador del Informe Anual para el Año 7 de la Atenuación Natural Monitoreada**
 - Presenta los resultados del muestreo de agua subterránea que se llevó a cabo en mayo 2009 y una evaluación de todo el año de monitoreo en AOC F
 - Presenta los resultados del muestreo de agua subterránea para determinar si la atenuación natural monitoreada del año anterior continua reduciendo la contaminación.
- **SWMU 74 (Tuberías de Combustible e Hidrantes):**
Borrador de la Fase I de la Investigación CMS
 - Presenta los resultados del muestreo de suelos y agua subterránea que se llevó a cabo bajo las tuberías de combustible y las válvulas del sistema de combustible



Informes que se están Desarrollando, cont.

- **Informe de Progreso Trimestral RCRA**
 - Provee información sobre el estado de todas las actividades que se llevaron a cabo bajo la Orden de Consentimiento Administrativo RCRA 7003 para el periodo entre el 1ro de mayo, 2009 y el 31 de julio, 2009
- **SWMU 2 (Antiguo Sitio de Disposición en Langley Drive)**
 - Presenta los resultados de la verificación de campo y la investigación de suelos pendiente arriba, sedimentos estuarios de humedales y sedimentos de agua profunda de la Evaluación de Riesgo Ecológico Base (ERA)
 - *Borrador de los Paso 6 y 7 de la Evaluación de Riesgo Ecológico Base*



Informes que se están Desarrollando, cont.

- SWMU 61 (Antiguas Instalaciones de Mantenimiento en el Área Bundy)
 - Carta Informe que atiende la necesidad de investigaciones adicionales en base a los resultados de la investigación CMS
- Informe de Suelos de Trasfondo del Aeropuerto
 - Anejo al Informe Final Revisado II del Resumen de las Concentraciones de Trasfondo de Compuestos Inorgánicos en los suelos del aeropuerto de NAPR
- SWMU 56 Sedimentos de los Canales de Drenaje de Agua Dulce
 - Carta-Informe sobre los resultados del muestreo de metales AVS/SEM que se llevó a cabo en junio 2009



Informes que se están Desarrollando, cont.

- SWMU 56A Investigación sobre la Fuente en el Área
 - Carta-Informe presenta los resultados del muestreo de campo para los suelos pendiente arriba y canales de sedimento de agua dulce
 - *para determinar si esta es una fuente de contaminación hacia los sedimentos de agua dulce*
- Informe de Trasfondo de los Canales de Drenaje de Agua Dulce
 - Los datos del evento de muestreo serán utilizados para determinar las concentraciones de trasfondo de inorgánicos de los sedimentos de agua dulce
 - Este informe será incluido como un anejo al Informe de Resumen de las Concentraciones Ambientales de Compuestos Inorgánicos



Información Actualizada sobre la Limpieza SWMUs 7/8, 54, y 55 Contratista: AGVIQ-CH2M HILL

Mark Davidson
19 de agosto, 2009



SWMUs 7/8, 54, y 55

- En febrero 2006 EPA aprobó un Estudio de Medidas de Corrección para el sitio Tow Way Fuel Farm (SWMU 7/8)
- En febrero 2006 EPA aprobó un Estudio de Medidas de Corrección para SWMUs 54 y 55



Ubicación de los SWMUs



SWMU 7/8 Tow Way Fuel Farm



Historia del SWMU 7/8

- Tow Way Fuel Farm está ubicada en la pendiente a lo largo de Forrestal Drive al norte de Ensenada Honda.
- Fue construida antes de 1957
 - Originalmente consistía de nueve tanques soterrados a prueba de bombas (USTs).
 - Los tanques fueron usados para el almacenamiento de combustible para embarcaciones diesel, combustible de aviones (JP-5), y combustible Bunker C
- Después de que se cerró la base, se drenaron los USTs y las tuberías y ahora están vacíos.
- Durante la historia de las actividades de la instalación, ocurrieron muchos escapes desde los tanques soterrados



