INFORME DE FINAL: EVISAP DERRAME DE PETROLEO EN EL CASERIO VILLA HERMOSA - DISTRITO IMAZA /PROVINCIA BAGUA - REGIÓN AMAZONAS – ENERO DEL 2016

-Fecha del informe: (30-12-2016). SE52
-Fecha del evento: (25-01-2016). SE03
-Fuente de información: Entrevista a autoridades locales, pobladores y observación en lugar de los hechos.

I. INTRODUCCIÓN:

El petróleo crudo es una compleja mezcla de químicos, compuesta principalmente de hidrocarburos y partículas de otros elementos, incluyendo varios metales. Los hidrocarburos del petróleo de mayor interés toxicológico son los compuestos volátiles orgánicos. El derrame de petróleo afecta directamente el ambiente (suelo, agua, aire, fauna, flora), los efectos a largo plazo pueden sentirse por décadas.

Los impactos de corto - mediano plazo de tales contaminantes incluyen la contaminación de la vegetación, la filtración de contaminantes a los mantos acuíferos y de ahí al resto de la cadena alimenticia, enfermedades diversas como asma, problemas cardiovasculares, irritación y alergias, etcétera. Los impactos de largo plazo o "indirectos" están esencialmente vinculados con las implicaciones del calentamiento global[1].

El petróleo o sus componentes pueden entrar en contacto con el cuerpo humano a través de tres rutas: la absorción por la piel; la ingestión de comida y bebida y, la inhalación a través de la respiración. Los habitantes de las áreas de actividad petrolera se enfrentan con una potencial exposición a cualquiera de las tres rutas.

Los efectos en el hombre ante una exposición aguda al petróleo crudo son principalmente transitorios y de corta duración a menos que las concentraciones de los compuestos sean inusualmente altas. Tales exposiciones irritan la piel, causan irritación de los ojos ante un contacto accidental o por la exposición a sus vapores, y pueden producir nausea, vértigo, dolores de cabeza o mareos en una exposición prolongada o repetida a bajas concentraciones de sus compuestos volátiles.

Frente al derrame de petróleo ocurrido en el distrito Imaza/ provincia Bagua el 25 de enero del 2016, considerado un evento de importancia para la salud pública – EVISAP, en cumplimiento de la Directiva sanitaria 047-MINSA/DGE-V-01, la Red de Salud Bagua con apoyo del Ministerio de Salud y la Dirección Regional de Salud, intervino con actividades a corto y mediano plazo con la finalidad de reducir el riesgo de daños a la salud de las personas producto del evento mencionado anteriormente, después de casi un año de ocurido el evento se posterior a una evaluación de la situación actual de salud en la zona afectada se cierra el evento, emitiendo el presente informe final con el objetivo brindar información para la toma de decisiones.

1. Nómadas. Revista Crítica de Ciencias Sociales y Jurídicas, "Petróleo, medio ambiente, cambio climático y seguridad: macondo, otra advertencia más", 2011, anexado el 18 de febrero del 2016, disponible en: https://pendientedemigracion.ucm.es/info/nomadas/30/giandelgado.pdf

II. ANTECEDENTES

1. El día 25 de enero del 2016, se produce el derrame de petróleo por una fisura en la línea que transporta el crudo de petróleo de Petroperú desde el departamento de Loreto hasta el puerto Talara en el departamento de Piura, la zona del derrame se ubicó entre los caseríos de Inayo y Villa Hermosa/ distrito Imaza, en las siguientes coordenadas geográficas UTM; Este: 0798601 Norte: 9426435.

2. Producto de esta fisura se produce la salida de crudo de petróleo, el derrame de crudo recorre algunas parcelas (invernas) y después de aproximadamente 1 Km llega hasta la quebrada Inayo (cerca de la localidad de Inayo - Chiriaco).

3. La quebrada Inayo, es tributario del rio Chiriaco y es empleada para riego de algunas parcelas agrícolas ubicadas aguas abajo.

4. El día 09/02/2016 aproximadamente a las 17:00 horas. producto de las intensas lluvias en la zona, se produce el incremento del caudal de la quebrada Inayo, originando que el nivel del agua de dicha quebrada aumente, produciéndose el colapso de los diques de contención artesanales que venían acumulando el crudo de petróleo para su recuperación. En su recorrido el crudo de petróleo afectó las aguas del rio Chiriaco como del rio Marañón.

