

De: Doug Beltman <dbeltman@stratus consulting.com>  
Enviado: Martes 26 de febrero del 2008, 10:05 AM  
Para: Michael Carney <MCarney@stratusconsulting.com>; Tom Hodgson <THodgson@stratusconsulting.com>; Jennifer Peers <JPeers@stratusconsulting.com>; Ann Maest <AMaest@stratusconsulting.com>; Preston Sowell <PSowell@stratusconsulting.com>; Eric English <EEnglish@stratusconsulting.com>; Dave Mills <DMills@stratusconsulting.com>; Charles Rodgers <CRodgers@stratusconsulting.com>  
Cc: Laura Cross <LCross@stratusconsulting.com>  
Asunto: Anexo de Ecuador  
Adjunto: Outline v3.doc [Bosquejo v3.doc]

---

Hola, equipo de Ecuador:

A continuación encontrarán una lista de los documentos que hay que redactar para fines de la semana próxima. En la reunión que tuvimos hace una semana y media más o menos, dije que necesitábamos tener la mitad lista para este viernes. La razón es que, luego de redactarlos, deben revisarse en inglés, traducirse al español y varias personas deben revisarlos en español. En esa oportunidad, no especificué qué anexos deberíamos terminar esta semana, pero voy a asignar algunos ahora. Además, adjunto el bosquejo con mis notas sobre dónde estamos con cada uno de los apéndices para que lo miren. El resumen del informe de Peritaje Global (50 páginas). Voy a trabajar en esto más que nada, y consumirá la mayor parte de mi tiempo durante las próximas dos semanas.

**Evaluación de la calidad y de la posibilidad de uso de los datos disponibles (¿15 páginas?).** Ann está escribiendo este documento. **DEBE TERMINARSE ESTA SEMANA.**

**Resumen de datos históricos (¿12 páginas?).** Este no se le ha asignado a nadie aún. Jen, ¿puedes hacerlo? Debe tomar información de la declaración jurada de Ann y debe estar coordinado con lo que Michael está haciendo con los datos de agua superficial para la evaluación de riesgos ecológicos. Tenemos que terminar esto **ESTA SEMANA.**

**Evaluación de la remediación de TexPet en los 90 (2-3 páginas).** Preston escribirá un resumen de unas 2 a 3 páginas del contexto de la remediación (por qué la hicieron y qué hicieron). Combinaremos esto con el análisis de datos de Tania. **DEBE TERMINARSE ESTA SEMANA.**

**Modelado de la contaminación del agua superficial (10 páginas).** Es hora de decidir si seguimos adelante o abandonamos la redacción de este documento. Ann y Charles, ¿puede estar terminado para la semana próxima? Si no, lo interrumpimos ya.

**Concentraciones de contaminante en la línea de base (5 páginas).** Ann escribirá este con ayuda de análisis de datos de Tom. Necesitamos las concentraciones de línea de base para poder incluirlas en la redacción del informe. **DEBE TERMINARSE ESTA SEMANA.**

**Extrapolación de los datos existentes a toda la Concesión (5 páginas).** Este ya está casi listo; se está esperando a la base de datos de petróleo, agua y gas producida para cada pozo de Tania (que Jen está recibiendo). **ESTA SEMANA.**

**Evaluación de las normas ambientales potencialmente pertinentes (5 páginas).**

Necesitamos a alguien que se haga cargo de este. ¿Voluntarios?

**Resumen de la toxicidad de los contaminantes de sitio a seres humanos (5 páginas).**

Michael está escribiendo este sobre la base de un documento previo. **ESTA SEMANA.**

**Resumen de riesgos ecológicos por la contaminación (20 páginas).** Michael también tiene este, pero está esperando la base de datos. Debido a eso, se terminará la semana que viene.

**Acercamientos y costos para limpieza de piscinas y derrames (15 páginas).**

Estamos avanzando, pero lejos de terminarlo. Próxima semana.

**Costos para suministrar agua potable a la región (15 páginas).** Ya está redactado; estamos esperando la traducción.

**Costos para mejorar la infraestructura existente de PetroEcuador (20 páginas).** Este lo está escribiendo un subcontratado, Bill Powers.

**Valor de pérdidas de vidas humanas (10 páginas).** Mills tiene un borrador del valor por vida; estamos esperando el número de muertes de un colaborador ecuatoriano. La parte de Mills puede terminarse **ESTA SEMANA**; el resto, la próxima.

**Indemnización por pérdidas pasadas de ecosistema e indígenas (15 páginas).** Este necesita muchísimo trabajo. Tendrá que pasar para la próxima semana.

