

State of California)
Estado de California)

County of San Francisco)
Condado de San Francisco)

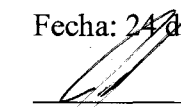
ss:
a saber:

Certificate of Accuracy
Certificado de Exactitud

This is to certify that the attached translation is, to the best of our knowledge and belief, a true and accurate translation from English into Spanish of the attached document.

Por el presente certifico que la traducción adjunta es, según mi leal saber y entender, traducción fiel y completa del idioma inglés al idioma español del documento adjunto.

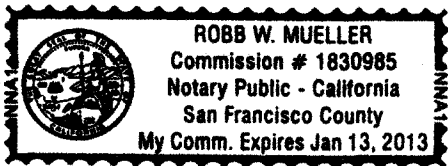
Dated: January 24, 2011
Fecha: 24 de enero de 2011



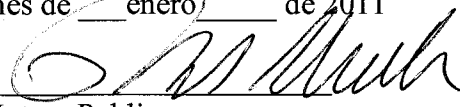
Jose Tapia
Operations Manager – Litigation Support
Merrill Brink International/Merrill Corporation

[firmado]

Jose Tapia
Gerente de Operaciones – Apoyo en Litigios
Merrill Brink International/Merrill Corporation



Sworn to and signed before
Jurado y firmado ante
Me, this 24th day of
mí, a los 24 días del
January 2011
mes de enero de 2011



Notary Public
Notario Público

[firmado]
[sello]

Memorándum

Para: Steve Donziger
De: Dave Russell
Fecha: 27/12/04
Referencia: Correcciones a mitad de camino y alcance de la inspección global

Permíteme comenzar con una declaración. Pienso que tenemos que ajustar nuestro programa analítico detenidamente construido para obtener más información acerca de la contaminación en Ecuador. Lo que no me deja dormir en la noche es la posibilidad de que estoy pasando por alto algo importante que necesitaremos para el caso. Eso y el reconocimiento mental de que Texaco puede estar en lo cierto cuando indica que la remediación se está llevando a cabo tal como fue diseñada, y está degradando el petróleo.

Primero un poco de sustento.

El petróleo es una mezcla de todo tipo de compuestos, desde metano (gas natural) hasta asfaltos. La prueba de hidrocarburos totales de petróleo que se usa para medir los Hidrocarburos Totales de Petróleo es esencialmente una herramienta que usa absorción infrarroja, e identifica varios tipos de compuestos que se consideran aceites. El problema es que la prueba no diferencia entre la presencia de un hidrocarburo de petróleo y un hidrocarburo que no es de petróleo, es decir, entre el crudo y los aceites naturales de la superficie.

Hay aproximadamente 4 rangos de compuestos que componen los hidrocarburos totales de petróleo: orgánicos del rango de la gasolina, orgánicos del rango diesel, orgánicos residuales y aceites orgánicos naturales. Sé que estamos viendo materiales que tienen importantes cantidades de orgánicos dentro de ellos, y cantidades importantes de compuestos de petróleo también, pero eso no necesariamente los hace perjudiciales o peligrosos.

Expresado matemáticamente: $TPH \cong GRO + DRO + RRO + NOO$

Ahora, lo que estamos analizando son los hidrocarburos totales de petróleo (TPH) y los orgánicos del rango diésel (DRO). Eso deja afuera a los orgánicos residuales (RRO), a los orgánicos del rango de la gasolina (GRO) y a los aceites orgánicos naturales (NOO) como valores desconocidos. Si recuerdas, dejamos de analizar los GRO ante la insistencia de Cristóbal porque ayuda a Texaco a probar su caso.

El problema aparece cuando observamos los componentes de los DRO, que son perjudiciales. Los compuestos de hidrocarburos aromáticos policíclicos (PAH). Estos compuestos son poderosos carcinógenos, y si están presentes en cantidad sería como pan comido probar el daño a las personas. El problema es que hasta aquí, no están presentes o no fueron detectados, incluso después de bajar los niveles de detección.

Global Environmental Operations, Inc
4642 Warrior Trail, SW – Lilburn, GA 30047
Teléfono: 770-923-4408 – Fax: 770-381-8004 – Correo electrónico: dlr@mindspring.com

Esto nos deja lo que resta de los DRO y de los RRO y de los NOO. Sólo hemos analizado los DRO y parte de la fracción de PAH (hidrocarburos aromáticos policíclicos) de los DRO. La pregunta es ¿dónde está el daño? La pregunta como corolario también es ¿Texaco creó un problema o resolvió un problema? Creo firmemente, al igual que tú, que crearon un problema. La dificultad está en probarlo. Justo ahora, no podemos probar el daño salvo por indicios y reclamos de que los hidrocarburos totales de petróleo son perjudiciales, que los DRO son perjudiciales y que los RRO son perjudiciales. Pero el problema es que no hay nada específico.