Datos relevantes:
Según la entrevista realizada el 13/02/2016, al líder de campo del tramo 440+781-Petroperú, funcionario a cargo de la recolección del petróleo crudo derramado en el distrito de Imaza:

- Total de petróleo derramado por fisura de tubería: Aproximadamente 3 000 barriles.
- Cantidad de petróleo recolectado y transportado a estación seis y siete de Petroperú desde el 27/01/2016 hasta el 09/02/2016: Aproximadamente 2 300 barriles.
- **Cantidad de petróleo que fue arrastrado por las aguas de la quebrada Inayo hasta las barreras de contención: Aproximadamente 700 barriles.**
- Cantidad de petróleo que ingreso al rio Chiriaco y posteriormente al rio Marañón: 10 barriles.
- El 09/02/2016, posterior al derrame de petróleo al rio Chiriaco, ante el rumor que habría una remuneración económica por cilindro de petróleo recogido del rio, la población de las comunidades ubicadas en las riveras procedieron a recoger el petróleo sin usar medidas de protección.

III. ACTIVIDADES REALIZADAS:

1. El 26 de enero, notificación del evento al nivel inmediato superior desde la Micro red de Salud Chiriaco hasta la Red de Salud Bagua, DIRESA Amazonas y al Ministerio de Salud, el mismo día un equipo de salud de la Micro red Chiriaco, liderada por la Lic. Ysabel Cabanillas Hernández, se desplaza a la zona del derrame y evalúa la magnitud y el riesgo a la salud de la población, identificando que desde el lugar en

que el crudo de petróleo alcanza la quebrada Inayo hasta su desembocadura en el rio Chiriaco existen aproximadamente 3 Km. En este tramo no se encuentra asentada población alguna y el agua de la quebrada Inayo no es utilizada para consumo humano.

2. El 27 de enero se realizó una sesión educativa dirigida al personal que estaban reparando la tubería rota y recojo de petróleo crudo, así como a pobladores aledaños al lugar del derrame de petróleo, sobre medidas de protección, lavado de manos, consumo de alimentos y agua segura.

3. El 28 de enero, personal de la unidad de Salud Ambiental de la Red de Salud Bagua realiza la inspección de la zona y evaluación de riesgo a la salud de la población, determinando que en ese momento era bajo el riesgo de daños a la salud de la población de los caseríos Inayo y Villa hermosa, porque el agua utilizado para consumo era de un reservorio de agua que llegaba entubada a sus viviendas.

4. El 29 de enero nuevamente la brigada del centro de salud Chiriaco volvió a inspeccionar la zona del derrame del petróleo, reevaluando si existía riesgo a la salud de las personas expuestas, posteriormente realizo reuniones con los trabajadores y representantes de la empresa y pobladores de Inayo, las actividades realizadas fueron:

- ✓ Reunión informativa sobre medidas preventivas entre ellas la no exposición al petróleo crudo derramado.
- ✓ Vacunación a los trabajadores de Petroperú contra el tétanos y Hepatitis B.
- ✓ Charlas educativas sobre consumo de agua segura.

5. Posterior al derrame del petróleo, el 10 de febrero, una brigada multidisciplinaria de salud, se traslada a la zona del derrame, evidenciando que el petróleo estaba ingresando al río Chiriaco y río Marañón, para lo cual se identifica que en la comunidad nativa de Wachapea y Pakun habían personas que recogían petróleo del río sin protección, a quienes se brinda consejería para la no exposición, sin embargo referían que estarían cobrando por cilindro de petróleo recogido, haciendo caso omiso a la información brindada.

6. El 11 de febrero, profesionales de la unidad de Salud Ambiental de la Red de Salud Bagua se desplaza por la zona afectada para identificar riesgos a la salud, realizando reunión con autoridades de las comunidades nativas de Wachapea, Nuevo Progreso y Puerto Samaren, así como con los pobladores que venían realizando la recuperación del crudo de petróleo, exhortándoles para que no ingresen al rio a realizar esa actividad debido a las consecuencias que esto podría originar sobre su salud, en esta actividad se determinó que las comunidades afectadas no consumían agua de los ríos contaminados, pero estas aguas si eran utilizadas para la pesca como para actividades recreativas y lavado de ropa.