Escapes del Pasados en SMWU 7/8



Objetivos (límites) para la Acción de Corrección (CAOs) en SWMU 7/8

- Suelo Superficial
 - Excavación y disposición de los suelos contaminados con hidrocarburos poli-aromáticos (PAH) y arsénico, sobre los límites CAOs
- Agua Subterránea
 - Recuperación del Producto de Petróleo
 - *Reducir el espesor del producto en todos los pozos a 1/8 de pulgada o menos después de dos años de operación del sistema.*
 - Disolución del Plumacho en el Agua Subterránea
 - *Medir los parámetros de atenuación natural para determinar si la atenuación natural monitoreada es un remedio viable para la acción de remediación del agua subterránea*



Evento de Muestreo de Delineación de Suelos de SWMU 7/8

- Se llevó a cabo el muestreo en junio 2009
 - Se recogieron muestras de suelo usando la técnica de muestreo de empuje directo Geoprobe™ o una pala manual en las áreas sin acceso
- Las muestras de suelo se analizaron para hidrocarburos aromáticos polinucleares (PAHs) y arsénico
 - Se colectaron 72 muestras de suelo para análisis de arsénico
 - Se colectaron 18 muestras de suelo para análisis de PAHs



SWMU 7/8 – Delineación de Suelos - Plataforma de la técnica de muestreo de empuje directo



SWMU 7/8 – Delineación de Suelos – Evento de Muestreo - Resultados

- Hidrocarburos aromáticos polinucleares (PAHs)
 - No se detectaron componentes de PAH sobre los objetivos de la Acción de Corrección en ninguna de las localidades muestreadas analizadas para PAHs.



SWMU 7/8 – Delineación de Suelos – Evento de Muestreo - Resultados, cont.

- **Arsénico**
 - 69 de las 72 muestras de suelo tuvieron detecciones.
 - *En un rango de 0.81 a 4.3 mg/kg*
 - *Promedio de 1.9 mg/kg*
 - En suelos superficiales 8 muestras sobrepasaron los Objetivos de la Acción de Corrección (CAO) de 2.65 mg/kg para el arsénico
 - La distribución parece ser al azar, no indica un patrón de distribución distintivo, es muy probable que ocurra naturalmente
 - El límite de confianza superior del 95% (UCL) es 2.5 mg/kg
 - *Indica que los niveles de arsénico están dentro de los niveles de trasfondo, y que no sobrepasan los CAO para suelos superficiales*



SWMU 7/8 Investigación del Producto en al Sur de Forrestal Drive

- Del 1ro de junio, 2009 al 7 de julio, 2009 se llevó a cabo la investigación del producto libre en las áreas inmediatamente norte y sur de Forrestal Drive.
- Se excavaron un total de 48 huecos en el límite del agua los que permanecieron abiertos por lo menos 7 días.



SWMU 7/8 Investigación del Producto en al Sur de Forrestal Drive

Excavación de Huecos



SWMU 7/8 Investigación del Producto en al Sur de Forrestal Drive



- Los huecos se excavaron a una profundidad que cruza el nivel del agua
- Todos los días, se revisó cada hueco visualmente en busca de señales de producto de petróleo



SWMU 7/8 Investigación del Producto en al Sur de Forrestal Drive



- Si es que se registró una capa de aceite, o se observó un espesor mayor del producto, se instaló una bomba temporera para remover el producto de petróleo



SWMU 7/8 Investigación del Producto en al Sur de Forrestal Drive - Resultados

- Se excavaron trincheras de colección ("sump" en inglés) en 11 pozos de prueba
- Las medidas se tomaron el 6 de julio y el 5 de agosto, 2009.
- Ninguna de las trincheras sobrepasó los Objetivos de la Acción de Corrección (CAO)
 - Se midió el producto de petróleo con un espesor de >1/8-pulgadas



SWMU 7/8 Los siguientes pasos – Recuperación del Producto de Petróleo

- Instalación de pozos de recuperación de producto alrededor de los pozos de monitoreo que sobrepasaron los CAO
 - Se midió el producto de petróleo con un espesor de >1/8-pulgadas
- Evaluación del rendimiento de las bombas usando energía solar para las tecnologías de extracción de alta succión para la remoción del producto
- Llevar a cabo un estudio piloto usando la Recuperación Mejorada de Fluido
- Operación del sistema de recuperación del producto



