

INFORME N° 219880-2012-GFHL-UPPD

VISITA REALIZADA POR EL GRUPO DE TRABAJO AMBIENTAL DE LA COMISIÓN MULTISECTORIAL A LA CUENCA DEL RÍO PASTAZA

FECHA: 20 de diciembre de 2012

I. OBJETIVO

Realizar la verificación de estado de las instalaciones producción, almacenamiento y transportes en el Lote 1-AB de la empresa Pluspetrol Norte S.A., en los puntos de derrames y contaminación denunciados por las Federaciones de Loteo en el marco de objetivo y funciones de la Comisión Multisectorial creada mediante Resolución Suprema N° 200 -2012-PCM.

II. NORMAS LEGALES APLICABLES

- 2.1 Ley N° 28964. Ley de Creación del OSINERGMIN, Ley que Transfiere Competencias de Supervisión y Fiscalización de las Actividades Mineras al OSINERG.
- 2.2 Ley 28611. Ley General del Ambiente
- 2.3 Ley N° 27999 . Ley Complementaria de Fortalecimiento Institucional de Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería – OSINERGMIN.
- 2.4 Decreto Supremo N° 002 - 2006- EM del 5 de enero de 2006 . Disposiciones para el Plan Ambiental Complementario - PAC por parte de empresas que realicen Actividades de Hidrocarburos (emplaza a las Disposiciones para el PAC aprobado por Decreto Supremo 028- 2003 EM).
- 2.5 Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 032-2004-EM y sus modificatorias.
- 2.6 Reglamento de Seguridad para las Actividades de Hidrocarburos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 043-2007-EM y sus modificatorias.
- 2.7 Reglamento de Transportes de Hidrocarburos por Ductos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 081-2007-EM y sus modificatorias.
- 2.8 Reglamento para la Protección del Medio Ambiente en Actividades de Hidrocarburos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 015-2006-EM¹
- 2.9 Decreto Supremo N° 002 -2011-MINAM y Resolución de Consejo Directivo N° 003 -2010-OEFA/CD Transferencia de las funciones de supervisión, fiscalización y sanción en materia ambiental del OSINERGMIN a la OEFA.

¹ Reglamento cuyo cumplimiento es supervisado por OSINERGMIN hasta el marzo del 2011, fecha en la que el OEFA asumió las funciones de supervisión, fiscalización y sanción ambiental en materia de hidrocarburos

III. ANTECEDENTES

- 3.1 Mediante D.S. N° 003-71-EM/DS de fecha 22 de junio de 1971, se aprobó el Contrato de Operaciones Petrolíferas para el Lote 1 -A, celebrado entre PETRÓLEOS DEL PERÚ - PETROPERÚ S.A. y la empresa OCCIDENTAL PETROLEUM CORPORATION OF PERÚ, Sucursal del Perú.
- 3.2 Mediante D.S. N° 004-78-EM/DGH de fecha 3 de abril de 1978, se aprobó el Contrato de Operaciones Petrolíferas para el Lote 1 -B, celebrado entre PETRÓLEOS DEL PERÚ - PETROPERÚ S.A. y la empresa OCCIDENTAL PETROLEUM CORPORATION OF PERÚ, Sucursal del Perú.
- 3.3 Mediante D.S. N° 006-86-EM de fecha 22 de marzo de 1986, se aprobó el Contrato de Servicios Petroleros con Riesgo para el Lote 1 -AB, celebrado entre PETRÓLEOS DEL PERÚ - PETROPERÚ S.A. y la empresa OCCIDENTAL PETROLEUM CORPORATION OF PERÚ, Sucursal del Perú.
- 3.4 Mediante D.S. N° 024-96-EM de fecha 01 de junio de 1996, se aprobó el Contrato de Servicios para la Explotación de Hidrocarburos en el Lote 1 -AB, celebrado entre PERÚPETRO S.A. y la empresa OCCIDENTAL PERUANA INC, Sucursal del Perú.
- 3.5 Por Escritura Pública de fecha 8 de mayo de 2000, otorgada ante Notaria Pública de Lima, Dra. Carola Cecilia Hidalgo Morán, PERUPETRO S.A., OCCIDENTAL PERUANA, Inc., Sucursal del Perú y PLUSPETROL PERÚ CORPORATION, Sucursal del Perú, celebraron la Cesión de Posición Contractual en el Contrato de Servicios para la Explotación de Hidrocarburos en el Lote 1 -AB, que fuera aprobada por Decreto N° 007 - 2000-EM. En dicha cesión OCCIDENTAL PERUANA, Inc., Sucursal del Perú cedió el total de sus participaciones a favor de la empresa PLUSPETROL PERÚ CORPORATION, Sucursal del Perú.
- 3.6 Mediante D.S. N° 022-2001-EM de fecha 01 de junio de 2001, se aprobó el Contrato de Licencia para la Explotación de Hidrocarburos en el Lote 1 -AB, celebrado entre PERÚPETRO S.A. y la empresa PLUSPETROL PERÚ CORPORATION S.A.
- 3.7 Mediante D.S. N° 048-2002-EM de fecha 06 de enero de 2002, se aprobó el Contrato de Licencia para la Explotación de Hidrocarburos en el Lote 1 -AB, celebrado entre PERÚPETRO S.A. y la empresa PLUSPETROL PERÚ CORPORATION S.A.
- 3.8 Con fecha 11 de marzo de 2002, la empresa PLUSPETROL PERÚ CORPORATION Sucursal del Perú, transfiere el Contrato de Licencia del Lote 1 -AB a la nueva sociedad PLUSPETROL NORTE S.A.
- 3.9 Con fecha 13 de diciembre de 2004, el OSINERGMIN resolvió dictar medida cautelar para el cierre de 17 pozos de producción del Lote 1 -AB y la aplicación de una multa de 2000 UIT a la empresa PLUSPETROL por la contaminación de los suelos del Lote 1 -AB, por vertimiento de agua de producción. Esto generó una pérdida de producción de 182,000 barriles de petróleo durante cuatro (04) meses que duró el cierre de los pozos, hasta que la DGAAE del MEM aprobó el Plan Ambiental Complementario (PAC) para este Lote.