7. El 12 de febrero, se reúne el Centro de operaciones de Emergencia (COE) de la Red de Salud Bagua, concluyendo con la elaboración de un plan de intervención ante el derrame de petróleo en el distrito de Imaza, a ejecutarse del 13 al 28 de febrero, con el objetivo de reducir el riesgo de daños a la salud de la población expuesta al derrame de petróleo en el distrito de Imaza.

8. El 13 de febrero, tres brigadas de salud de intervención inicial integradas por profesionales de salud de la Red de Salud Bagua y las micro redes de salud Chiriaco, Imaza y Chipe, se desplazaron por todas las comunidades nativas en riesgo de daños a la salud, evaluadas de acuerdo a la ficha de evaluación de daños y necesidades basados en identificar la zona de desplazamiento del petróleo y afectación de agua de consumo humano, las localidades identificadas son de la jurisdicción de las Microredes de salud Chiriaco, Imaza y Chipe. La zona más afectada del rio Chiriaco fue desde la desembocadura de la quebrada Inayo hasta la desembocadura del río Chiriaco en el río Marañón coordenadas: S 05008.776' y W 078019.924' alcanzando los 7.23 Km lineales y aproximadamente 12 Km siguiendo la vertiente del rio. En esta zona según censo local residen 6 160 personas, quienes se atienden un centro de salud nivel I-3 (C.S Chiriaco) y un puesto de salud nivel I-2 (P.S Nazaret) muy accesibles geográficamente desde las comunidades.

   En el desplazamiento de las tres brigadas de intervención, se identificó 45 comunidades nativas en riesgo de daños a su salud al considerar su cercanía a los ríos contaminados, de ellas cuatro comunidades presentan mayor riesgo (CC.NN Pakun, Wachapea, Nuevo Progreso y Nazaret/ puerto Samaren) porque en estos lugares se realizó recojo de petróleo. La evaluación se realizó desde la desembocadura de la quebrada Inayo en el rio Chiriaco, en las coordenadas: S05011.285' y W 078016.993' (Inicio del derrame en el rio Chiriaco), hasta la comunidad nativa Wachints en la desembocadura del rio Cenepa al rio Marañón (límite con la provincia de Condorcanqui) coordenadas: S 04039.868' y W 078008.494', identificando que esta última comunidad también presenta alto riesgo de daños a su salud porque su población consume agua del rio Marañón.

   Comunidades ubicadas en zona afectada:

   -Micro red Chiriaco:
   Comunidades ubicadas en la rivera del rio Chiriaco: Inayo, Pakun, Chiriaco, Wachapea, Nuevo Progreso.

   Comunidad ubicada en la desembocadura del rio Chiriaco al rio Marañón: Nazareth/ Puerto Samaren.

   - Micro red Imaza:
   Nuevo Horizonte, Temashnum, Wee, Kusu Chapi, Imaza, Yamayakat, Chumientsaji, Sasa, Duship, Bukuim, Utt, Salem, Samaria, Campaentsa, Wajuyat, Pumpu, Shiushui, Suwa, Tangkaentsa.

- Micro red Chipe:
Numpatkaim, Aramango, Miraflores, Chija, Chipe, San Mateo, Emat, Nueva Luz, Nueva Jerusalén, Umukai, Dakuikot, San Pablo, Jempet, Chikais, Bichants, Ynayo, Piitug, Nueva Vida, Wachints.

En el primer día del levantamiento de información en situ por responsable de vigilancia epidemiológica de la R.S.B (13 de febrero del 2016), en el rio Chiriaco todavía se observaba petróleo en un tramo, una ligera capa aceitosa que se evidenciaba desde el inicio del derrame en la desembocadura de la quebrada Inayo hasta unos 800 metros rio abajo en las coordenadas: S 05010.603' y W 078016.548'. Desde esta zona en adelante solo se observó petróleo en las riberas del rio.

9. Al concluir la evaluación inicial, el 15 de febrero se realiza el análisis de riesgo potencial epidémico basados en el análisis de daños y necesidades en salud, de acuerdo a la magnitud del desastre y en la hoja de datos de seguridad de Petroperú, concluyendo en: **La población de las comunidades nativas tuvo exposición dérmica con el petróleo por lo cual se esperó**: casos de irritación, sequedad o desgrase de la piel, dermatitis y foliculitis. En relación a los trabajadores de la empresa encargados de recoger el petróleo existía riesgo de Inhalación por lo cual se esperaba casos de cefalea, irritación nasal y respiratoria, náuseas, somnolencia, dificultad para respirar, depresión del sistema nervioso central y pérdida de la conciencia.

