

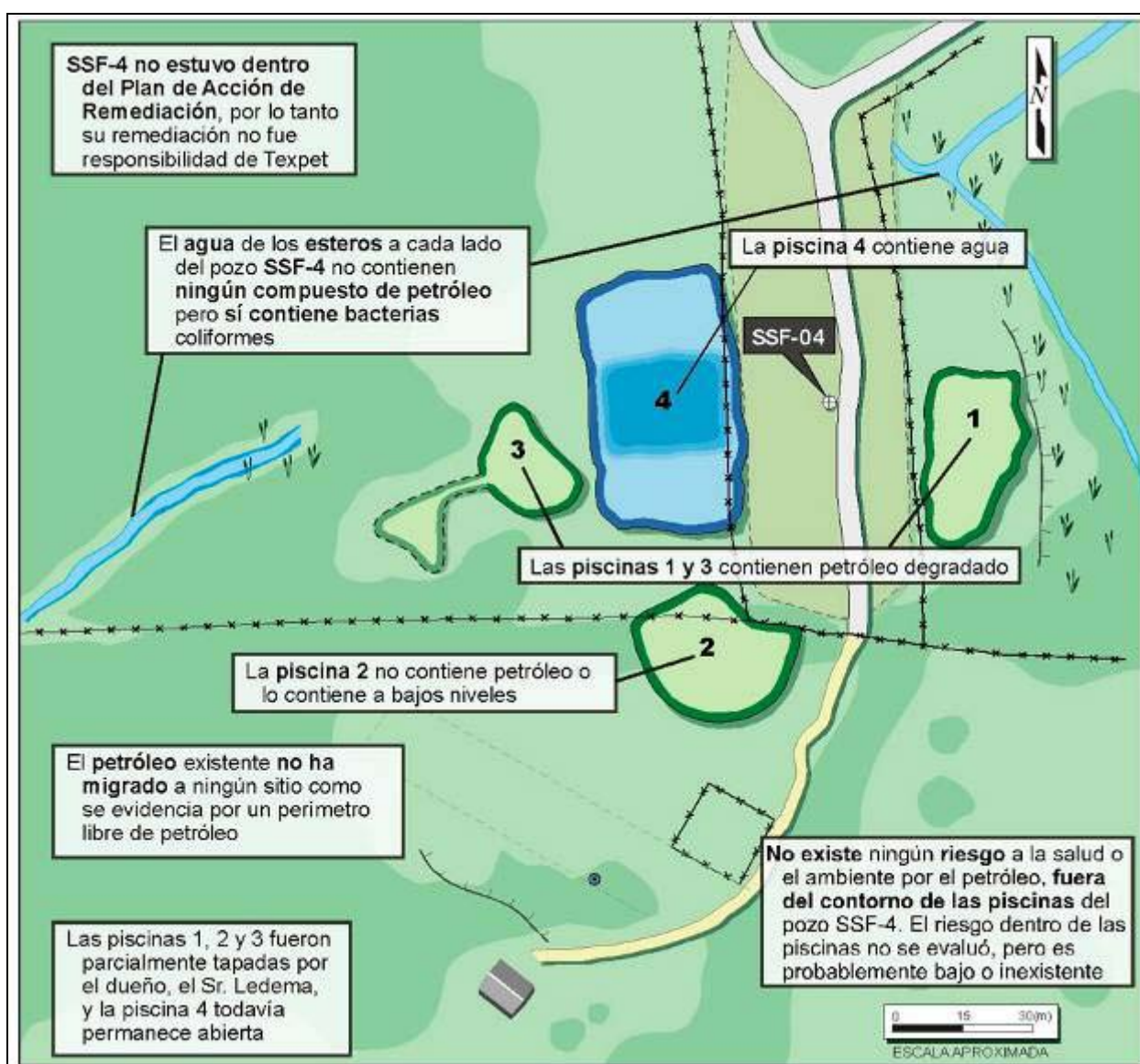
Informe del Perito, Señor Ernesto Baca, P.E.

Inspección Judicial del Pozo Shushufindi 4

María Aguinda y Otros vs. ChevronTexaco Corporation
Juicio No. 002-2003, Corte Superior de Justicia, Nueva Loja, Ecuador

1 RESUMEN EJECUTIVO

Ilustración Resumen de las Conclusiones de la Inspección Judicial



Yo, Ernesto Baca, he sido designado como perito por el Presidente de la Corte Superior de Justicia de Nueva Loja, en el caso No. 002-2003 María Aguinda y Otros versus ChevronTexaco Corporation, con el propósito de realizar investigaciones ambientales en representación de la Corte. Este informe presenta los resultados de la Inspección Judicial del pozo Shushufindi 4 (SSF-4), ubicado en el recinto Luz y Vida del Cantón Shushufindi parroquia de Shushufindi, provincia de Sucumbíos, y que fue conducida por orden del Presidente de la Corte el 27 de julio de 2005. Este informe responde a los pedidos específicos documentados en el Acta, que incluyen: i) las acciones de remediación conducidas en este pozo, y ii) los presuntos impactos sobre la salud humana y el medio ambiente por el petróleo remanente en este lugar.