Este es un problema en parte porque no sabemos qué hay en los DRO y en los RRO. Sé que probablemente hay algunos asfaltenos en la mezcla de DRO y RRO, pero no sé qué son, ni qué hacen. Y, sin eso, Texaco puede decir, PRUÉBENLO, y ahora mismo no podemos probar el daño. Necesitamos modificar el programa de análisis para encontrar los componentes que faltan.

Inspecciones globales

Las inspecciones globales son un desafío único porque en este momento no hay una definición de ellas. Supongamos que yo te dijera que fueras a un bosque y encontraras algo, pero no te dijera qué tienes que encontrar, pero que dañaría a los humanos y al bosque, pero que parte del daño tal vez no sea evidente. Imposible, ¿correcto? Bueno, eso no es exactamente así, pero está cerca. Esa es nuestra tarea.

Pero, dependiendo de qué decidamos que constituye evidencia del daño, nuestra tarea puede ser incluso más grande. Determinar el daño. ¿Pero qué daño? ¿Es contaminación de aguas subterráneas, de vegetación? ¿De humanos? Para formular las preguntas correctas debemos conocer parte de las respuestas y el costo y el trabajo que se requiere para cada método con relación a la obtención de la prueba requerida.


Tenemos que definir el alcance y el costo de la eliminación de la contaminación, de manera que tenemos que definirla. Nuestra primera preocupación es determinar el alcance. En ese sentido, tenemos que preguntarnos qué sabemos acerca de los sitios existentes de los cuales tenemos datos. La respuesta a eso es "Algo". Tenemos conocimiento acerca del tipo de contaminación pero se limita a las perforaciones y a las pruebas. Podemos inferir otra información de los datos que tenemos, pero todavía hay un largo camino hasta llegar a una estimación concluyente del daño, o hasta conseguir tener un caso técnico que resulte vencedor.

En breve, la inspección global se puede dividir en cuatro áreas: suelo, vegetación, cursos de agua y aguas subterráneas. (Hay una cuarta área de impactos aéreos, pero es realmente difícil de probar y no parece ser promisorio para el esfuerzo que implica).

En el área de contaminación del suelo tenemos un panorama general sobre los datos dentro de las piscinas. Sabemos poco o nada acerca de otra contaminación afuera de las piscinas, y lo mismo con respecto a la distribución aérea y a los niveles de contaminación debidos a derrames y liberaciones pasadas y a las lagunas en sí.

En el área de aguas subterráneas (sí, ¡sé que es caro!) prácticamente no tenemos ninguna información. Nuestra base de información se limita a algunas muestras de aguas subterráneas recolectadas debajo de las piscinas y a algunos análisis de aguas de pozos locales. No mucho para continuar. Ni siquiera sabemos cuál es la dirección del movimiento de las aguas subterráneas, ni el alcance de las columnas de contaminación.

En cuanto a los pantanos y cursos de agua, no tenemos información, a pesar del hecho de que hemos inspeccionado cuatro pantanos y encontramos daños. (¿Daños producidos por qué cosa? Hay muchas posibles fuentes y tenemos que probar que la contaminación no ha sido producida por pesticidas sino por petróleo, y eso requiere nuevos análisis). Un curso de agua es mucho más que el pantano donde se origina. Hay contaminación del suelo a lo largo de la orilla, y en los sedimentos, y hay contaminación del curso de agua en sí producida por fuentes continuas. Para hacer esa evaluación tenemos que tener mediciones físicas hechas usando equipos que actualmente no poseemos.

Global  Environmental
Operations, Inc.

Memorandum

To: Steve Donziger
From: Dave Russell
Date: 12/27/04
Re: Mid Course Corrections and the Scope of the Global
Inspection

Let me start out with a statement. I think our carefully crafted analytical program needs to be tweaked to get more information about the contamination in Ecuador. What keeps me up at night is the possibility that I'm missing something significant which will be needed for the case. That and a mental acknowledgement that Texaco may be right when they indicate that the remediation is performing as designed, and degrading the petroleum.

First a little basis.