10. Del 16 al 19 de febrero una brigada integrada por un Médico general, dos licenciados en Enfermería, un Biólogo, una Obstetra y tres técnicos en Enfermería se desplazaron por las principales comunidades afectadas, en el siguiente orden:

- ✓ El 16 de febrero: Comunidad Nativa Pakun, se identificó dos personas con sintomatología relacionado a la exposición al petróleo.
- ✓ El 17 de febrero: Comunidad Nativa Wachapea, se identificó 23 personas con sintomatología relacionado a la exposición al petróleo.
- ✓ El 18 de febrero: Comunidad Nativa Nuevo Progreso, se identificó 15 personas con sintomatología relacionado a la exposición al petróleo. Este mismo día, la brigada de emergencias y desastres de la Red de Salud Bagua, traslado y entrego 33 bidones de 10 litros de agua mineral a las 40 familias de la comunidad nativa Wachints quienes consumen agua directa del rio Marañón.

11. El 19 de febrero: en la comunidad nativa Nazaret, la actividad se suspendió, porque autoridades locales con participación de un médico (no especifico datos) quien fue contratado por la Organización de Pueblos Indígenas y Amazónicos (ORPIAN) rechazaron la actividad de seguimiento, solicitando la presencia de especialistas como Dermatologos, Infectologos y Neumólogos. Hasta ese día se culminó el censo de personas expuestas al petróleo sin protección, como se detalla en el siguiente cuadro y gráficos de análisis:

Cuadro 1. Distribución de población expuesta a petróleo crudo y medidas de riesgo según localidad, sexo y edad, distrito Imaza, febrero del 2016

| DISTRIBUCIÒN DE POBLACIÓN EXPUESTA A PETROLEO CRUDO SEGÚN GRUPOS DE EDAD, RESIDENTES EN LOCALIDADES EN RIESGO POR DERRAME DE PETROLEO, FEBRERO 2016. | | |

Grafico 1 y 2. Mediciones de riesgo en población expuesta.

✓ La comunidad con mayor tasa de población expuesta fue Wachapea (38%) y en menor porcentaje Pakun (10%).

Grafico 1

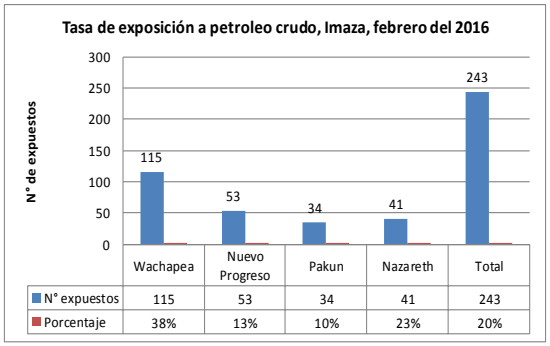
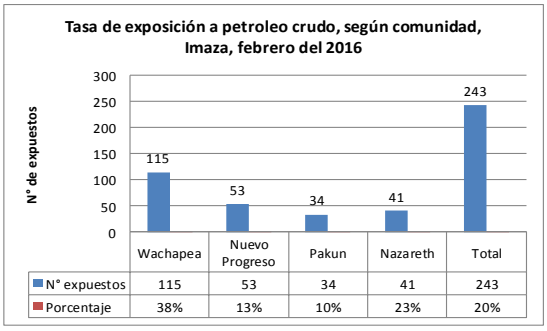


Grafico 2



La comunidad de Nuevo Progreso presento mayor tasa de ataque en relación a los expuestos (28%) es decir por cada 10 expuestos tres presentaron algún signo relacionado a la exposición al petróleo y en menor porcentaje la comunidad de Pakun con 6%.

Grafico 3.

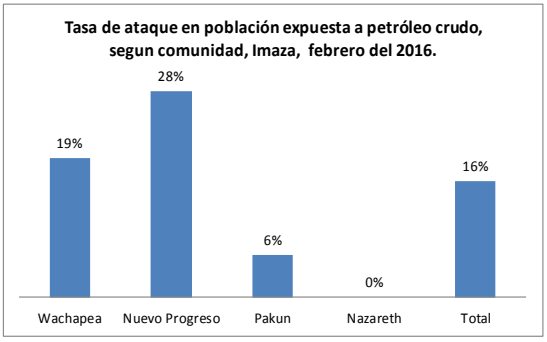


Grafico 4.