- 3.10 Con fecha 18 de mayo de 2005, el OSINERGMIN resolvió dictar medida correctiva en la Batería Pavayacu 9, lo que significó el cierre de 12 pozos de producción del Lote 8 y la aplicación de una multa de 1931.67 UIT a la empresa PLUSPETROL por la contaminación de los suelos del Lote 8, por vertimiento de agua de producción. Esto generó una pérdida de producción de 291,877 barriles de petróleo durante doce (12) meses que duró el cierre de los pozos, hasta que PLUSPETROL presentó a OSINERGMIN un proyecto de reinyección de agua de producción para esta batería.
- 3.11 En octubre de 2006, las Comunidades indígenas, aglutinadas en la Federación de Comunidades Nativas de Corrientes (FECONACO), demandaron las instalaciones de producción del Yacimiento Dorissa de la empresa PLUSPETROL NORTE S.A., lo que originó la firma del Acta de Dorissa.
- 3.12 La empresa PLUSPETROL consideró la inversión adicional para realizar los trabajos derivados de sus obligaciones asumidas y establecidas en sus PAC y PMA, relacionados a la disposición del agua de producción en sus campos petroleros del Lote 8 y 1 -AB, mediante la inyección total de este fluido en formaciones depletadas de pozos existentes, dejando de lado el método de disposición en cuerpos de agua superficiales.
- 3.13 En abril de 2009, la empresa PLUSPETROL, comunicó que el 100% del agua producida en los dos lotes estaba siendo reinyectada para su disposición final.
- 3.14 El 30 de setiembre de 2010, OSINERGMIN cumplió con remitir a la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos del Ministerio de Energía y Minas (DGAAE/MINEM), el Informe Técnico N° 80859 -2010-OS/GFHL-UPPD (con oficio N° 1670 -2010-OS-GFHL/UPPD), con los resultados de la supervisión del nivel de cumplimiento del PAC y PMA del Lote 1/AB por parte de la empresa Pluspetrol Norte S.A. Los principales resultados fueron los siguientes:
- Se cumplió con el compromiso de "Cero Vertimiento" de aguas de Producción a las Cuencas hidrográficas del Corrientes, Pastaza y Tigre.
 - Se remedió 75 sitios identificados en el PAC, de los cuales 31 de ellos se hicieron fuera del plazo señalado. Además se identificó muestras de suelos en las zonas de Shiviayacu, Capahuari Sur, Dorissa, Forestal y Bartra que superaron los límites objetivos de Bario y Plomo.
 - Pluspetrol Norte S.A. cerró fuera del plazo establecido en el PMA, las antiguas pozas de separación de Dorissa Safety Basin, Capahuari Sur Upper Pit, Capahuari Sur Safety Basin, Forestal Upper Pit, Forestal Safety Basin, San Jacinto Upper Pit y San Jacinto Safety Basin.
 - Las muestras de suelo tomadas de las antiguas pozas de separación: SB FORE -M02, SB FORE-M03 y SB FORE-M05 superan el límite máximo establecido para Bario (750 mg/kg).
 - OSINERGMIN inició el Procedimiento Administrativo Sancionados a Pluspetrol Norte S.A., por haber superado el Límite Objetivo de TPH en Shiviayacu 12 y 37, mediante Informe Técnico N° 155648-2009-OS/GFHL-UMAL.

- 3.15 En el 2011 las Comunidades Indígenas de las cuencas de los ríos Pastaza, Corrientes, Tigre y Marañón inicia con sus reclamos, manifestando que se mantiene la contaminación de sus cuencas, luego de más de cuarenta años de actividades de exploración y explotación de hidrocarburos, realizando reuniones con autoridades locales, regionales y nacionales, así como con miembros del Congreso de la República y del Poder Ejecutivo.
- 3.16 El 28 de junio de 2012, mediante Resolución Suprema N° 200 -2012-PCM, se crea la Comisión Multisectorial, adscrita a la Presidencia del Consejo de Ministros, encargada de analizar, diseñar y proponer medidas que permitan mejorar las condiciones sociales y ambientales de las poblaciones de las cuencas del Pastaza, Tigre, Corrientes y Marañón del departamento de Loreto, donde indica las funciones y la conformación de la Comisión, la Secretaría Técnica, los grupos de trabajo ambiental y social, el plazo de vigencia y el presupuesto de la comisión. El OSINERGMIN formará parte del Grupo Ambiental.
- 3.17 En las reuniones del Grupo Ambiental de la Comisión Multisectorial sostenidas con las Comunidades indígenas se programaron las visitas a las cuencas del Pastaza y del Corrientes, así como los lugares a ser inspeccionados.
- 3.18 El viaje a la Cuenca del Pastaza se realizó el 15 de octubre del 2012.

IV. CRONOGRAMA DE LA VISITA DE SUPERVISIÓN A LA CUENCA DEL PASTAZA

CRONOGRAMA DE VISITA A LA CUENCA DEL PASTAZA

DIA	LUGAR A VISITAR	INTEGRANTES DE LA COMISIÓN
15	LLEGADA DE LA COMISIÓN AL CAMPAMENTO ANDOAS. COORDINACIÓN CON LOS REPRESENTANTES DE LA FEDIQUEP Y DE LA EMPRESA PLUSPETROL NORTE S.A.	DGH-PERUPETRO-OEFA-OSINERGMIN
16	SITIO PAC CNOR08 - DENUNCIA DE CONTAMINACION EN QUEBRADA SHANSHOCOCHA	DGH-PERUPETRO-OEFA-OSINERGMIN, FEDIQUEP, PLUSPETROL
17	DENUNCIA DERRAMES EN COMUNIDAD QUEBRADA ISMAKAÑO - EN LA PARTE POSTERIOR DE LA COMUNIDAD NATIVA LOS JARDINES	DGH-PERUPETRO-OEFA-OSINERGMIN, FEDIQUEP, PLUSPETROL
18	SITIOS PAC 23 Y 27 EN QUEBRADA USHPAYAQU	DGH-PERUPETRO-OEFA-OSINERGMIN, FEDIQUEP, PLUSPETROL
19	DENUNCIA DE DERRAMES CERCA A LA BATERÍA CAPAHUARI SUR	DGH-OEFA-OSINERGMIN, FEDIQUEP, PLUSPETROL
20	SITIOS PAC 23 Y 27 EN QUEBRADA USHPAYAQU. DENUNCIA DERRAME POR POZOS BATERÍA CAPAHUARI SUR	DGH-OEFA-OSINERGMIN, FEDIQUEP, PLUSPETROL
21	DESCANSO PERSONAL	
22	DENUNCIA DERRAME POR POZO CS07 - DENUNCIA DE DERRAMES POR LÍNEAS DE FLUJO DE POZOS DE EL TAMBO. SITIO PAC 09	DGH-OEFA-OSINERGMIN, FEDIQUEP, PLUSPETROL
23	DENUNCIA DERRAMES SITIO PAC TAMB 01, POZOS TAMBO T-1 Y T-4	DGH-OEFA-OSINERGMIN, FEDIQUEP, PLUSPETROL
24	DENUNCIA DERRAME SITIO PAC UPPER PIT EN BATERÍA CAPAHUARI NORTE. SITIO PAC CNOR02. SITIO PAC CSUR04	DGH-OEFA-OSINERGMIN, FEDIQUEP, PLUSPETROL
25	DENUNCIA DERRAMES SITIO PAC CSUR04. DENUNCIA DERRAME POR MINICENTRAL ELECTRICA DE CAPAHUARI SUR. FINAL DE VISITA	DGH-OEFA-OSINERGMIN, FEDIQUEP, PLUSPETROL
26	RETORNO A LIMA	DGH-OEFA-OSINERGMIN