Petroleum is a mix of all types of compounds, from methane (natural gas) to asphalts. The TPH test used to measure Total Petroleum Hydrocarbons is essentially an tool using Infrared absorption, and it identifies various types of compounds which are considered oils. The problem is that the test does not differentiate between the presence of a petroleum hydrocarbon and a non-petroleum hydrocarbon – between crude and natural oils in the ground.

There are about 4 ranges of compounds which make up TPH: Gasoline Range Organics, Diesel Range Organics, Residual Organics and Natural Organic Oils. I know that we are seeing materials which have substantial quantities of organics in them, and substantial quantities of petroleum compounds in them, but that does not necessarily make them harmful or dangerous.

Expressed Mathematically: $TPH \cong GRO + DRO + RRO + NOO$

Now what we are analyzing is TPH and DRO. That leaves RRO, GRO, and NNO as unknowns. If you will recall, we stopped analyzing GRO at Cristobal's insistence because it helps Texaco prove their case.

The problem comes in when we look for components of the DRO's which are harmful. The PAH, or Polynuclear Aromatic Hydrocarbon compounds. These compounds are powerful carcinogens, and if present in quantity would amount to a slam dunk for proving harm to people. The problem is that so far, they are not there or are not detected, even after we lower the detection limits.

Global Environmental Operations, Inc
4642 Warrior Trail, SW • Lilburn, GA 30047
Phone: 770-923-4408 • Fax 770-381-8004 • e-mail: dlr@mindspring.com

This leaves us with the balance of the DRO's and the RRO's and the NOO's. We have only analyzed for the DRO's and part of the PAH fraction of the DRO's. The question is where is the harm? The corollary question also becomes did Texaco create a problem or solve one? I firmly believe, as you do, that they have created a problem. The difficulty is in proving it. Right now, we can't prove harm except by inference and claims that TPH is harmful, that DRO is harmful, and that RRO's are harmful. But the problem is that there is nothing specific.

This is a problem partially because we don't know what's in the DRO's and RRO's. I know that there are probably some asphaltenes in the DRO/RRO mix, but I don't know what they are, nor what they do. And without that, Texaco can say PROVE IT, and right now we can not prove harm. We need to tweak the analysis program to find the missing components

Global Inspections

The global inspections are a unique challenge because at this time they lack definition. Suppose that I told you to go into a forest and find something, but I did not tell you what, but it will damage humans and the forest, but some of the damage may not be evident. Impossible, right? Well that's not quite right, but close. That's our task.

But, depending upon what we decide as evidence of the damage, our task may be even larger. Determine the damage. But what is the damage? Is it groundwater contamination, is it vegetation? Is it humans? In order to ask the right questions we must know part of the answers, and the cost and labor required for each approach with respect to obtaining that required proof.

We have to define the extent and cost of the contamination removal, so we have to define it. Our first concern is determining the extent. In that regard, we have to ask ourselves what we do know about the existing sites where we have data. The answer to that is "Something". We have knowledge about the type of contamination but that is limited to the borings and the tests. We can infer other information from the data we have, but that's still a long way from bringing in a conclusive estimate of the damage, or from bringing home a winning technical case.

Briefly, the global inspection can be divided into four areas: soil, vegetation, waterways, and groundwater. (There is a fourth area of air impacts, but that is really hard to prove and it does not look promising for the effort involved.)

In the area of soil contamination we have a rough handle on the data inside the pits. We know little or nothing about other contamination outside the pits, nor the aeral distribution nor levels of contamination due to past spills, releases, and the ponds themselves.

In the area of groundwater, (Yes, I know it is expensive!) we have virtually no information at all. Our information base is limited to some groundwater samples collected beneath the pits and some analyses of local wellwaters. Not much to go on. We don't even know the direction of movement of the groundwater, nor the extent of any contamination plumes.

In the swamps and waterways, we have no information, despite the fact that we have inspected four patanos and found damage. (Damage from what?? There are many potential sources and we have to prove the contamination is not from pesticides but from petroleum, and that requires further analyses.) There is a lot more to a waterway than the swamp in which it originates. There is soil contamination along the bank, and in the sediments, and there is contamination of the waterway itself from continuing sources. In order to make that assessment we have to have physical measurements using equipment we don't currently possess.

The point of all the foregoing is to tell you that we have to consider what is the standard of proof. We cannot just stick a pole into the ground and find contamination, however much I would welcome that approach. I suggest a technical meeting in Quito with some of the legal team, the technical team, and assorted specialists in the groundwater and swamp/forests, and agricultural areas. The consensus of what we can look for and what the standard of proof is should be well established before we begin looking at specific elements of the Global Inspection.