**Enriquecimiento ilícito obtenido por ChevronTexaco (15 páginas).** Bill Powers (subcontratado) nos proveerá los costos evitados, luego Eric los convertirá a enriquecimiento ilícito. Lo escrito por Eric está terminado; el resto queda para la próxima semana.

¡Allá vamos!

Doug

=====

Douglas Beltman  
Vicepresidente ejecutivo  
Stratus Consulting Inc.  
303.381.8000  
303.381.8200 (fax)

**BORRADOR. Bosquejo para el informe de PG**

Parte I. Perspectiva general/informe resumido

1. Declaración de conclusiones (un resumen punto por punto; muy corto: 1-2 páginas más o menos)
2. Introducción (Douglas) 1,5 páginas
  - a. Describir el propósito del informe y el contexto
  - b. Cargo del perito
  - c. Enfoque y métodos aplicados por el perito (en general; sin detalles)
3. Evaluación de la contaminación provocada por Chevron (Douglas) 15 páginas
  - a. Información y datos considerados (anexo)
    - i. Describir los datos e informes disponibles, consideración de métodos de estudio, qué datos incluye en su evaluación.
  - b. Normas pertinentes (anexo) (traslape de uso humano y contaminación: lleva a normas, también)
  - c. Línea de base/trasfondo de agua, suelo... (anexo)
  - d. Resumen de operaciones CVX que provocaron contaminación (anexo)
  - e. Modelo conceptual de fuentes de contaminación, transporte y receptores
  - f. Resumen de contaminación sitio por sitio (comparación con las normas) (anexo)
  - g. Descripción de toda la región de contaminación (otros datos y modelo de agua de superficie comparación con las normas) (anexo)
  - h. Línea temporal de contaminación y operaciones
    - i. Línea temporal y operaciones de Texaco y PE
  - i. Remediación y eficacia de Texaco (anexo)
  - j. Conclusiones

4. Evaluación de impactos humanos (15 páginas)
  - a. Caminos por los que los seres humanos están o estaban expuestos a contaminantes de sitios (Douglas) 2 páginas
  - b. Toxicidad de los contaminantes de sitio (anexo) y resumen de comparación de concentraciones ambientales con normas de salud humana
  - c. Efectos en la salud humana (anexo Maldonado, San Sebastián) (Steven) 4 páginas
  - d. Efectos adversos sobre el uso humano (anexo Maldonado) (Steven) 3 páginas
  - e. Impactos en grupos indígenas (anexo Maldonado, José Egas, Luis C., Nacho Benitas) (Steven) 3 páginas
  - f. Conclusiones (Steven) ½ página
5. Evaluación de impactos ecológicos (Douglas) 5 páginas
  - a. Caminos de exposición y evaluación de toxicidad (ver apéndice A.3 de CVX)
  - b. Comparación de contaminación petrolera en el Oriente con niveles de toxicidad (anexo de riesgo ecológico)
  - c. Estudios específicos in situ sobre plantas, animales (Ceron, Gallo, bioacumulación Gamboa; anexo)
  - d. Conclusiones
6. Medidas para reparar el daño (Douglas) 10 páginas
  - a. Resumen del daño actual y pasado
  - b. Enfoque conceptual para tratar el daño (necesidad de tratar todos los impactos; enfoque de limpieza total; insuficiencia de la limpieza TexPet; compensación para los impactos pasados; tratamiento del principio de precaución)
  - c. Limpieza de piscinas y derrames de petróleo (anexo)
  - d. Suministro de agua potable (anexo)
  - e. Clínicas de salud (anexo) (Steven)
  - f. Actualización de la infraestructura de PE para reducir la continua contaminación (anexo)

- g. Adquisición de territorio y otras medidas para ayudar a los pueblos indígenas (Steven)
  - h. Resumen
7. Valor perdido a causa de la contaminación (Douglas) (5 páginas)
- a. Valor de las pérdidas de vidas humanas (anexo)
  - b. ¿Pérdidas de hábitat? (análisis de equivalencias de recursos y costo de restauración, o voluntad de pago total)
  - c. Enriquecimiento ilícito (anexo)
8. Conclusiones/recomendaciones

## Parte 2: Anexos

**Al menos la mitad de los anexos deben redactarse para el 29 de febrero. Todos los borradores de anexos deben terminarse, a más tardar, el 7 de marzo.**