V. TRABAJOS REALIZADOS DURANTE LA VISITA DE SUPERVISIÓN A LA CUENCA DEL PASTAZA

En la visita del Grupo Ambiental de la Comisión Multisectorial a la Cuenca del Pastaza donde se encuentran los Yacimientos de Capahuari Norte, Capahuari Sur y El Tambo del Lote 1 -AB, operado por la empresa PLUSPETROL NORTE S.A., se realizaron los siguientes trabajos:

15.10.12 Viaje vía aérea a la localidad de Andoas.

Acondicionamiento en el Campamento de PETROPERÚ y coordinaciones para reuniones con miembros de FEDIQUEP y con representantes de PLUSPETROL.

Reunión con los representantes de PLUSPETROL.

Representantes de PLUSPETROL:

- Gonzalo Bravo – Gerente de Medio Ambiente
- Yván Anka – Superintendente de Operaciones Lote 1-AB
- Marisol Rodríguez
- Leyla Olivera
- Guillermo Prudencio

Representantes Grupo Ambiental de la Comisión Multisectorial:

- Iris Cárdenas Pino – MINEM-DGAAE
- Max Molina Rojas – MINEM-DGAAE
- Fabiola Huallpa Salazar – PERUPETRO
- Sonia Alvarado Valle – OEFA
- Víctor Gutiérrez Sánchez – OEFA
- Edwin Vásquez Gonzales – OSINERGMIN
- Gonzalo Aguilar Huaycama – MINEM (Periodista de Oficina de Imagen)
- Gisela Fullea Bravo – MINSA - Médico

Se puso en conocimiento de los representantes de PLUSPETROL el Cronograma de Verificación de los posibles impactos con hidrocarburos considerando las coordenadas remitidas por las Comunidades Nativas. En este cronograma se consideran los sitios a ser visitados considerando sitios PAC y sitios de derrames denunciados por la FEDIQUEP, así como la cantidad diaria a visitar. Asimismo, se conversó sobre el requerimiento de facilidades para el transporte hacia los sitios programados.

Como conclusiones de la reunión se obtuvo:

- El inicio de las visitas serán por los Sitios PAC del Yacimiento Capahuari Norte.
- El transporte del personal de la Comisión y de la FEDIQUEP se realizará en una VAN de la empresa CORPESA, contratista de PLUSPETROL, en horarios que no afecten la operación de esta empresa.

Reunión en la localidad de Nuevo Andoas.

Asistentes:

FEDIQUEP

- Aurelio Chino Dahua Presidente de la FEDIQUEP
- Asesor Peter Rodríguez
- APU's representantes de las Comunidades de la Cuenca del Pastaza

- Pobladores en general

Representantes Grupo Ambiental de la Comisión Multisectorial.

La reunión se inició con las palabras de saludo del Presidente de la FEDIQUEP Aurelio Chino hacia los APU's y población asistentes. Realizó la presentación de los representantes de la Comisión Multisectorial ante todos los presentes.

Puso en conocimiento de su pueblo los antecedentes de los reclamos ante el gobierno por la contaminación de la Cuenca del Pastaza desde hace más de 40 años de actividad petrolera en la zona y los efectos que se encuentran sufriendo los pobladores de esta cuenca.

Posteriormente invitó a la Dra. Iris Cárdenas a presentar el motivo de la visita de la Comisión Multisectorial, así como invitó a cada uno de los representantes de las organizaciones de gobierno para que comuniquen a la población cuál va ser su labor en esta visita.

El señor Aurelio Chino, al recibir el cronograma de visitas, indicó no estar de acuerdo con la relación de las visitas a los sitios PAC de los yacimientos Capahuari Norte y Capahuari Sur, ya que de acuerdo a su versión la Federación no los había incluido en la información remitida a la Comisión Multisectorial. Al indicársele que dichos lugares sí habían sido considerados, hizo una consulta a su asesor Peter Rodríguez, quien confirmó que si había sido discutido y aprobada la inclusión de los sitios PAC.

De todas maneras el Presidente de la FEDIQUEP Aurelio Chino indicó que tenía mayor interés en la visita a las denuncias de contaminación que habían realizado.

16.10.12 Coordinación con el señor Aurelio Chino para el inicio de las visitas a los sitios PAC. Los representantes de la Comisión Multisectorial y participantes de las Comunidades Nativas utilizamos el Vehículo VAN de placa N° B9W-069 alquilado a la empresa CORPESA, contratista de PLUSPETROL, otros representantes de las Comunidades utilizaron el Camioneta de placa N° PY-2538, de la empresa KUYA ALLKA, y el personal de PLUSPETROL en una camioneta de su empresa, más la camioneta de placa N° PIU-155 de la empresa CORLAB quienes se encargarían de tomar las contra muestras.

Visita a los lugares programados:

- a. Zona Capahuari Norte, Sitio PAC CNOR08, Punto 1 Coordenadas 0333841E 9703250. Se trató de ubicar en dos lugares, uno cerca a la Planta de Inyección de Agua de Producción de Capahuari Norte (coordenadas 0333778E 9703632N) y otro cerca al Pozo CN08 sin conseguirlo, finalmente a las 10:13 horas se encontró el punto ubicado cerca al Pozo CN08, donde no se evidenció la presencia de suelos afectados por hidrocarburos. Revisando las instalaciones cercanas existentes, el Pozo CN08 se encuentra a unos 150 metros de distancia, pero el sitio detectado se encuentra a mayor altura que el pozo y la línea de flujo de 6"Ø está tendido en sentido contrario al sitio indicado, por lo que no hay instalaciones operativas. Fotos 1, 2, 3 y 4.
- b. Por la cercanía del lugar se procedió a ubicar un derrame denunciado por la FEDIQUEP N° D-CAPAN-10-01, con coordenadas 333332E 9703284. Se siguió a lo largo de la línea de flujo de 6"Ø del Pozo CN08.

En el lugar de coordenadas 033456E 9703284 y 033451E 9703290N se encontró un tramo de la línea de flujo del Pozo CN 08 en aparente mal estado por la presencia de áreas con óxido. Fotos 5 y 6.

El punto denunciado se encontró en una colina alta en relación al área donde se encuentra tendida la línea de flujo.

En área cercana al punto denunciado se encuentra el cruce de la línea de flujo del Pozo CN08 con el Km 19 de la carretera hacia Andoas. En este lugar (coordenadas 033384E 9703164N, a.s.n.m.: 270m), PUSPETROL ha efectuado el cambio del tramo enterrado en dicho cruce (en las áreas cercanas se observan los tramos cambiados y dejados en el lugar). Fotos 7, 8 y 9.