SWMU 54 Antiguo Taller Naval de Reparación y Mantenimiento

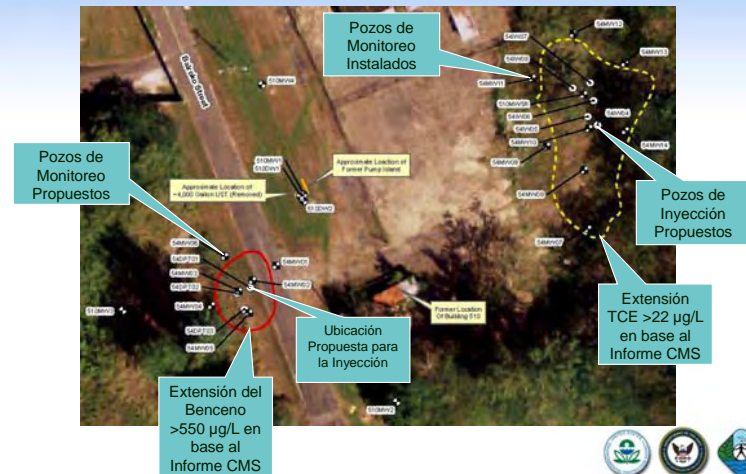


Historia de SWMU 54

- SWMU 54 es el Antiguo Taller Naval de Reparación y Mantenimiento (Edificio 1914)
 - Se construyó en 1979
- En el sitio estaba presente un tanque de almacenamiento soterrado (UST) de alrededor de 4,000 galones para almacenar combustible
 - Se removió en diciembre 1992
- No se conoce de desperdicios dispuesto en el edificio
- No se conoce que existieron escapes de contaminantes relacionados con el edificio



Mapa del Sitio SWMU 54



SWMU 54 Objetivos de la Acción de Corrección (CAOs)

- Procesos naturales de Biodegradación Mejorada In-situ (ISB) en los dos plumachos
- Plumacho de Tricloroetileno (TCE)
 - ISB vía tratamiento anaeróbico
 - Inyección de una solución de aceite vegetal emulsificada (EVO)
- Plumacho de Benceno
 - ISB vía tratamiento anaeróbico
 - Inyección de un Compuesto que Deja Escapar Oxígeno® (ORC)



SWMU 54 Actividades Actuales

- Actividades Completadas:
 - Se instalaron y desarrollaron 9 pozos de monitoreo dentro del plumacho de TCE disuelto: 14 de julio, 2009
- Actividades que Quedan por Hacer dentro de este trabajo de campo:
 - Instalación de 5 pozos de monitoreo dentro del plumacho de TCE disuelto
 - Llevar a cabo eventos de muestreo base en las dos áreas de plumacho de TCE disuelto



SWMU 54 Actividades Actuales



Corte de la vegetación antes de iniciar las actividades de excavación



SWMU 54 Actividades Actuales

Equipo utilizado para la excavación de los pozos de monitoreo



SWMU 54 Actividades Actuales



- Operación del equipo de excavación e instalación de un pozo de monitoreo
- Almacenamiento del suelo extraído en la actividades de excavación en recipientes de 55 galones sellados y marcados



SWMU 54 Actividades Actuales



- Desarrollo de pozos usando técnicas de sobrecarga
- Utilización de una bomba sumergible para remover el sedimento
- Almacenamiento del agua extraída en recipientes de 55 galones sellados y marcados



SWMU 54 Actividades Actuales



- Pozo de monitoreo terminado con una capa protectora de acero y candado
- 4 postes de acero instalados, pintados alrededor del pozo para protección del pozo



SWMU 54 Actividades Actuales

El suelo extraído y el agua resultante de la excavación son almacenados en plataformas en un área cerrada