## Lista de anexos para el informe de PG

Sección del informe de PG	Anexo	Quién lo redactará	Asignación en el informe de PG	Notas
2 Contaminación	2.1 Presentación sitio por sitio de los datos de contaminación	Oficina de Quito	Richard	2.20 Tania trabajará sobre una plantilla nueva que utiliza las barras apiladas en proporción a las alturas. Doug le dio a Tania la plantilla de tabla de Ann. ¿Estado de la base de datos sobre los datos de Cabrera? Ann trabajará con Luis V. para solucionar los temas con los datos de Cabrera. ¿Datos de Gómez?
	2.2 Historial de operaciones de CVX	Oficina de Quito (ya redactado)	¿?	Luis V. le entregó un borrador a Doug sobre 2.21. Está en mi disco duro. Necesito enviárselo a Steven para que lo revise.
	2.3 Evaluación de la calidad y la posibilidad de uso de los datos disponibles (incluye comparación de datos de CVX y SV y explicación)	Oficina de Quito; Stratus (Ann)	Richard	2.20 Probablemente tengamos todo lo que conseguiremos como trasfondo de Havoc.  Necesitamos llegar a conclusiones sobre los datos pronto para incorporarlas en sitio por sitio.
	2.4 Resumen de datos históricos Resumen de otros datos contaminantes aparte de IJ, datos de Cabrera (Agra, Woody Clyde, San Sebastian, etc.)	Oficina de Quito; Stratus (Preston y Ann)	Richard	A partir de la declaración jurada de Ann. Puntualizaciones: coherencia global de "otros" datos con los datos de IJ en relación con la contaminación; contaminación en toda la región

	2.5 Evaluación de la remediación de TexPet en los 90	Oficina de Quito; Stratus (Ann) 2.20 El borrador de anexo de Ann sobre las piscinas tiene secciones sobre la limpieza de TexPet. Le dio a Ann una copia electrónica la semana pasada y a Doug hoy (2.20) para revisarla. La versión que le dio a Doug está actualizada a partir de la que le dio a Ann.	Richard	Necesitamos incluir 1) cuáles fueron los blancos de limpieza y por qué, y una comparación de los blancos con las normas ecuatorianas; 2) su enfoque para lograr esos blancos (incluido el promedio de resultados de muestras); 3) una evaluación sobre qué dicen los datos respecto de si cumplen los blancos establecidos; 4) Los resultados: en cuántos sitios y piscinas realizaron actividades de limpieza; qué dicen los datos sobre si cumplieron los objetivos y si se cumplieron las normas ecuatorianas. Posibles fuentes de información: informe de Woody Clyde; CVX JI apéndices A.1; apéndice B. Tendremos que decidir si mantener esta información en el anexo de la piscina (tal como lo redactó Tania; 2.20) o si debemos extraer lo que puso en un anexo independiente según este bosquejo.
	2.6 Resumen de información sobre sitios en los pozos y piscinas	Oficina de Quito	¿?	2.20 Tania posee un borrador que incluye información sobre las piscinas, estado a través del tiempo (cubierto, etc.), limpieza de TexPet. Borrador entregado a Doug en 2.20.
	2.7 Modelado de contaminación de agua superficial	Stratus; Charles (con Ann)	¿? Ingeniero civil, hidrólogo	Ann recolecta información respaldatoria para esta tarea de la oficina de Quito durante la semana del 11/2.
	2.8 Concentraciones contaminantes de línea de base  -¿Datos EIA?  -¿Correlación de metales con alto TPH para buscar presencia de contaminación de metales donde haya petróleo?	Oficina de Quito; Stratus; Ann	Richard	Luis saca datos de los EIA que tiene en tablas de resúmenes. Aún trabaja sobre qué hacer exactamente en ellos, pero necesita hacerlo rápido dado que el análisis de datos y la presentación dependen de ello. 1. Ann revisará los datos de suelo de EIA de Luis V. 2. Tom y Ann mirarán la distribución de Ba en suelos, a ver si está claramente contaminado con Ba. De ser así, extraer muestras con TPH y Ba elevado.
	2.9 Extrapolación de datos existentes a toda la Concesión	Stratus, Douglas	Richard	Texto casi terminado. Necesitamos de Preston para terminar las comparaciones de datos.
	2.10 Evaluación de normas ambientales potencialmente pertinentes	Stratus; oficina de Quito; ¿Juampa?	Richard	Ver apéndice A.4 de CVX JI. Juampa terminó la tabla que es la compilación de todas las normas de Ecuador. Se la dio a Doug el 20/2. EU. ¿Quién de Stratus puede hacer esto?