A unos 150 metros del cruce de la carretera existe una quebrada con poca agua, donde a solicitud del señor Aurelio Chino se sacó una muestra de suelo (coordenadas 0333276E 9703320N, a.s.n.m.: 242m). Fotos 10, 11 y 12.

No se cuenta con información de este presunto derrame.

- c. Se retorno al área cercana a la Planta de Inyección de Agua de Producción de Capahuari Norte, se revisó el área pero como no había vestigios de la presencia de hidrocarburos por lo que no se tomó muestras de suelo, así mismo en el área no había instalaciones operativas.

- d. A las 1446 horas se legó a la Quebrada Shanshocochoa, con coordenadas 0340490E 9692294N, a.s.n.m.: 241m; ubicada en la parte baja de la plataforma donde se encuentra el Pozo CS18, de estado productor; el Pozo CS19, estado ATA y el Pozo CS20 inyector de agua de producción. Se observa en el cabezal del Pozo CS18, manchas de petróleo crudo, producto de la fuga en la conexión del cable para la bomba de fondo (minimandrel). Fotos 13 y 14.

Se observó la ausencia de agua en la quebrada, ya que equipos de movimiento de tierras de la empresa CORPESA habían rellenado la quebrada con tierra arcillosa de los alrededores transformando dicha quebrada en un lodazal negro en muchas partes, tal como se evidencia en las tomas fotográficas. Fotos 15, 16 y 17.

La plataforma donde se encuentran los pozos indicados en el párrafo anterior, están a una distancia de 200 metros de la quebrada y a una altura superior de unos 15 metros.

Se ha revisado el estado de las tuberías de producción y de inyección de agua de producción detectando que parte de los ductos cercanos a la plataforma y la quebrada Shanshocochoa se encuentran endiosados en el suelo sin ninguna protección contra la corrosión; asimismo, cerca al cruce con la carretera de acceso al pozo y a la quebrada, se observa que los tubos se encuentran aparentemente en mal estado; así mismo se observó una tubería que ha sido cambiada y abandonada en el mismo lugar con varios orificios por corrosión del tubo. Coordenadas 0340435E 9692042N, a.s.n.m.: 227m. Fotos 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26 y 27.

No se cuenta con reporte del posible derrame ocurrido en esta área.

OEFA tomó nueve muestras en la Quebrada Shanshocochoa.

17.10.12 Visita a un área cercana a la Comunidad Los Jardines que colinda con las instalaciones de la empresa PLUSPETROL. Foto 28.

A las 10:46 horas se llegó al primer punto solicitado por las CCNN, que consiste en un suelo inundable por la quebrada Ismakaño (coordenadas 0338834E 9688698N, a.s.n.m.: 208m). Fotos 29, 30, 31 y 32.

El segundo punto solicitado con coordenadas 0338846E 9688731N, a.s.n.m.: 207m; al igual que el punto anterior corresponde a suelo inundable por la quebrada Ismakaño.

El tercer punto solicitado con coordenadas 0338647E 9689123E, a.s.n.m.: 222m; al igual que el punto anterior corresponde a suelo inundable por la quebrada Ismakaño. Foto 33.

El cuarto punto solicitado con coordenadas 0338386E 9689255, a.s.n.m.: 218m; corresponde a un área cercana al área industrial (Patio de Recuperables), donde de acuerdo al representante de PLUSPETROL, Ing. Carlos Rodríguez, se produjo un derrame de aceite dieléctrico realizado por personas extrañas, quienes derramaron el producto para llevarse los cilindros vacíos. Foto 34.

Desde este lugar se caminó, junto a una tubería aparentemente abandonada, hacia el lugar denominado El Arenal para tomar refrigerio. Foto 35 y 36.

El quinto y último punto muestreado con coordenadas 0338386E 9689255N, a.s.n.m.: 219 m; corresponde a suelo inundable por la quebrada Ismakaño. En esta área que estaba siendo removida por personal contratado por Pluspetrol se observó la presencia de una tubería enterrada conteniendo residuos oleosos. Fotos 37 y 38.

En todos los lugares muestreados y que están relacionados con la quebrada Ismakaño corresponden a afloramientos desde áreas más profundas, ya que de acuerdo a las versiones de pobladores de la CCNN Los Jardines el área fue un depósito de borra salidos de los tanques de almacenamiento.

Asimismo, se ha tomado vistas de la llegada de la quebrada Ismakaño al quinto punto muestreado, observando que en la llegada el agua es un poco clara y ya cerca al quinto punto, la superficie del agua inmediatamente se llena con grumos de hidrocarburos. Fotos 39 y 40.

En el lugar denominado El Arenal se observó la presencia de cilindros conteniendo borra que personal de PLUSPETROL está recuperando del área cercana a la quebrada Ismakaño. Fotos 41 y 42.

En esta área no se observa instalaciones operativas de la empresa PLUSPETROL.

18.10.12 Visita a la quebrada Ushpayacu, para verificar el estado de las áreas cercanas a los sitios PAC 23 y 27, llegando al área cercana al PAC 27 a las 10:56 horas.

Se preparó los materiales y equipos y se ingresó a zona agreste para buscar el primer punto a muestrear. A las 11:19 horas, la hg. Fabiola Huallpa Salazar, representante de PERUPETRO, sufrió un accidente al saltar de una pequeña loma, torciéndose el pie derecho que originó una fractura discontinua del peroné, por lo que tuvimos que sacarla hacia la movilidad para su traslado a la localidad de Andoas, donde fue internada en la Unidad Médica de PLUSPETROL. Debido a que no había instalaciones cercanas a este punto PAC el suscrito acompañó a la accidentada hasta su atención en la UM Andoas de PUSPETROL. Fotos 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49 y 50.

El trabajo continuó en el sitio PAC 27, se tomó una muestra y el Ing Max Molina del MINEM tomó la determinación de suspender la operación.

En esta área no se observa instalaciones operativas de la empresa PLUSPETROL.

19.10.12 Visita a áreas cercanas a la Batería Capahuari Sur, Km 4 de la carretera. Se observó la presencia de ductos a lo largo de un corredor preparado para el tendido de los tubos, los cuales se encuentran en el suelo sin ninguna protección, también se observó la presencia de personal de la empresa CORPESA realizando trabajos de levantamiento de tuberías enterradas presumiblemente para el soportamiento de las tuberías sobre soportes tipo "H". En el lugar se encontraban tendidas las siguientes líneas:

- Dos líneas de 10" Ø.
- Una línea de 8" Ø.
- Dos líneas de 6" Ø.
- Una línea de 4" Ø incompleta y doblada.
- Una línea de 3" Ø, tres líneas de 2" Ø y una línea de 1/2" Ø.