Fuente: Registros e historias clínicas C.S Chiriaco.

De las 39 personas identificadas con sintomatología relacionada a la exposición al petróleo crudo, el 51% presento cefalea, el 41% dermatitis y en menor medida el 2% presento nauseas, todos fueron atendidos ambulatoriamente.

12. El 20 de febrero, en la comunidad nativa Nazaret se realizó una asamblea con participación de autoridades políticas del congreso de la Republica, Alcalde de la Municipalidad de Imaza, APUs de comunidades afectadas, representantes de defensa civil región Amazonas, DIRESA, Red de Salud Bagua, Es Salud y Petroperú, en la cual se informó de todas las actividades que se realizaron hasta esa fecha, en los diferentes sectores para la toma de acuerdos, en relación al sector salud los compromisos fueron que el Seguro integral de salud y Es Salud estará atendiendo a todas las personas afectadas, con campañas de atención especializada por lo cual se articuló actividades entre Red de Salud, Es Salud y Petroperú.

13. El 23 de febrero, en la comunidad nativa de Nazaret, el Dr. Luis Loro Chero, Director General de Defensa Nacional y la Dra. Susalen Tang Flores Representante de DIGESA

del Ministerio de Salud, junto a una comitiva de seis personas se reúnen con los APUs de comunidades afectadas, el alcalde de Imaza y congresista de la Republica Eduardo Nayap, donde se informó que el MINSA envió media tonelada de medicina, 1000 kits de cloración de agua, una planta procesadora de agua, y especialistas para intervenir en la zona afectada.

14. Desde el 24 al 26 de febrero una brigada de Defensa Nacional del MINSA y personal de salud de la Microred Chiriaco, realizaron seguimiento para evaluación médica a las personas expuestas al petróleo, durante la actividad no se identificó personas con sintomatología relacionada a intoxicación por hidrocarburos.
15. El 25 de febrero, llego a Chiriaco la planta de tratamiento de agua, traída por el responsable de salud ambiental de la DIRESA Amazonas.
16. El 27 de febrero en la comunidad nativa Nazaret se reúne el Vice ministro de Salud Dr. Percy Minaya, la Vice ministra de cultura, Vice ministra de la Mujer, con el congresista de la Republica Eduardo Nayap, alcalde de Imaza, funcionarios de diferentes sectores del gobierno Regional, autoridades locales de las comunidades nativas afectadas y comuneros, llegando a los siguientes acuerdos: Se continuara brindando atención en salud hasta que se dé solución al derrame de petróleo.

17. El 28 de febrero, inicia la atención con un equipo de especialistas integrado por Pediatra, Dermatólogo e Internista, quienes se ubicaron en modulos de atención ambulatoria armados intalados frente al Centro de salud Chiriaco y en las instalaciones del C.S Chiriaco.
18. Desde el 28 de febrero hasta el 22 de marzo, se realizó una campaña con especialistas quienes atendieron en la localidad de Chiriaco y Nazaret, en carpas de atención en salud y las instalaciones del C.S Chiriaco y P.S Nazaret, para el seguimiento de las personas con mayor riesgo se realizó visita domiciliaria a las personas identificadas en el censo de expuestos al petróleo sin protección a quienes se los desplazo hasta los consultorios de atención de los especialistas.

En el siguiente cuadro se detalla especialidades, días de atención y número de pacientes.

Cuadro 2. Número de personas atendidas por especialistas en la localidad de Nazaret y Chiriaco, distrito Imaza, febrero - marzo del 2016.

ESPECIALIDAD	Febrero			Marzo										TOTAL
	27	28	29	1	2	3	4	5	6	11	12	14	15	
INTERNISTA	6	14	49	15	26	18	15	27	13	0	10	18	11	222
PEDIATRA	1	21	36	12	35	29	0	3	0	8	7	7	3	162
DERMATOLOGO	3	9	30	4	0	0	21	10	0	0	0	0	0	77
NUTRICIONISTA	0	0	0	0	0	0	7	2	0	0	0	0	0	9
PSICOLOGO	1	1	2	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	8
NEUMÓLOGO	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	7
TOTAL	11	45	117	31	61	47	43	51	13	10	17	25	14	485

Fuente: Historias clínicas, C.S Chiriaco.

Cuadro 3. Procedencia de pacientes atendidos durante campaña médica por especialistas, Chiriaco - Imaza, del 27 de febrero al 20 de marzo del 2016.