SWMU 54 Los siguientes Pasos – Prueba Piloto

- Plumacho de TCE
 - Instalación de ≥ 5 pozos de inyección
 - Llevar a cabo una prueba piloto con medida de la inyección de aceite vegetal emulsificado (EVO) de alrededor de 5,000 lbs
 - Medición de los radios de inyección, determinar los rangos de inyección, y evaluar cuanto tiempo el EVO permanece en la superficie
 - Monitorear la concentración de TCE a través del tiempo para evaluar la eficacia de la tecnología



SWMU 54 Los siguientes Pasos – Prueba Piloto

- Plumacho de Benceno
 - Instalación de ≥ 3 pozos de inyección
 - Llevar a cabo una prueba piloto con medidas con inyecciones de un Compuesto que Deja Escapar Oxígeno® (ORC) de alrededor de 600 lbs
 - Medición de los radios de inyección, determinar los rangos de inyección, y evaluar cuanto tiempo el ORC permanece en la superficie
 - Monitorear la concentración de benceno a través del tiempo para evaluar la eficacia de la tecnología



SWMU 55

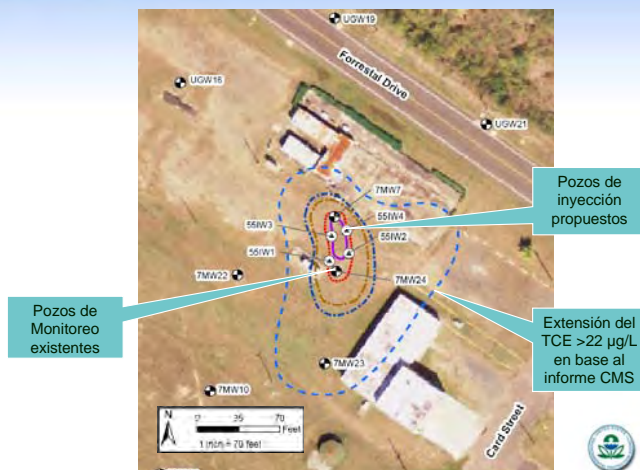


Historia de SWMU 55

- Registros indican que el edificio fue usado para el almacenamiento y mantenimiento de una embarcación pequeña
- En septiembre se delineó el plumacho de tricloroetileno (TCE) en el agua subterránea y se investigó la fuente de contaminación
- La concentración máxima de TCE en el agua subterránea fue de 1,800 microgramos por litro
- Los rangos de la extensión vertical de la contaminación son de 10 a 35 pies bajo la superficie del terreno
- El tamaño del plumacho es de aproximadamente 150 pies por 180 pies



Mapa del Sitio SWMU 55



SWMU 55 Objetivos de la Acción de Corrección (CAOs)

- Prueba piloto para evaluar el uso de la Oxidación Química In-situ (ISCO) con permanganato de potasio para remediar el agua subterránea que sobrepase los CAOs.
- Reducir las concentraciones de TCE en el agua subterránea bajo los límites CAO basados en riesgo para la salud humana de 22 microgramos por litro.



SWMU 55 Evento de Muestreo de Agua Subterránea Base Pre-inyección

- Las actividades del muestreo base de agua subterránea se llevaron a cabo el 8 de julio, 2009
- Se colectaron seis (6) muestras de agua subterránea de los pozos de monitoreo existentes, y se analizaron para TCE
- En base a los resultados preliminares, se detectó TCE en 4 de esas muestras

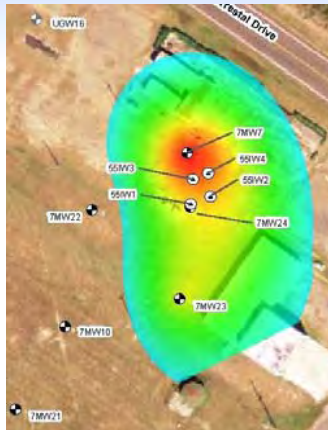
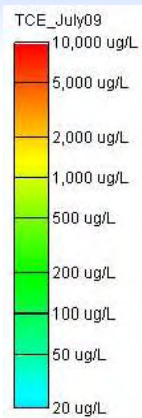