Fotos 51, 52, 53, 54 y 55.

Se efectuó el muestreo de suelos en los siguientes puntos alrededor de pequeños cauces de quebradillas:

- Primer punto: 0341090E 9689996N.
- Segundo punto: 0341108E 9689994N.

Estos puntos se encuentran a un costado de quebradillas en cuyos alrededores se encuentran el manifold de bombeo de la Batería Capahuari Sur a la Planta de Tratamiento de Andoas (Gathering Station) y la Estación de Generación Eléctrica de Andoas. Fotos 56 y 57.

En las coordenadas 0341279E 9690166N, a.s.n.m.: 192m, se ha encontrado una trampa de grasas, construida en el trayecto de una quebrada que discurre por la parte posterior de la batería y que a sus aguas llegan fluidos conteniendo hidrocarburos que son retenidos en la trampa de grasas (en épocas de mayor afluencia de agua por la quebrada, se debe verificar si la trampa cumple con retener los hidrocarburos del fluido que trata). Se observó que sobre el depósito de concreto, para el almacenamiento de los hidrocarburos retenidos por la trampa, habían bombas con muestreos de la quebrada con un buen porcentaje de hidrocarburos. En esta quebrada la ANA tomó muestras del fluido que discurre por ella. Fotos 58, 59 y 60.

Por la tarde nos dirigimos al punto de coordenadas 0341451E 9689752N, cerca a la Estación de Reinyección de Agua de la Batería Capahuari Sur, pero no se tomó muestras por no haber vestigios de contaminación.

20.10.12 Nueva visita a la quebrada Ushpayacu, para verificar el estado de las áreas cercanas a los PAC 23 y 27, llegando al área cercana al PAC 27 a las 12:20 horas. El inicio se tardó debido a la presencia de mal tiempo en la zona desde las 07:00 horas.

Se tomaron dos muestras en los siguientes lugares:

- Primer punto: 0342946E 9692168N, a.s.n.m.: 222m.
- Segundo punto: 0343149E 9692224N, a.s.n.m.: 223m.

Fotos 61, 62, 63, 64 y 65.

Al salir de la zona vino nuevamente el mal tiempo y nos trasladamos a una zona cercana a la Batería Capahuari Sur para verificar el estado de otro derrame

reportado por las CCNN, pero el mal tiempo no nos permitió, por lo que se tuvo que retornar al campamento de PETROPERU en Andoas. Foto 65.

21.10.12 No se realizó visita debido a la solicitud del Presidente de la FEDIQUEP.

22.10.12 Visita a un área de derrame denunciado por la FEDIQUEP. El acceso se realizó por la plataforma del Pozo CS07:

Se tomaron dos muestras en los siguientes lugares:

- Primer punto: 0342350E 9690868N, a.s.n.m.: 205m.
- Segundo punto: 0342389E 9690782N, a.s.n.m.: 219m.

El muestreo se ha realizado en áreas adyacentes a la ruta de las líneas de flujo de los pozos del yacimiento El Tambo, los cuales se encuentran parados sin operar. De acuerdo a la información de los monitores, este derrame ocurrió en agosto del presente año, fecha que se observa marcada en los tubos de reemplazo del ducto. En zonas adyacentes se observó la presencia de tubería de 6"Ø y de 4"Ø que han sido abandonadas en el sitio luego del cambio del tramo en mal estado.

No se cuenta con información sobre este incidente debido a que no ha sido reportado por la empresa PLUSPETROL. Fotos 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73 y 74. Se ha observado también que en los haces de tubería a los que juntan las líneas de flujo de los pozos de El Tambo, en el cruce con una quebrada (coordenadas 0342187E 9690914N) han instalado dos válvulas de desfogue (una en cada línea). Foto 75.

En el acceso al Sitio PAC 09 (Pozo CS07) se ha tomado otra muestra.

- Tercer punto: 0342033E 9690627N, a.s.n.m.: 205m. Fotos 76 y 77.

En horas de tarde se llegó al sitio PAC CSUR 09, donde se realizó otros muestreos:

- Cuarto punto: 0341363E 9690208N, dentro del sitio PAC.
- Quinto punto: 0341279E 9690203N, a.s.n.m. 221.
- Sexto punto: 0341279E 9690205N, a.s.n.m. 221.
- Séptimo punto: 0341363E 9690208N, a.s.n.m. 222, cerca al canal de concreto que baja desde una trampa de grasas y cerca a cruce de tuberías de producción.

Fotos 78, 79, 80, 81 y 82.

Se volvió a visitar la trampa de grasas realizada el día 19 de los corrientes y se observó que el área de los quemadores de gas, cuenta con un dique de contención para recoger las aguas de lluvia y otros fluidos que pudiesen llegar a esa zona. La zona estanca cuenta con una cancheta y un buzón que derivan los fluidos a una caja de concreto de 2m (largo) x 2m (ancho) x 1.80 m (profundidad), de donde es desfogado a una quebrada natural conteniendo hidrocarburos que llegan a la trampa de grasas ya comentada, (coordenadas 0341222E 9690090). Fotos 83, 84, 85 y 86.

23.10.12 Visita al sitio PAC TAMB 01, que se encuentra cerca a la plataforma del Pozo T-4 del yacimiento El Tambo, pozo no se encuentra operativo. En el lugar se realizaron dos muestreos:

- Primer punto: 0350066E 9680401N, a.s.n.m.: 217m., a 191m del Pozo T-4.
- Segundo punto: 0349976E 9680380N, a.s.n.m.: 215m., a 215 m del Pozo T-4.

Fotos 87, 88, 89, 90 y 91.

Visita al Pozo T -1 ubicado en las coordenadas 038852E 981100N, no se encuentra operativo, pero se visitó debido a que los monitores de la FEDIQUEP indicaron que desde dicho pozo había ocurrido un derrame; esto fue confirmado por el representante de PLUSPETROL. Se intentó de ingresar a la zona pero se encontraba inaccesible.

No se cuenta con el reporte de este derrame. Foto 92.

En horas de la tarde se visitó la Comunidad de El Porvenir para verificar una denuncia de la FEDIQUEP, pero las coordenadas indicaban que se encontraba sobre el río Pastaza, sin la presencia de instalaciones operativas. Fotos 93 y 94.

24.10.12 Visita al sitio PAC UPPER PIT que se encuentra junto a la Batería Capahuari Norte, donde se realizó un muestreo:

- Primer punto: 0333719E 9702237N, a 100m de la Batería Capahuari Norte.