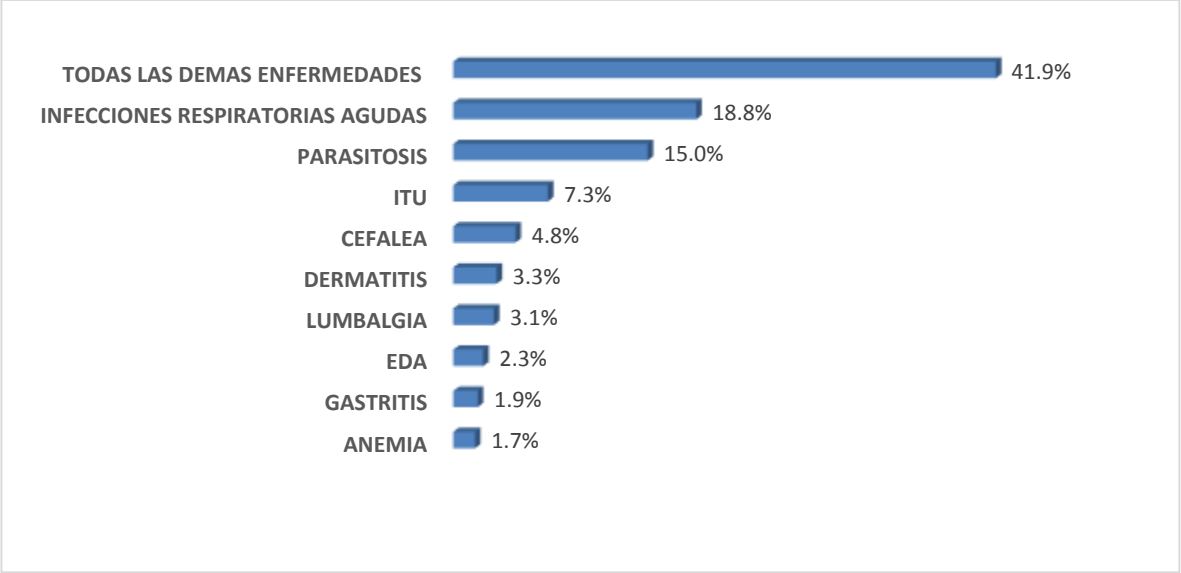
Localidad	N° personas	%
Chiriaco	94	19%
Pakun	83	17%
Wachapea	68	14%
Nazaret	67	14%
Nuevo Progreso	50	10%
Puerto Pakui	45	9%
Inayo	40	8%
Otros	38	8%
Total	485	

Fuente: Historias clínicas, C.S Chiriaco.

Según los registros de atención del C.S Chiriaco, durante los días de atención por especialistas se registró 485 personas atendidas, la especialidad con mayor concentración de consultantes fue Medicina interna que representa el 45,7% (222/485), y en menor proporción el médico neumólogo con siete pacientes atendidos.

Los días 06 y 07 de marzo se realizó la campaña con especialista en la localidad de Nazaret.

Gráfico 5. Principales patologías registradas en atención por especialistas en M.R Chiriaco/ distrito Imaza, febrero- marzo del 2016.



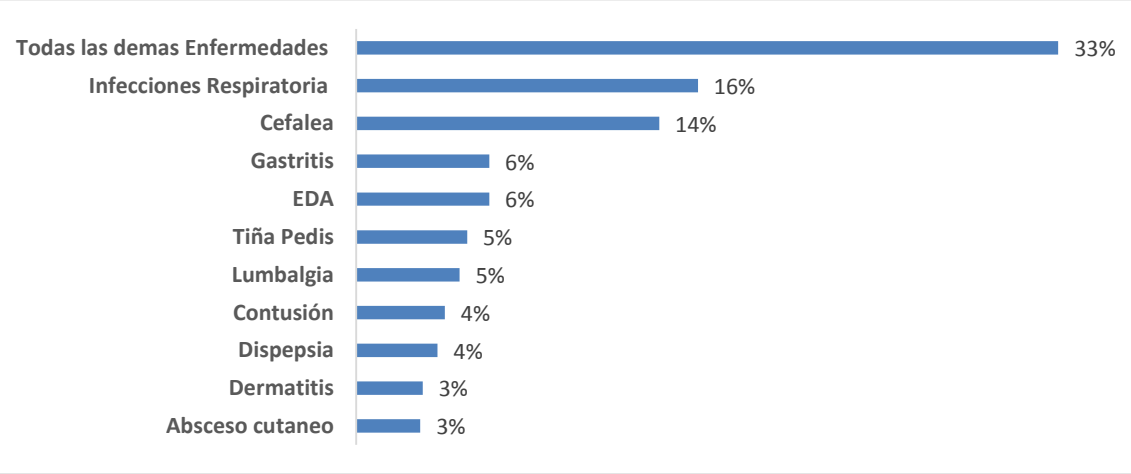
Fuente: Historia clínica C.S Chiriaco.