SWMU 55 Evento de Muestreo de Agua Subterránea Base Pre-inyección - Resultados

- Se detectaron concentraciones de TCE en un rango entre 1.86J a 14,500 microgramos por litro
- 3 muestras sobrepasaron los Objetivos de la Acción de Corrección basados en riesgos para la salud humana de 22 microgramos por litro de TCE en el agua subterránea



SWMU 55 Muestreo de Agua Subterránea Base Pre-inyección - Resultados



SWMU 55 Los Sigüientes Pasos – Prueba Piloto

- Oxidación química In-situ (ISCO)
 - Instalación de ≥ 4 pozos de inyección
 - Llevar a cabo inyecciones piloto con permanganato de potasio entre 5,000 – 8,300 lbs
 - Medición del radio de inyección, determinar los rangos de inyección, y evaluar cuanto tiempo se queda el permanganato de potasio bajo la superficie
 - Monitoreo de las concentraciones de TCE a través del tiempo para evaluar la eficacia de la tecnología



¿Noticias Nuevas?

Mark Davidson
19 de agosto, 2009



“Riviera del Caribe”

- ¿Alguien de ustedes participó en la reunión que el Portal del Futuro hizo en julio?
- Estado de las Parcelas para la Venta I, II, y III
- Estado de la Tránsito para Desarrollo Económico
 - Hasta ahora, 275 acres para un Parque de Ciencias y una Universidad, más la planta de tratamiento de agua potable y las plantas de tratamiento de aguas usadas.
- ¿Qué significa todo esto para el programa de limpieza?



¿Hay otras preguntas o comentarios del público?



Clausura: Próxima reunión del RAB

- ¿La siguiente reunión del RAB en noviembre?
 - En el Club Cívico La Seyba, si esta disponible
 - Avísenos si no pueden participar, o envíen un representante si no pueden asistir
- ¿Tiene sugerencias para la siguiente reunión?
 - Llame a Ramón Figueroa, Co-Director de la Comunidad del RAB (787-235-1473)
- Gracias por su participación!





Preguntas entre reuniones

David Criswell or Mark Davidson
Navy BRAC Program Management
Office Southeast

4130 Faber Place Dr, Ste 202
North Charleston, SC 29405

Teléfono :
843-743-2130 (Criswell)
843-743-2135 (Davidson)
Fax: 843-743-2142

E-mail:
david.criswell@navy.mil
mark.e.davidson@navy.mil

Wilmarie Rivera
Coordinadora de Instalaciones
Federales

Junta de Calidad Ambiental de Puerto Rico

Edificio de Agencias Ambientales Cruz A.
Matos
Urb. San José Industrial Park
1375 Avenida Ponce de León
San Juan, PR 00926-2604