Posteriormente, también a solicitud de las CCNN se tomó una muestra en un área que los comuneros consideran que se encuentra afectada por los desfogues de agua que contiene hidrocarburos. El área indicada se ubica en la parte baja (coordenadas 033647E 9702337N) del lugar donde están instalados los quemadores de gas (05 unidades) de la Batería Capahuari Norte, instalaciones operativas, los que se encuentran dentro de un área estanca, que cuenta con un buzón, mediante el cual los fluidos del área estanca son dirigidos a un sumidero de concreto, previa apertura de una válvula clip de 2"Ø. Los fluidos almacenados en el sumidero son dispuestos al área considerada afectada mediante una línea que termina en una válvula de bola de 2"Ø. Fotos 95, 96, 97 y 98.

Se continuó para buscar el sitio PAC CNOR02 de coordenadas 034470E 9702840N pasando por la plataforma del Pozo CN05, pero no se pudo ingresar, debido a que inmediatamente después de la plataforma la selva era de muy difícil acceso con posibles pantanos. Se resolvió buscar por otro lugar.

En la plataforma del Pozo CN05 se observó un sumidero que recibe las aguas de la cantina de los pozos, instalaciones operativas, y que a través de una línea de 6"Ø con válvula de bola de 2"Ø, el fluido puede ser dirigido a la quebrada cercana. Fotos 99, 100 y 101.

Se continuó la búsqueda del sitio PAC CNOR02 por la carretera principal hacia Andoas y se llegó a un punto cercano al sitio, se decidió no ingresar por qué se trataba una cima de difícil acceso y donde no había instalaciones de producción de PLUSPETROL.

En horas de la tarde nos dirigimos a la búsqueda del sitio PAC CSUR04, para observar dos puntos con posible contaminación:

- CSUR04-1: 0342152E 9688968N.
- CSUR04-2: 0342091E 9688683N.

Ingresamos por el acceso al Pozo CS -5 de Capahuari Sur, se llegó a la plataforma de este pozo y desde ahí se inició la búsqueda del punto CSUR04-2, ubicándonos a 140 metros del lugar de las coordenadas indicadas por los monitores, (por dicho lugar pasa un tubo de 10"Ø cuyo derecho de vía se encuentra en buen estado). Uno de los monitores de la FEDIQUEP ingresó por una angosta trocha y llegó a 70 metros del lugar pero no pudo avanzar por qué se encontró con terreno fangoso de difícil acceso. Se decidió no ingresar a dicho sitio. Fotos 102 y 103.

En la plataforma del Pozo CS -5 productor, se encuentran además tres pozos ATA, el CS-4, el CS-12 y el CS-14, y también el Pozo Inyector CS-15. En esta plataforma se observó la existencia de un sumidero que recibe las aguas de la cantina de los pozos indicados y que a través de una línea (no se pudo observar el diámetro de la línea por encontrarse enterrada) con válvula de boca de 2"Ø, el fluido puede ser dirigido a la quebrada cercana. Fotos 104, 105, 106 y 107.

Se finalizó la visita debido a que la VAN (vehículo de transporte) debía estar en su base a las 17:00 horas para el transporte de personal de FLUSP ETROL a la localidad de San Jacinto.

25.10.12 Visita al punto CSUR04 -1 de coordenadas 0342152E 9688968N. Se tomó la carretera de acceso que lleva al Pozo CS-29 pasando cerca a la Batería Capahuari Sur. Antes de llegar a la plataforma del pozo indicado, se ubicó el punto CSUR04-1 de coordenadas 0342152E 9688968N a las 08:40 horas. En el lugar no se encontraron evidencias de contaminación, además de estar en una zona sin instalaciones de producción de petróleo. Fotos 108 y 109.

Se retornó a la plataforma del Pozo CS-5 donde se encuentra ubicado el Sitio PAC CSUR04, donde se procedió a sacar una muestra de suelos. Coordenadas 0341868E 9688356N. Fotos 110, 111 y 112.

Posteriormente como último punto, se visitó una denuncia de la FEDIQUEP, ubicado a 60 metros de la Minicentral de Generación Eléctrica de Capahuari Sur, ubicado en el Km 4 de la Carretera a Andoas. En este lugar de coordenadas 0341020E 9690128N se observó una quebradilla con poco agua y con presencia de hidrocarburos. Se tomó dos muestras de suelos.

- Primer punto: 0341015E 9590136N
- Segundo punto: 0341023E 9690145N.

Al revisar el área, se detectó que en las coordenadas 0341020E 9690113N existe un drenaje abierto con tubería de 4"Ø, que está permanentemente drenando fluidos desde una poza de concreto que a su vez recibe flujo desde la Planta de Generación Eléctrica. Fotos 113, 114, 115, 116, 117, 118 y 119.

Finalizó la visita de la Comisión Multisectorial.

VI. OBSERVACIONES DETECTADAS DURANTE LA VISITA

Durante la visita del Grupo Ambiental de la Comisión Multisectorial, se detectó las siguientes observaciones:

- 6.1 En el lugar de coordenadas 03334 56E 9703284 y 0333451E 9703290N, el tramo de la línea de flujo de 6"Ø del Pozo Capahuari Norte CN 08 se encuentra en aparente mal estado por la presencia de áreas con óxido. En el cruce de esta línea de flujo con el km 19 de la carretera a Andoas se observa que hubo cambio de tramos, ya que el tramo de la tubería cambiada y la conductora que protegía la línea de flujo se encuentra muy cerca al sitio del cambio de tramo.