Descripción del Sitio del Pozo Shushufindi 4 (SSF-4)

SSF-4 es un pozo antiguo que se terminó de perforar el 5 de mayo de 1970. El pozo estuvo en producción hasta el año de 1984, cuando se lo convirtió en pozo inyector de agua para levantamiento secundario de petróleo crudo (proceso conocido técnicamente como water flooding). En este año, se cambió el nombre de pozo SSF-4 a pozo inyector de agua No. 7 (water injection well 7, WIW-7). En 1991 el pozo fue abandonado y al momento es un pozo inactivo que Petroecuador, después de 14 años de inactividad, todavía no lo ha removido ni se ha hecho cargo de remediar el sitio. Tanto es así, que el dueño del terreno aledaño, Gustavo Ledesma, en vista de la evidente despreocupación de Petroecuador, él mismo decidió intentar remediar el sitio contratando maquinaria en los años 1990s (ver Sección 3.1.4 de mi informe para más detalle). Este pozo no fue remediado por Texpet por no haber estado dentro del Plan de Acción de Remediación de Texpet.

La plataforma se encuentra ubicada al final de una vía poco transitada a aproximadamente 6 Km al suroeste de la ciudad de Shushufindi. A los alrededores de este pozo existen al menos cuatro piscinas, numeradas arbitrariamente para propósitos de este informe, como se ven en la Figura 2. Los suelos alrededor del cabezal del pozo consisten de un relleno que cubre la mayor parte de la plataforma. Además, existe una casa propiedad del Señor Gustavo Ledesma, a aproximadamente 120 m al suroeste del cabezal, quien se dedica a actividades ganaderas mayormente y pasta su ganado en las áreas aledañas a la plataforma. Finalmente, se encontró un derrame de crudo en el lado oeste de la piscina 3 causado por el señor Ledesma, quien en su afán por remediar el sitio, hizo abrir la berma de la piscina haciendo que el contenido se derrame en dirección oeste. Se desconoce la fecha exacta de tal derrame pero, según el Sr. Ledesma, fue en los 1990s.

Conclusiones Importantes

Las conclusiones principales de la Inspección Judicial del pozo Shushufindi 4 (SSF-4) se detallan en el informe y se encuentran resumidas a continuación:

- **El pozo SSF-4 no estuvo dentro del Plan de Acción de Remediación de Texpet**

El pozo SSF-4 no estuvo dentro del Alcance del Trabajo de Reparación Ambiental – Anexo “A”, firmado el 4 de mayo de 1995 entre Texaco, el Gobierno del Ecuador y Petroecuador, por lo tanto, no fue remediado por Texpet. Petroecuador es el operador actual de la Concesión.

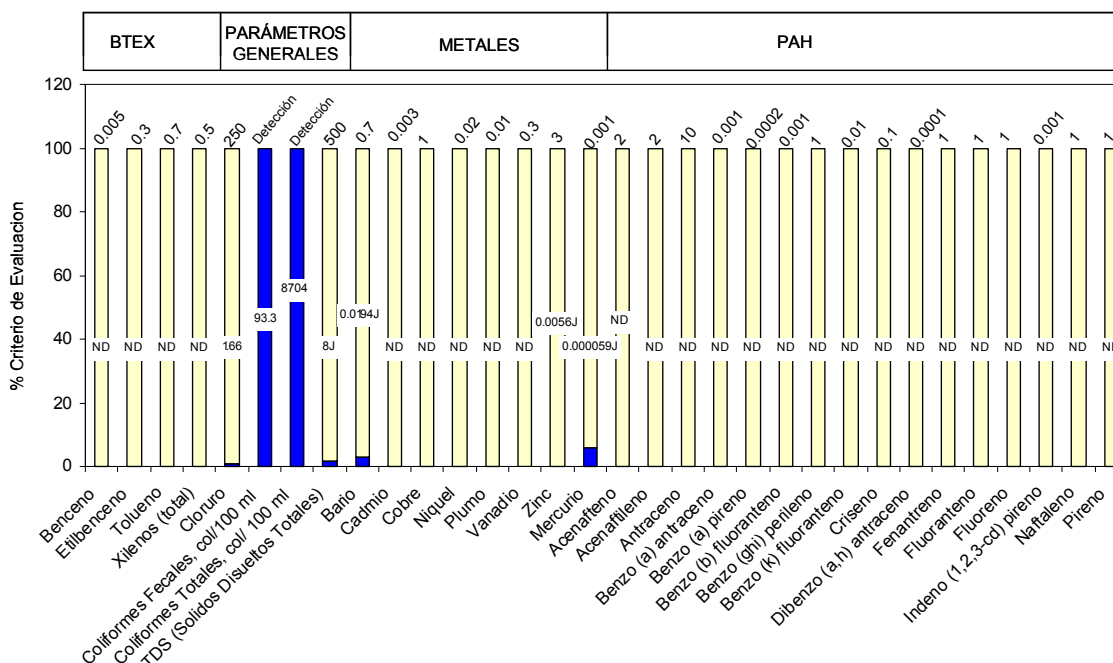
- **Todas la muestras de *suelo* perimetrales al pozo SSF-4 fueron indetectables y, por lo tanto, por debajo de los criterios de evaluación**