3. Impactos humanos	3.1 Resumen sobre la toxicidad de los contaminantes de sitio en seres humanos (de ATSDR, Clapp, etc.)	Stratus; ¿Mike Carney?	Richard	
	3.2 (Informe de Maldonado sobre temas de salud y sociales)	Maldonado	Maldonado	
	3.3 (Informe indígena)	Jose Egas, Luis C., Nacho Benitas	Jose Egas, Luis C., Nacho Benitas	
4. Impactos ecológicos	4.1 Resumen de riesgos ecológicos de contaminación	Stratus; Mike y Douglas	Lorena	Datos de agua superficial: Fugro-McLelland; San Sebastian; Agra; CESR
	Relevamiento de plantas	Ceron	Ceron	SC tiene
	Relevamiento de animales	Gallo	Gallo	SC tiene
	Bioacumulación de Gamboa	Gamboa	Gamboa	SC no tiene; hay que conseguir
5. Reparación del daño	5.1 Enfoques y costos de limpieza de piscinas y derrames	Stratus, 3TM Dave Mills	Lorena	Luis V. le dio a Douglas descripciones de lo que se hizo y cuánto costó para: limpieza PEPDA; limpieza actual de PE; y limpieza de PE en el 2001 (2.21) ¿Acerca de la limpieza de agua subterránea? ¿Se necesita considerarla?
	5.2 Costos para mejorar el cuidado de la salud en la región	Briehl	¿? persona de salud pública	¿estado?
	5.3 Costos para suministrar agua potable en la región ¿Agua subterránea local?	Stratus, de Uhl	¿? ingeniero	
	5.4 Costos para mejorar la infraestructura existente de PetroEcuador	Bill Powers; ¿Selva Viva?	¿? ingeniero	Luis le dio a Doug datos sobre cantidades actuales (2005) de agua producida y reinyectada. Está trabajando en recibir datos sobre cantidades actuales de gas quemado.



6. Valor perdido	6.1 Valor de pérdidas de vidas humanas	Stratus; ¿Lorena? Dave Mills; Juampa	¿? economista	¿Quién calculará las muertes? ¿Cuadra U.S. VVE con la teoría del caso legal? Mills redactará el valor VVE. Mills redactará por qué esto se aplica a este caso. Juampa no ha encontrado nada aún sobre el caso Esmeraldas. Encontró algo sobre algún caso, pero probablemente no sea el adecuado. Seguirá buscando. Doug le dijo (20/2) que sería de ayuda una compilación de ejemplos en la que los daños y perjuicios se reclamaran y pagaran por muertes erróneas en los tribunales ecuatorianos.
	6.2 Indemnización por pérdidas de ecosistemas e indígenas (análisis de equivalencias de recursos y costo de restauración, o voluntad de pago total)  ¿Incluir como opción de crédito la restauración de los pozos?	Stratus; Lorena; Eric	¿? economista. ¿Lorena?	¿Se incluyen o no los pozos para el débito? Tania le dio a Doug una base de datos con información sobre cuándo las piscinas estaban cubiertas o abiertas, sobre la base de los tres períodos de fotos aéreas e información sobre el estado actual de IJ. Tania también le dará a Doug fotos de IJ que no se incluyeron en los informes que podemos mirar para la actual condición de las piscinas que se hayan cubierto. También podemos mirar las fotos en las bases de datos de Manuel. FDA tiene dos archivos de Excel de derrames: uno de un anexo de informe HBT AGRA y uno compilado de documentos legales. Ambos contienen información sobre barriles de petróleo derramado, pero nada sobre el área. Tania lo revisará y agregará un área de derrame donde lo tenemos, y luego veremos si hay correlación entre el tamaño del derrame y del área. Tania también actualizará los archivos con mejor información sobre la ubicación de los derrames y sobre si pertenecían a Texaco o no.
	6.3 Enriquecimiento ilícito obtenido por ChevronTexaco	Stratus Reinyección de agua: Bill Powers Manejo de gases: Bill Powers	Economista e ingeniero español	

21.2.2008 Preguntas para los abogados

Para los costos de mejora de la actual infraestructura de PE, cerca del 40% del agua corriente producida proviene del campo Libertador, que es solo de PE (no de Texaco). ¿Lo incluimos? Lo mismo para el gas. Luis dice que es necesario preguntarle a Pablo.

Para pérdidas de ecosistema, ¿incluimos solo las pérdidas de contaminación per se en pozos y estaciones? Por ejemplo, ¿no las plataformas de pozos? ¿Y las estaciones? Las piscinas, ¿no están en la propiedad de Texaco/PE?

Luis dice que Lorena debería hacer las carreteras, etc., y luego las plataformas. Necesitamos resolver esto.

Las estaciones están incluidas a los efectos de pérdidas de ecosistema; Texaco puso sus equipos allí.

¿Todas las estaciones? ¿Algo de fotos aéreas?

-Necesidad de averiguar a quién le atribuirá cada uno de los anexos Richard

-¿Cómo lidiamos con la limpieza actual PEPDA? Están limpiando las estrías y estrías de sitios; no tenemos datos o tenemos pocos datos sobre cuán buena es la limpieza. Nuestras estimaciones de costos presuponen que aún no han hecho nada. ¿Han hecho algo?