- 6.2 Las líneas de flujo de los pozos CS18 productor y CS19 reinector, cerca a la Quebrada Shanshoca, se encuentran tendidos sobre el suelo, en varios lugares, con evidencias de encontrarse en mal estado. Así mismo, hay indicios de cambio de tramos ya que en el sitio se encuentran tuberías fuera de servicio y en evidente mal estado.
- 6.3 En la visita a la quebrada Ismakaño, área donde no hay instalaciones operativas, se observó tuberías antiguas enterradas y con extremo abierto conteniendo residuos líquidos oleosos que podrían estar contaminando la quebrada.
- 6.4 Los ductos de salida del manifold de bombeo de la Batería Capahuari Sur se encuentran tendidos sobre el suelo y hay presencia de tubería abandonada que ha quedado fuera de servicio.
- 6.5 Operación inadecuada de la trampa de grasas instalada en la quebrada que pasa por la parte posterior de la Batería Capahuari Sur, para tratar el agua contaminada con hidrocarburos provenientes de la poza que recibe los efluentes del área estanca de los quemadores de gas de la batería.
- 6.6 En las coordenadas 0342389E 9690782N por donde están tendidas las líneas de flujo de los pozos del Yacimiento El Tambo se observó presencia de líquidos oleosos en sus alrededores, así como tubería abandonada producto del cambio de tramos realizada posiblemente en el mes del agosto del presente año, debido a las fechas marcadas en las tuberías. OSINERGMIN no recibió el informe preliminar y el informe final de este derrame.
- 6.7 Derrame desde el Pozo T -1 del Yacimiento El Tambo denunciado por la FEDIQUE EP y confirmada por el representante de Pluspetrol, el mismo que no se pudo observar en la visita por que el área afectada es una zona de difícil acceso. OSINERGMIN no recibió el informe preliminar y el informe final de este derrame.
- 6.8 En las coordenadas 0342187E 9690914N por donde pasa en las líneas de flujo de los pozos del Yacimiento El Tambo, Pluspetrol ha instalado dos válvulas de desfogue para dos líneas de flujo distintas, que se encuentran sobre el cauce de una quebrada.
- 6.9 El agua de lluvia que se acumula en el área estanca de los quemadores de gas de la Batería Capahuari Norte es dispuesta en una poza de concreto, y de ahí a una quebrada en la parte baja de la batería donde se detectó presencia de hidrocarburos.
- 6.10 Fuera del terraplén de los pozos Capahuari Norte CN05 y Capahuari Sur CS 5 se observó la existencia de un sumidero. Éste recibe el agua de lluvia del cellar de los pozos que ha tenido contacto con las instalaciones de producción (cabezales de los pozos, válvulas y líneas de flujo), de donde el agua con presencia de hidrocarburos es dispuesta al área adyacente al terraplén.
- 6.11 La Minicentral de Generación Eléctrica de la Batería Capahuari Sur tiene un sumidero a donde llegan sus efluentes oleosos, del cual sin ningún tratamiento y mediante una línea de 4"Ø, son dispuestos en una quebrada aledaña, se observó presencia de suelos con sustancias oleosas.

OSINERGMIN, dentro de su Plan de Trabajo, se dedicó en todo momento a inspeccionar el estado de las instalaciones operativas que emplea PLUSPETROL para sus actividades productivas en el Lde 1AB, especialmente en los lugares donde se detectaron impactos ambientales.

La supervisión y retiro de las instalaciones fuera de uso, son de responsabilidad de OEFA, así como los residuos detectados durante la visita (fugas de tubería, etc.), de acuerdo a las consideraciones indicadas en el Decreto Supremo N° 002 -2011-MINAM y Resolución de Consejo Directivo N° 003 -2010-OEFA/CD Transferencia de las funciones de supervisión, fiscalización y sanción en materia ambiental del OSINERGMIN a la OEFA.

VII. CONCLUSIONES

- 7.1 OSINERGMIN evaluará los incumplimientos detectados durante la visita y tomará las acciones correctivas del caso.
- 7.2 Se solicitará información a la empresa PLUSPETROL NORTE S.A., sobre las siguientes observaciones detectadas:
 - a. Programa de soportamiento de las líneas de flujo de los pozos del Yacimiento Capahuari Sur CS18 y CS 19, cercanos a la quebrada Shanshococho. Asimismo, el avance del soportamiento de los ductos que salen del Manifold de Bombeo de la Batería Capahuari Sur que deberá estar contemplada en el Programa de Adecuación, de acuerdo a lo exigido en el Reglamento aprobado por D.S. 081 -2007EM).
 - b. Trampa de grasas instalada en el trayecto de la quebrada que discurre por la parte posterior de la Batería Capahuari Sur:
 - Si esta instalación forma parte de la batería.
 - Si está registrada en los planos de diseño y en Memoria Descriptiva de la instalación y del Estudio de Riesgos.
 - c. Los informes de siniestro de los derrames ocurridos en las líneas de flujo de los Pozos del Yacimiento El Tambo, además de las coordenadas 042389E 9690782N; así como del derrame desde el Pozo T-1 del Yacimiento El Tambo.
 - d. Sobre los tanques sumideros instalados en las plataformas de los Pozos CN05 y CS - 5 que recibe los efluentes desde la cantina del pozo. Se requiere que la empresa PLUSPETROL sustente el diseño de estas instalaciones (mediante los cálculos efectuados para su dimensionamiento y si no se encuentran sub-dimensionados para el volumen actual de efluentes que recibe), el procedimiento de operación, programa de mantenimiento, así como el programa de retiro de los efluentes almacenados en estos sumideros hasta la batería más cercana.
 - e. La línea de flujo de 4"Ø de diámetro que sale de una poza de concreto instalada en la plataforma de Planta de Generación Eléctrica de Capahuari Sur, cuyo extremo abierto se encontró drenando agua con presencia de hidrocarburos hacia la quebrada adyacente a la planta. Se requiere que la empresa PLUSPETROL remita los planos

de diseño, así como los cálculos para el dimensionamiento de la poza de concreto, el procedimiento de operación y mantenimiento, así como el programa de retiro de los efluentes desde la poza a la batería Capahuari Sur.

- f. Área estanca de los quemadores de gas de la Batería Capahuari Norte. Solicitar el procedimiento de operación y mantenimiento de la poza de concreto que recibe el agua de lluvia contaminada que proviene del área estanca de los quemadores y el cronograma de retiro (y su ejecución) de estos efluentes a la Batería Capahuari Norte u otro lugar de disposición final.

7.3 De acuerdo al Informe Técnico N° 10859 -2010-OS/GFHL-UPPD (remitido al MINEM/DGAAE con oficio N° 10670-2010-OS-GFHL/UPPD del 30/09/2010) y trasladado al OEFA, se determinó incumplimientos por parte de la empresa Pluspetrol Norte S.A., en la remediación de suelos en diferentes zonas al interior del Lote 1AB, tal como se resume en el ítem 3.14 del presente informe.

7.4 Existen zonas al interior del Lote 1AB que son de responsabilidad de la empresa Pluspetrol Norte S.A., que deberían haber sido remediadas y previamente consideradas en el PAC. Las zonas que no fueron incluidas en el PAC, son de responsabilidad de la referida empresa, y a opinión de OSINERGMIN, no deben ser consideradas como PASIVOS AMBIENTALES, puesto que existe un responsable definido, la empresa Pluspetrol Norte S.A., a cargo del Lote 1AB.

7.5 Comunicar al OEFA los siguientes posibles incumplimientos a la normativa ambiental detectados en la visita:

- Existencia de residuos no dispuestos correctamente (materiales abandonados), ubicados en el cruce de la línea de flujo de 6" Ø del Pozo Capahuari Norte CN 08 con la carretera a Andoas en el Km 19. Estos residuos posiblemente generados luego del cambios de tubería (cambio de tramos de tubería) y conductora que protegía dicha línea. Además se detectó tuberías fuera de servicio cerca a la plataforma de los pozos Capahuari Sur CS18 y CS 19.
- Existencia de residuos metálicos (restos de tuberías fuera de servicio) en la quebrada Ismakaño.
- Efluentes provenientes de una Trampa de grasas instalada en el trayecto de la quebrada, que discurre por la parte posterior de la Batería Capahuari Sur y que se encuentra alejada de ésta.
- Residuos metálicos (tuberías fuera de servicio) ubicados cerca a las coordenadas 0342389E 9690782N, por donde pasan las líneas de flujo de los pozos del Yacimiento El Tambo.