Las infecciones de las vías respiratorias fue la principal causa de consulta externa durante la campaña de atención médica por especialistas representando el 18,8%, seguido de parasitosis 15%, entre las enfermedades que pueden relacionarse a la exposición a hidrocarburos encontramos el diagnostico de dermatitis que se ubica como la sexta causa de consulta con 3,3%, porcentaje poco representativo.

Durante la campaña médica especializada se atendió a población procedente de todas las comunidades con mayor riesgo por derrame de petróleo entre ellos personas en contacto sin protección con el petróleo crudo. Como se evidencio en los cuadros anteriores las patologías encontradas durante la atención especializada es similar con la morbilidad de la zona.

Adicionalmente a la atención por los especialistas del Ministerio de Salud, en la zona, Petroperú realizo atención médica en su campamento ubicado en el sector Inayo y en Chiriaco, los usuarios fueron trabajadores de las diferentes empresas contratistas que recogen el crudo derramado, en el siguiente grafico se muestra las diez primeras causas de consulta en el tópico de Petroperú.

Gráfico 6. Principales patologías registradas en atención en salud en tópico de Petroperú, febrero- marzo del 2016.



Fuente: Registro de atención de tópico Petroperú.

Desde el 26 de enero fecha que iniciaron las operaciones de recojo de crudo derramado en la localidad de Inayo hasta el 15 de marzo del 2016, en la localidad de Inayo en el tópico del campamento del tramo 440+781- Petroperú, se atendió 289 personas, de ellos 164 (56,7%) fueron trabajadores de la misma zona. En el grafico 6, se clasifican las 10 primeras causas de morbilidad en el tópico, siendo la primera causa las infecciones respiratorias agudas (16%) y en segundo lugar cefalea (14%) este segundo diagnostico puede relacionarse con la exposición a hidrocarburos, el resto de causas de morbilidad probablemente es producto de la morbilidad presente en la zona.

Otras actividades del plan de intervención:

19. El 02 de marzo, se realizó una reunión técnica informativa con el comité multisectorial sobre la implementación de entornos y practicas saludables para contribuir en la prevención de daños por la exposición a hidrocarburos. Posteriormente durante la atención médica se desarrolló sesiones de lavado de manos, consumo de agua segura con la población que acudía a consulta médica por especialistas.

20. Control integrado de vectores: En el mes de febrero y marzo, en la localidad de Chiriaco, se notificó un caso de dengue importado de Lambayeque y un caso de

malaria importado de Loreto, estos casos son producto del contexto actual, en la zona existe alto dinamismo con la llegada de trabajadores de Petroperú de diferentes departamentos del país, por lo cual la Red de Salud Bagua del 01 al 05 de marzo realizo actividades de control vectorial mediante control integrado de vectores (modificación de medios, control químico focal y espacial) y vigilancia entomológica, en todas las localidades urbanas del distrito Imaza, considerando también el campamento de Petroperú, en el cual no se encontró vectores transmisores de enfermedades metaxenicas.

21. Atención en comunidades en riesgo por derrame de petróleo.

    Desplazamiento de brigadas de atención en salud itinerantes en localidades en riesgo de daños a su salud por derrame de petróleo.

    Del el 01 al 06 de marzo, en las localidades consideradas con riesgo por derrame de petróleo y con mayor población, se desplazaron dos brigadas de salud cada una integrada por un Médico, Biólogo, Enfermero y Técnico en enfermería, las actividades realizadas se describen en el siguiente cuadro.

Cuadro 4. N° de atenciones por brigadas itinerantes de salud en comunidades con riesgo por derrame de petróleo, distrito Imaza, Marzo del 2016.