Luis dice que continuemos con los datos que tenemos. Sencillamente lo ignoramos.

-¿Quién calculará las muertes por cáncer y cómo?

-¿Les parece bien nuestra propuesta de usar VVE para calcular los daños y perjuicios de muertes?

Notas del 22/2:

Tania me dará fotos de las IJ que podremos mirar para ver cuál es el estado de las piscinas cubiertas.

Luis continuará buscando datos sobre la cantidad actual de gas que se quema en todas las estaciones.

Juampa actualizará la tabla de límites con los contaminantes adicionales de Jen.

Luis me dijo lo siguiente sobre los costos de limpieza PEPDA: el valor "público" que han estado utilizando es aproximadamente \$60/m<sup>3</sup>. Pero aclara que algunas personas que él conoce de PetroEcuador hicieron un cálculo del valor real, dado que los \$60 no incluyen algunas cosas que PetroEcuador está suministrando (como trabajo, me parece). Aseguró que le contaron que el costo real es aproximadamente \$200/m<sup>3</sup>. Luis verá qué puede hacer para obtener este número para que Richard lo use. ¿Tal vez una comunicación personal entre Richard y PetroEcuador? Luis piensa que probablemente no por escrito por razones políticas.

Luis obtendrá respuestas a las preguntas sobre la base de datos de Cabrera. En mayor medida, se trata sobre qué significan los diferentes rubros no numéricos; también sobre nombres de laboratorios, números de métodos.



State of New York )  
 Estado de Nueva York )  
 ) ss:  
 ) a saber:  
 County of New York )  
 Condado de Nueva York )

**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: April 22, 2011  
Fecha: 22 de abril de 2011

  
 \_\_\_\_\_  
 Violeta Lejtman  
 Team Lead – Legal Translations  
 Merrill Brink International/Merrill Corporation

[firmado]  
 \_\_\_\_\_  
 Violeta Lejtman  
 Líder del equipo – Traducciones Legales  
 Merrill Brink International/Merrill Corporation

Sworn to and signed before  
 Jurado y firmado ante  
 Me, this 22<sup>nd</sup> day of  
 mí, a los 22 días del  
 April 2011  
 mes de abril de 2011

  
 \_\_\_\_\_  
 Notary Public  
 Notario Público

GINA ST LAURENT [firmado]  
 Notary Public, State of New York  
 No. 01ST6146442 [sello]  
 Commission Expires May 15, 2014

**From:** Doug Beltman <dbeltman@stratus consulting.com>  
**Sent:** Tuesday, February 26, 2008 10:05 AM  
**To:** Michael Carney <MCarney@stratusconsulting.com>; Tom Hodgson <THodgson@stratusconsulting.com>; Jennifer Peers <JPeers@stratusconsulting.com>; Ann Maest <AMaest@stratusconsulting.com>; Preston Sowell <PSowell@stratusconsulting.com>; Eric English <EEnglish@stratusconsulting.com>; Dave Mills <DMills@stratusconsulting.com>; Charles Rodgers <CRodgers@stratusconsulting.com>  
**Cc:** Laura Cross <LCross@stratusconsulting.com>  
**Subject:** Ecuador annex schedule  
**Attach:** Outline v3.doc

---

Greetings Team Ecuador:

Here is a list of all of the pieces that we have to have written by the end of next week. In our meeting of a week and half ago or so, I said that we needed half done by this Friday. The reason is that after we draft them, they need to be reviewed in English, translated into Spanish, and reviewed by multiple people in Spanish. At that time I didn't specify which of the annexes we should have finished this week, but I'm going to assign some now. Also, the outline with my notes on where we are with each of the appendices is attached for your review.

The summary Peritaje Global report (~50 pages). This is what I will be working on mostly, and it will take most of my time over the next two weeks.

**Evaluation of the quality and usability of available data (15pp?)**

Ann is writing this. **TO BE FINISHED THIS WEEK**

**Summary of historical data (12pp?)** This hasn't been assigned to anyone yet. Jen, can you do this? It should borrow from Ann's "affidavit" and be coordinated with what Michael is doing with surface water data for the ecological risk assessment. We should get this out of the way **THIS WEEK.**

**Evaluation of TexPet remediation in the 1990s (2-3 pp)** Preston will write a 2-3 page summary of the context of the remediation (why they did it, what they did). We'll combine this with Tania's data analysis. **TO BE FINISHED THIS WEEK**

**Surface water contamination modeling (10pp)** It's time to fish or cut bait on this one. Ann and Charles: can it be finished by next week? If not, we stop now.