VIII. RECOMENDACIÓN

8.1 OSINERGMIN evaluará los incumplimientos detectados y tomará las acciones correctivas del caso.

- 8.2 Comunicar al OEFA los posibles incumplimientos a la normativa ambiental, considerando en las Conclusiones del presente informe.
- 8.3 Comunicar al Grupo Ambiental de la Comisión Multisectorial las conclusiones del presente informe para anexarlas al informe final.



Ing. Juan Edwin Vásquez Gonzales
Supervisor 1 OSINERGMIN
CIP 70839

FOTOS



FOTO 1. Ingreso de los miembros de la Comisión buscando un área PAC pero que no tenía ingreso hacia las coordenadas requeridas.



FOTO 2. Se ubicó el punto PAC donde de acuerdo al programa de la Comisión se encontraba un área PAC mal remediado o con contaminación.



FOTO 3. Ubicación del punto PAC con posible contaminación. No se observó evidencias de contaminación por lo que no se sacó muestras.



FOTO 4. El punto encontrado está ubicado en un lugar a mayor altura del pozo y líneas de flujo que podrían ser la fuente de contaminación están muy alejadas y en otro sentido.



FOTO 5. Miembros del Grupo Ambiental de la Comisión Multisectorial caminando a campo traviesa por la selva siguiendo la línea de flujo del Pozo CN08, buscando el derrame reportado por la FEDIQUEP.



FOTO 6. Vista de la línea de flujo del Pozo CN08 que se evidencia signos de estar en mal estado



FOTO 7. Vista de la línea de flujo del Pozo CN08 donde fue cambiado parte del tramo de la tubería.



FOTO 8. Vista del otro extremo de la tubería cambiada sin protección de pintura contra la corrosión



FOTO 9. Vista del tramo cambiado, el cual ha sido arrastrado hacia el interior de la selva, también en los alrededores han quedado otros tubos que fueron retirados.



FOTO 10. Vista de la alejada de la quebrada, donde están estacionados los vehículos, donde la FEDIQUEP ha solicitado la obtención de una muestra.



FOTO 11. Representantes del Grupo Ambiental poniéndose de acuerdo para la toma de muestras solicitada por la FEDIQUEP.



FOTO 12. Personal realizando el muestreo solicitado.



FOTO 13. Vista del Pozo CS18 estado productor, Pozo CS19 estado ATA y Pozo CS20 inyector de agua de producción. Cabezal del pozo productor manchado con petróleo por fuga en el minimandrell.



FOTO 14. Bajada hacia la Quebrada Shanshococho, se observa maquinarias de la empresa CORPESA revolviendo el terreno del área.



FOTO 15. Vista de la quebrada rellena con tierra arcillosa de los alrededores donde se observa la mezcla de distintos colores por la posible presencia de hidrocarburos.



FOTO 16. Vista de otra quebradilla que alimenta la quebrada Shanshococho y donde se observa la presencia de una capa oleosa sobre su superficie.



FOTO 17. En esta vista se observa el afloramiento de sustancias oleosas en el área de la quebrada donde están mezclando la tierra arcillosa, al caminar se hunde el terreno saliendo sustancias oleosas de las profundidades



FOTO 18. Tuberías, línea de flujo que sale del Pozo CS18 y de reinyección, que entra al pozo reinyector.



FOTO 19. Tramo al costado del terraplén donde se observa que esta parte está sobre soportes.



FOTO 20. Manifold a donde están conectadas las líneas de flujo de los pozos, al manifold le falta numeración de los pozos, sin protección contra la corrosión.



FOTO 21. Líneas de flujo de los pozos que se encuentran tendidos sobre la superficie del terreno y sin ninguna protección contra la corrosión.



FOTO 22. Otra vista de la tubería tendida sobre el suelo sin ninguna protección contra la integridad de la tubería.



FOTO 23. Vista de la línea de flujo del Pozo CS 20 de reinyección del agua de producción con una válvula de 2"Ø y una tubería nueva para el cambio de tramo.



FOTO 24. Vista de las líneas de flujo de los pozos y otras tuberías que han sido abandonadas luego de los cambios efectuados a los tramos en mal estado.



FOTO 25. Monitor de la FEDIQUEP ingresando un pequeño trozo de madera en un tramo en mal estado, cambiado y abandonado en el sitio, debajo de esta tubería una línea que se encuentra operativa.



FOTO 26. Vista más cercana de la tubería en mal estado y se observa que la tubería operativa también tiene signos de encontrarse en mal estado.



FOTO 27. Con esta vista se puede observar la cercanía de las tuberías en mal estado junto al inicio de la quebrada Shanshococho



FOTO 28. Vista del río Pastaza en cuya margen se encuentra la Comunidad Nativa Los Jardines



FOTO 29. Miembros del Grupo Ambiental, de la FEDIQUEP y de la empresa PLUSPETROL ingresando a un sitio denunciado por contaminación.



FOTO 30. Vista del sitio con presencia de sustancias oleosas ubicado entre la Comunidad Los Jardines y las instalaciones de la empresa PLUSPETROL.



FOTO 31. Otra vista del sitio donde se observa la presencia de sustancias oleosas.



FOTO 32. Vista de las instalaciones de PLUSPETROL Lote 1-AB Andoas.



FOTO 33. Vista de otro sitio denunciado con presencia de sustancias oleosas cerca a la Comunidad Los Jardines



FOTO 34. Vista del lugar denunciado por contaminación. El sitio si estuvo contaminado por el derrame de aceite dieléctrico, cuando personas extrañas vaciaron el aceite para sustraer cilindros que contenían el aceite.



FOTO 35. Vista de una tubería aparentemente abandonada, tendida desde las instalaciones de PLUSPETROL hacia el muelle instalado en las orillas del río Pastaza.



FOTO 36. Miembros del Grupo Ambiental y representantes de la FEDIQUEP tomando refrigerio en el lugar denominado El Arenal, utilizado por PLUSPETROL.



FOTO 37. Vista de otro sitio contaminado denunciado por la FEDIQUEP se observa presencia de sustancias oleosas. Personal de la empresa CORPESA, contratista de PLUSPETROL se encuentra retirando material contaminado.



FOTO 38. Vista de una tubería abierta de donde salen sustancias oleosas con grumos que continúan contaminando la zona.



FOTO 39. Vista de un lado de la quebrada Ismakaño, se observa que el agua se encuentra con un color natural



FOTO 40. Vista la quebrada Ismakaño a tan solo 3 metros del lugar de la foto 39.