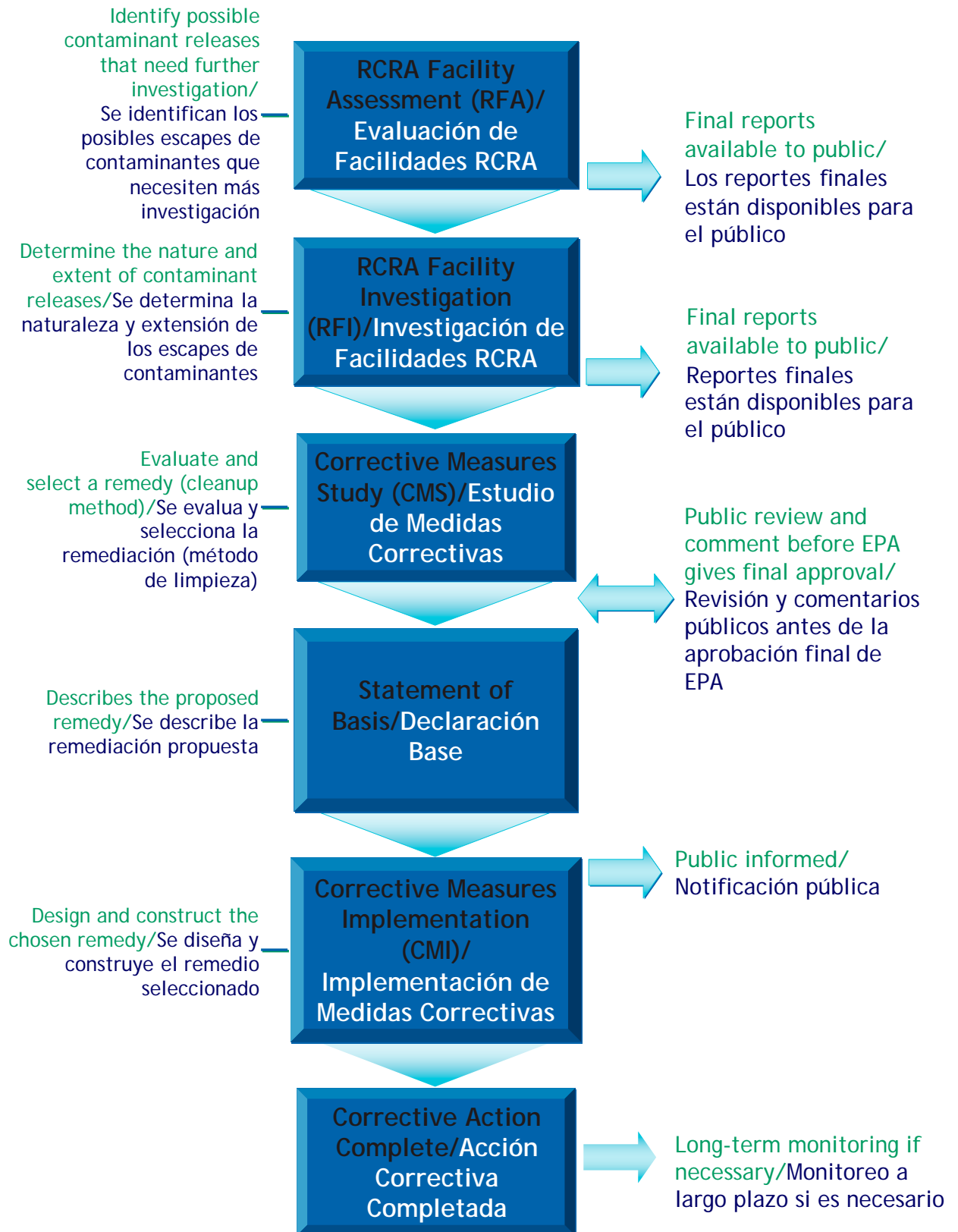
Teléfono: 787-767-8181

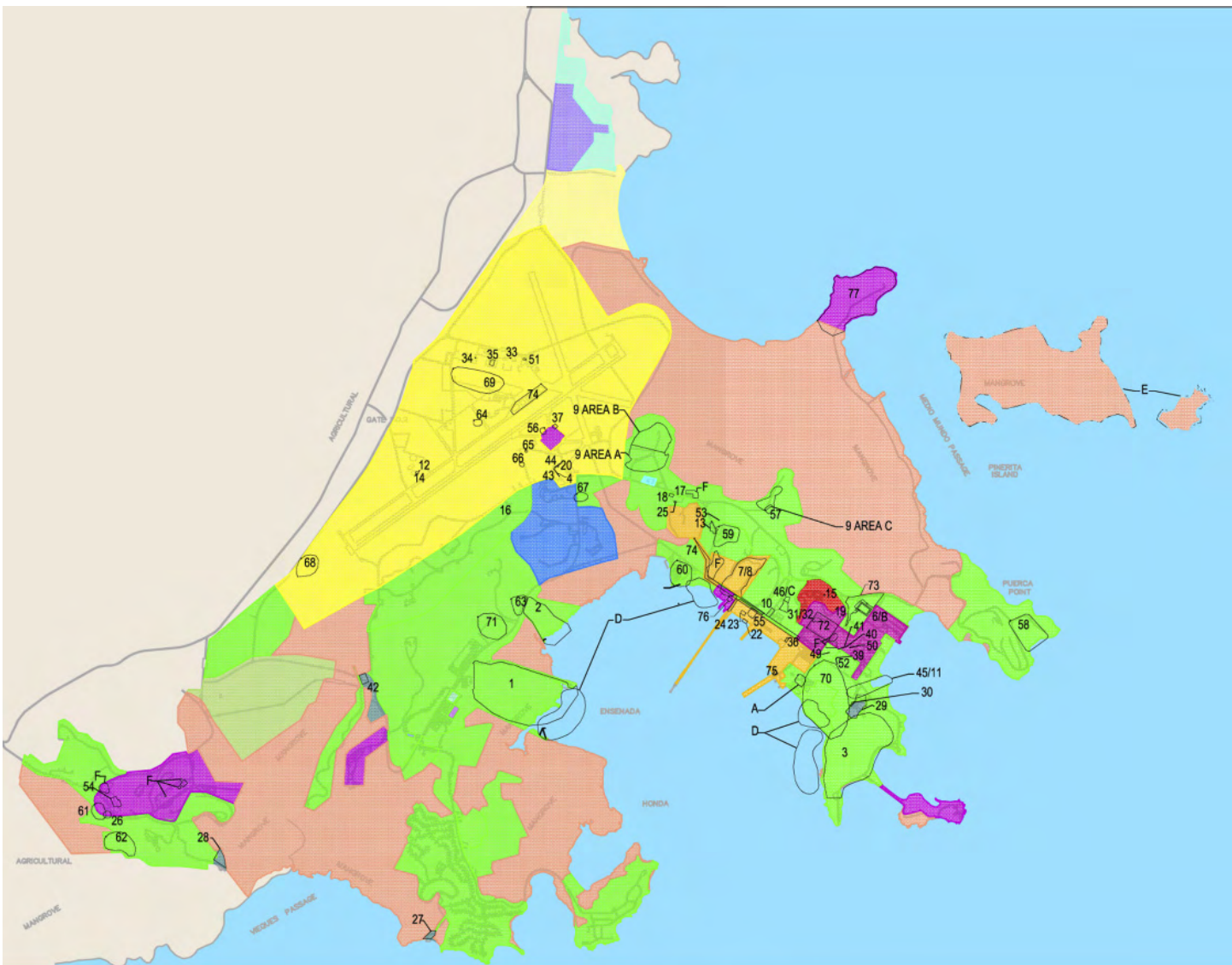
E-mail:
wilmarierivera@jca.gobierno.pr



RCRA Corrective Action Stages

Etapas de una Acción Correctiva RCRA





Map Showing Sites and Planned Land Use at the Former Naval Station Roosevelt Roads

Mapa Mostrando los Sitios y el Uso Planificado en la Antigua Base Roosevelt Roads

LEGEND		LEYENDA	
PLANNING ZONES		ZONAS DE PLANIFICACION	
	AIRPORT		AEROPUERTO
	BOWLING ALLEY		BOLERA
	CONSERVATION		CONSERVACION
	EDC (FIRESTATION)		EDC (ESTACION DE BOMBEROS)
	FEDERAL		FEDERAL
	GOLF COURSE		CAMPO DE GOLF
	HEALTH CLINIC		CLINICA PARA LA SALUD
	HOMELESS PROVIDER		PROVEEDOR PARA PERSONAS SIN HOGAR
	HOSPITAL		HOSPITAL
	LOS MACHOS BEACH 1		PLAYA LOS MACHOS 1
	LOS MACHOS BEACH 2		PLAYA LOS MACHOS 2
	LOS MACHOS BEACH 3		PLAYA LOS MACHOS 3
	PRPA (CG RANGES)		PRPA (CG RANGES)
	PORT		PUERTO
	SALE		PARA LA VENTA
	SCIENCE PARK		PARQUE DE CIENCIAS
	UNIVERSITY		UNIVERSIDAD
	WATER TREATMENT		PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA
	SITE		SITIO