**Baseline contaminant concentrations (5 pp)** Ann is going to write this with data analysis help from Tom. We need the baseline concentrations so that we can include them in the report writeup. **TO BE FINISHED THIS WEEK.**

**Extrapolation from existing data to entire Concession (5pp)** This is already mostly written, it's waiting on the database of oil, water, and gas produced from each well from Tania (which Jen is getting). **THIS WEEK.**

**Evaluation of potentially relevant environmental standards (5pp)**  
This one needs someone to take it on. Any volunteers?

**Summary of the toxicity of site contaminants to humans (5pp)**  
Michael is writing this based on a previous document. **THIS WEEK.**

**Summary of ecological risks from contamination (20pp)** Michael has this well along, but is now waiting on the database. Because of that, it will be finished next week.

**Approaches and costs for pit and spill cleanup (15pp)** We're making progress, but we're a ways from having it all together. Next week.

**Costs for supplying potable water to the region (15pp)** this is already written, waiting translation.

**Costs for improving existing PetroEcuador infrastructure (20pp)**  
This is being written by a sub, Bill Powers.

**Value of human life losses (10pp)** Mills has a draft write-up of the per life \$ value, we're waiting on the number of deaths from an Ecuadorian contributor. Mills' part can be finished **THIS WEEK**, the entire thing next week.

**Compensation for past ecosystem and indigenous losses (15pp)**  
this one needs a ton of work. Going to have to be next week.

**Unjust enrichment gained by ChevronTexaco (15pp)** Bill Powers (sub) will give us the avoided cost numbers, then Eric will convert to unjust enrichment. Eric's write-up is finished, the rest will be finished next week.

Here we go!

Doug

=====

Douglas Beltman  
Executive Vice President  
Stratus Consulting  
303.381.8000  
303.381.8200 (fax)

**DRAFT – Outline for PG Report**

## Part I Overview/Summary Report

1. Declaration of Findings (a point-by-point summary, very short- 1-2 pages or so)
2. Introduction (Douglas) 1.5 pages
  - a. Describe the purpose of the report and the context.
  - b. Charge to the perito
  - c. Approach/methods used by the perito (in general – not specifics)
3. Evaluation of Contamination Caused by Chevron (Douglas) 15 pp
  - a. Data/information considered (annex)
    - i. Describe the available data and reports, consideration of study methods, what data he includes in his evaluation
  - b. Relevant standards (annex) (overlap of human use and contamination – gets to standards too)
  - c. Baseline/background for water, soil, .... (annex)
  - d. Summary of CVX operations that caused contamination (annex)
  - e. Conceptual model of contaminant sources, transport, and receptors
  - f. Site-by-site contamination summary (comparison to standards) (annex)
  - g. Region-wide description of contamination (other data and surface water model; comparison to standards) (annex)
  - h. Timeline of contamination and operations
    - i. Texaco and PE operations and timeline
  - i. Texaco's remediation and effectiveness (annex)
  - j. Conclusions

4. Evaluation of Human Impacts (15 pp)
  - a. Pathways by which humans were/are exposed to site contaminants (Douglas) 2pp
  - b. Toxicity of the site contaminants (annex) and summary of comparison of environmental concentrations with human health standards (Douglas) 2pp
  - c. Human health effects (Maldonado annex, San Sebastian) (Steven) 4 pp
  - d. Adverse effects on human use (Maldonado annex) (Steven) 3 pp
  - e. Impacts to indigenous groups (Maldonado annex, Jose Egas, Luis C., Nacho Benitas) (Steven) 3 pp
  - f. Conclusions (Steven) 1/2 p
5. Evaluation of Ecological Impacts (Douglas) 5 pp
  - a. Exposure pathways and toxicity assessment (see CVX appendix A.3)
  - b. Comparison of oil pollution in the Oriente to toxicity levels (eco risk annex)
  - c. Site-specific studies on plants, animals (Ceron, Gallo, Gamboa bioaccumulation; annex)
  - d. Conclusions
6. Actions to Repair the Harm (Douglas) (10 pp)
  - a. Summary of what the harm is and has been
  - b. Conceptual approach to address the harm (Need to address all of the impacts; overall cleanup approach; inadequacy of TexPet cleanup; compensation for past impacts; precautionary principle discussion)
  - c. Pit and oil spill cleanup (annex)
  - d. Potable water supply (annex)
  - e. Health clinics (annex) (Steven)
  - f. Upgrade PE infrastructure to reduce ongoing pollution (annex)



- g. Territory purchase and other actions to help indigenous peoples (Steven)
    - h. Summary
- 7. Lost Value Caused by Contamination (Douglas) (5 pp)
  - a. Value of human life losses (annex)
  - b. Ecosystem losses ??? (HEA and restoration cost, or total willingness-to-pay)
  - c. Unjust enrichment (annex)
- 8. Conclusions/Recommendations