Durante la Inspección Judicial del 27 de Julio del 2005, se recolectaron cinco (5) muestras de suelo al perímetro de la plataforma del pozo SSF-4 (ver Figura 2). Todas las muestras analizadas mostraron valores indetectables de TPH (hidrocarburos totales de petróleo), BTEX (benceno, tolueno, etilbenceno y xilenos) y PAHs (Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos), y con valores de metales muy por debajo de los criterios de evaluación (ver Tablas 2A y 2B). Los criterios de evaluación son iguales o más estrictos que los criterios ecuatorianos de la época del Consorcio Petroecuador—Texpet. El pozo SSF-4, que incluye las cuatro piscinas identificadas, fue excluido del Plan de Acción de Remediación, por lo tanto, las piscinas no fueron remediadas por Texpet. Al momento Petroecuador es el operador de la Concesión.

- **No existe evidencia de migración de petróleo crudo de las piscinas a los esteros circundantes**

Se recolectaron muestras de agua de los esteros al este y al oeste del pozo SSF-4. Los resultados del análisis de todas las muestras mostraron que no existe migración de petróleo desde las piscinas (ver Tablas 3A y 3B). Tomando en cuenta la experiencia del perito en otros sitios no remediados en el Oriente, las condiciones climáticas extremas de la zona como temperatura y humedad, la alta actividad microbiológica existente en zonas tropicales y sobre todo los resultados de los análisis practicados en las muestras de agua en los dos cuerpos al este y al oeste de la plataforma y a las muestras de suelo perimetrales, el crudo remanente en las piscinas seguramente se encontrará en un alto estado de degradación. El petróleo degradado es inmóvil y no es biodisponible como se describe en los Apéndices Q.1, U y X de mi informe de peritaje del pozo Sacha 14 presentado a la Corte el 4 de Julio de 2005 y en el Apéndice W del Informe de peritaje de la Estación Shushufindi Sur presentado a la Corte el 20 de Julio de 2005 por parte del Perito John Connor.

Concentraciones máximas de BTEX, parámetros generales, metales y HAPs en muestras de agua de los esteros como porcentaje del criterio de evaluación.



Nota: ND = Compuesto No Detectado

Como se puede apreciar en el gráfico, no hay ninguna concentración de parámetros relacionados al petróleo que han migrado de las piscinas del pozo SSF-4 a los esteros circundantes. Sin embargo, se puede observar la enorme cantidad de bacterias coliformes en las muestras de agua, producto del pastoreo. El criterio de evaluación usó las normas aplicables, al tiempo de la remediación de Texpet, en el Ecuador, Latinoamerica, EE.UU. y la OMS, y se describe en la Sección 3.4.2 del presente informe.

- **El pozo que se usaba para *agua de consumo* parece ser estar contaminado con bacterias coliformes**

El único pozo de agua de consumo cerca del sitio es el del Sr. Gustavo Ledesma, dueño de la casa y terreno alrededor del pozo SSF-4, quien construyó dicho pozo aproximadamente en 1990 (ver foto a la derecha). Según sus declaraciones, él dejó de usar el pozo de agua hace aproximadamente 10 meses (septiembre de 2004). Al presente el agua de consumo proviene de la ciudad de Shushufindi, la cual el Sr. Ledesma la trae por camión. El pozo, al momento, se encuentra en mala condición con basura a sus alrededores, incluyendo un filtro de aceite de carro. Durante la Inspección Judicial, se pudieron observar aproximadamente 15 cabezas de ganado que pastaban muy cerca del pozo, el mismo que no tiene ninguna protección contra la contaminación biológica producto del pastoreo. El pozo tiene un olor orgánico fétido, seguro con niveles muy altos de bacterias coliformes, los cuales no están relacionados al petróleo. Agua de este pozo podría enfermar a cualquier persona que la bebiera, tal como lo dijo el Sr. Gustavo Ledesma.



- **No existe *ningún riesgo* a la salud o el medio ambiente**

Pese a que el pozo SSF-4 nunca estuvo incluido en el Plan de Remediación (RAP), y por esa razón, cualquier remediación le correspondería a Petroecuador, se investigó el posible riesgo a la salud que pudieran causar las condiciones existentes. Para este propósito, el sitio del pozo SSF-4 se dividió en dos áreas: i) las áreas externas a las piscinas, y ii) las piscinas y derrames asociados con ellas.

Al contorno de las piscinas del pozo SSF-4, las concentraciones de compuestos químicos tóxicos (BTEX y PAHs) en las muestras de suelo y agua tomadas son indetectables, que significa que no hay exposición y por esa razón están muy por debajo de los criterios de evaluación. Las muestras limpias al perímetro de las piscinas, aún a cortas distancias de tales, indican que no hay evidencia de migración, a pesar de que ninguna de las piscinas fue sometida a un proceso de remediación. Por esas razones, no existe ningún riesgo a la salud o al medio ambiente (ver Tablas 2, 3 y Figuras 11 y 12).