## Part 2: Annexes

**At least half of the annexes need to be drafted by February 29. All draft Annexes need to be finished no later than March 7.**

**List of Annexes for PG Report.**

PG Report Section	Annex	Who will prepare	Attribution in PG Report	Notes
2 Contamination	2.1 Site-by-site presentation of contaminant data	Quito office	Richard	2.20. Tania is going to work on a new template that uses the stacked bars in proportion to heights. Doug gave Tania Ann's template table Status of database on Cabrera data? Ann will work with Luis V to resolve issues with the Cabrera data. Gomez data?
	2.2 CVX operations history	Quito office (already written)	??	Luis V gave a draft copy to Doug on 2.21. It's on my hard drive. Need to send to Steven for his review.
	2.3 Evaluation of the quality and usability of available data (includes comparison of CVX and SV data and explanation)	Quito office; Stratus (Ann)	Richard	2.20 We probably have everything we're going to get as background info from Havoc. We need to reach conclusions on data soon for incorporation into site-by-site.
	2.4 Summary of historical data Summary of other contaminant data besides JI, Cabrera data (Agra, Woody Clyde, San Sebastian, etc.)	Quito office; Stratus (Preston and Ann)	Richard	Build from from Ann's "affidavit." Points to make: overall consistency of "other" data with JI data with respect to contamination; Region-wide contamination

STRATUS-NATIVE043854

	<b>2.5 Evaluation of TexPet remediation in the 1990s</b>	Quito office; Stratus (Ann) <b>2.20. Tania's draft annex on the pits has sections on the TexPet cleanup. She gave Ann an e-copy last week, and Doug an e-copy today (2.20) for review. The version she gave to Doug is updated from the one she gave to Ann.</b>	<b>Richard</b>	<b>Need to include: (1) what the cleanup targets were, and why, and a comparison of the targets to Ecuadorian standards; (2) their approach to meeting those targets (including averaging sample results); (3) an evaluation of what the data say re: whether they met their stated targets; (4) The results: at how many sites and pits did they conduct cleanup activities; what the data say about whether they met their targets and whether Ecuadorian standards were met. Potential sources of info: Woody clyde report; CVX JI appendices A.1; Appendix B;</b> <b>We'll have to decide whether to keep this info in the pit annex (as Tania has it drafted now – 2.20) or pull what she has into a separate annex per this outline.</b>
	2.6 Summary of information on pits and well sites	Quito office	??	2.20. Tania has a draft that includes information on pits, status over time (covered, etc.), TexPet cleanup. Draft given to Doug on 2.20.
	<b>2.7 Surface water contamination modeling</b>	<b>Stratus – Charles (with Ann)</b>	<b>??civil engineer, hydrologist</b>	<b>Ann is gathering supporting info for this task from the Quito office during week of 2.11.</b>
	<b>2.8 Baseline contaminant concentrations</b> -EIA data? -correlation of metals with high TPH to look for presence of metals contamination where there's oil?	Quito office; Stratus Ann	<b>Richard</b>	Luis is pulling data from the EIAs he has into summary tables. Still working on exactly what to do on this – but need to do it quickly since data analysis and presentation depends on it. <b>1. Ann will review the EIA soils data from Luis V</b> <b>2. Tom and Ann will look at Ba distribution in soils, see if there are some clearly contaminated with Ba. If so, then remove samples with detected TPH and elevated Ba.</b>
	<b>2.9 Extrapolation from existing data to entire Concession</b>	<b>Stratus - Douglas</b>	<b>Richard</b>	Text mostly written. Need Preston to finish data comparisons
	2.10 Evaluation of potentially relevant environmental standards	Stratus, quite office; Juampa: ??	Richard	See CVX JI appendix A.4. Juampa has finished the table that is the compilation of all Ecuador standards. Gave it to Doug on 2.20. EU. Who can do this at Stratus?

3. Human impacts	<b>3.1 Summary of the toxicity of site contaminants to humans (from ATSDR, Clapp, etc.)</b>	<b>Stratus – Mike Carney??</b>	<b>Richard</b>	
	3.2 (Maldonado report on health, social issues)	Maldonado	Maldonado	
	3.3 (Indigenous report)	Jose Egas, Luis C., Nacho Benitas	Jose Egas, Luis C., Nacho Benitas	
4. Ecological impacts	<b>4.1 Summary of ecological risks from contamination</b>	<b>Stratus –Mike and Douglas</b>	<b>Lorena</b>	Surface water data: Fugro-McLelland; San Sebastian; Agra; CFSR
	Plant survey	Ceron	Ceron	SC has
	Animal survey	Gallo	Gallo	SC has
	Gamboa bioaccumulation	Gamboa	Gamboa	SC does not have – need to get
5. Fixing the Harm	<b>5.1 Approaches and costs for pit and spill cleanup</b>	<b>Stratus, 3TM Dave Mills</b>	<b>Lorena</b>	Luis V gave Douglas descriptions of what was done and how much it cost for: PEPDA cleanup; PE current cleanup; and PE cleanup in 2001. (2.21). What about groundwater cleanup?? Need to consider this??
	5.2 Costs for improving health care in the region	Briehl	??public health person	?? status??
	<b>5.3 Costs for supplying potable water to the region Local groundwater??</b>	<b>Stratus, from Uhl</b>	<b>??engineer</b>	
	5.4 Costs for improving existing PetroEcuador infrastructure	Bill Powers; Selva Viva	??engineer	Luis gave to Doug data on current (2005) amounts of water produced and reinjected. He is working on getting data on current amounts of gas flared.

6. Lost Value	<b>6.1 Value of a human life losses</b>	<b>Stratus; Lorena? Dave Mills Juampa</b>	??economist	Who will calculate the excess deaths? Does US VSL fit with case legal theory? Mills will write up the VSL value. Mills will write up why this applies to this case. Juampa hasn't found anything yet on the Esmeraldas case. He found something on some case, but probably not the right one. He's going to keep looking. Doug told him (2.20) that a compilation of examples where damages are claimed and paid for wrongful deaths in the Ecuadorian courts would be helpful.
	<b>6.2 Compensation for past ecosystem and indigenous losses (HEA/restoration cost or WTP) Include as a credit option the restoration of well pads?</b>	<b>Stratus; Lorena; Eric</b>	??economist, Lorena?	Well pads in or out for debit? Tania gave Doug a database that has info on when pits were covered or open, based on the three time periods of aerial photos and info on current status from the JJ. Tania will also give Doug photos from the JJ that didn't get put in the reports that we can look at for current condition of pits that have been covered. We can also look at the photos in the Manuel databases. FDA has 2 Excel files of spills – one from an HBT AGRA report annex, and one compiled from the legal documents. Both have info re: barrels of oil spilled, but nothing on area. Tania is going to go through an add area of spill where we have it, and then we'll see if there is any correlation between size of spill and spill area. Tania will also update the files with better information about where the spills were, and if they were Texaco spills or not.//////
	<b>6.3 Unjust enrichment gained by ChevronTexaco</b>	<b>Stratus Water Reinjection: bill powers Handling gases: bill powers</b>	<b>Spanish economist + engineer</b>	

## 2.21.2008 Questions for the attorneys

-For costs to improve current PE infrastructure: ~40% of current produced water comes from the Libertador field, which is PE only (no Texaco). Do we include? Same for gas flares. Luis says need to ask Pablo.

STRATUS-NATIVE043857

-For ecosystem losses, do we include only losses from contamination per se at wells and stations? E.g., no well pads? What about stations – aren't the pits on Texaco/PE property?

Luis says that Lorena is supposed to be doing roads, etc. and then pads are in. We need to figure this out.

Stations are in for ecosystem losses, Texaco just put their stuff there. All of stations?? Something from aerial photos?

-need to figure out to whom Richard will attribute each of the annexes

-How do we deal with the ongoing PEPDA cleanup? They're cleaning up scores and scores of sites, we have no or little data on how good the cleanup is. Our cost estimates assume that they haven't done anything, yet they have. ??

Luis says proceed with the data we have. We essentially ignore it.

-Who will calculate excess cancer deaths, and how?

-Are they OK with our proposed use of VSL to calculate damages from excess deaths?

Notes on 2.22:

Tania will get to me photos from the Jis that we can look at to see what the state of covered pits is.

Luis will continue to look for data on the current amount of gas being flared at all stations

Juampa will update the limits table with the additional contaminants from Jen

Luis told me this about the PEPDA cleanup costs: the "public" value that they've been using is ~\$60/m<sup>3</sup>. But he says that some people he knows with PetroEcuador did a calculation of the real cost, since the \$60 doesn't include some things that PetroEcuador is providing (like some labor, I think). He said they told him that the real cost is ~\$200/m<sup>3</sup>. Luis will see what he can do about getting this number so Richard can use it. Maybe a pers. Comm. between Richard and PetroEcuador? Luis thinks probably not in writing because of the politics.

Confidential Attorney/Consultant Work Product

10/7/2010 12:24 AM

Luis will get answers to the questions about the Cabrera database. Mostly is what do the different non-numerical entries mean? Also lab names, method numbers.

**STRATUS-NATIVE043859**