Localidad	N° de atendidos en consulta medica	N° de participantes de sesión educativa sobre cloración del agua y consumo de agua segura	N° de familias con consejería sobre cloración de agua intradomiciliaria
Wachints	34	34	19
Nueva Vida	23	23	13
Chipe	41	41	26
Suwa	18	18	3
Tagkaentza	47	40	20
Uut	31	31	12
Samaria	31	31	11
Duship	48	48	30
Saasa	28	28	12
Temashnum	35	35	18
Wajuyat	39	18	18
Shushui	24	16	16
Campaentza	51	20	20
Jempest - Chikais	6	17	17
Numpatkaim	7	10	10
Total	463	410	245

Fuente: Registros de campo de brigadas de intervención.

Durante la intervención se atendió en consulta médica a 463 personas, los medicamentos entregados fue a libre disposición (sin importar el seguro de salud)

fueron medicamentos entregados por defensa nacional del MINSA, así mismo se realizó sesiones educativas sobre cloración del agua a 410 personas y visitas domiciliarias para consejería sobre cloración de agua domiciliaria a 245 personas, en cada comunidad visitada se entregó insumos para la cloración del agua.

Las cinco principales patologías encontradas en consulta externa fueron:

- ✓ Infecciones respiratorias agudas.
- ✓ Parasitosis intestinal.
- ✓ Enfermedad diarreica aguda.
- ✓ Enfermedades de la Piel.
- ✓ Gastritis.

20. Control de la calidad del agua:

- Distribución de Kits de cloración intradomiciliaria de agua

Hasta el 20 de marzo, se distribuyó 374 bidones para cloración de agua, en las comunidades con mayor riesgo ubicadas en la rivera del rio Chiriaco, como se detalla a continuación.

Cuadro 5. Número de bidones distribuidos en comunidades en afectadas por derrame de petróleo, Imaza, 2016.

TOTAL DE BIDONES REPARTIDOS:	Nº	FECHA
CAS INAYO	18	29/02/2016
CC NN PAKUN	90	01/03/2016
CC NN WACHAPEA	110	01/03/2016
CC NN NUEVO PROGRESO	115	01/03/2016
CC NN NAZARETH	41	25/02/2016
TOTAL	374	

Fuente: Registros de campo del C.S Chiriaco.

El 16 de marzo se instaló la planta de tratamiento de agua potable, ubicada en el P.S Nazaret, para tal fin hubo cooperación de DIGESA, Municipalidad de Imaza y Petroperú, la planta puede potabilizo diariamente hasta 2 500 litros de agua, con esta agua directamente se benefició la población de la comunidad nativa Nazaret, y de forma indirecta las comunidades de Wachapea, Pakun, Nuevo Progreso.

Cuadro 6. Otras comunidades beneficiadas con bidones de 20 litros vacíos, mayo 2016

COMUNIDAD	CANTIDAD	COMUNIDAD	CANTIDAD
Sassa	45	Chipe	120
Duship	40	San Mateo	30
Bukuim	35	Emat	6
Uut	40	Nueva Luz	10
Salem	30	Nueva Jerusalén	12

Samaria	25	Porvenir	6
Campaentsa	60	Umukai	11
Wajuyat	35	Dakuekat	12
Pumpu	45	Jempet	10
Shushui	40	Bichants	11
Suwa	30	Duve	9
Tangkaentsa	30	Piitug	25
Aramango	23	Nueva Vida	38
Miraflores	40	Wachints	29
Total	**847**		

Se hizo entrega de bidones de 20 litros de capacidad para que los pobladores almacenen agua clorada.

Durante la intervención se entregó 1225 bidones d e20 litros para almacenamiento de agua.

Cuadro 5. Establecimientos de salud que recibieron bidones de 1000 litros de capacidad, mayo 2016.

Establecimiento	Cantidad (Tanque 1000 litros)
P.S Temashnum.	1
P.S Yamayakat.	1
P.S Uut.	1
P.S Wajuyat.	1
P.S Numpatkaim.	1
C.S Chipe.	1
P.S Kusu	1
P.S San Pablo.	1
P.S Chikais.	1
P.S Nueva vida.	1
Total	10

Se hizo entrega de tanques de 1000 litros a los establecimientos de salud para realizar cloración de agua y brindar agua segura a la población durante la atención.

ANALISIS DEL PERFIL EPIDEMIOLOGICOPOSTERIOR AL DERRAME DE PETROLEO

Se fortaleció la Vigilancia epidemiológica en establecimientos de salud de la jurisdicción de localidades con mayor riesgo de daños por derrame de petróleo:

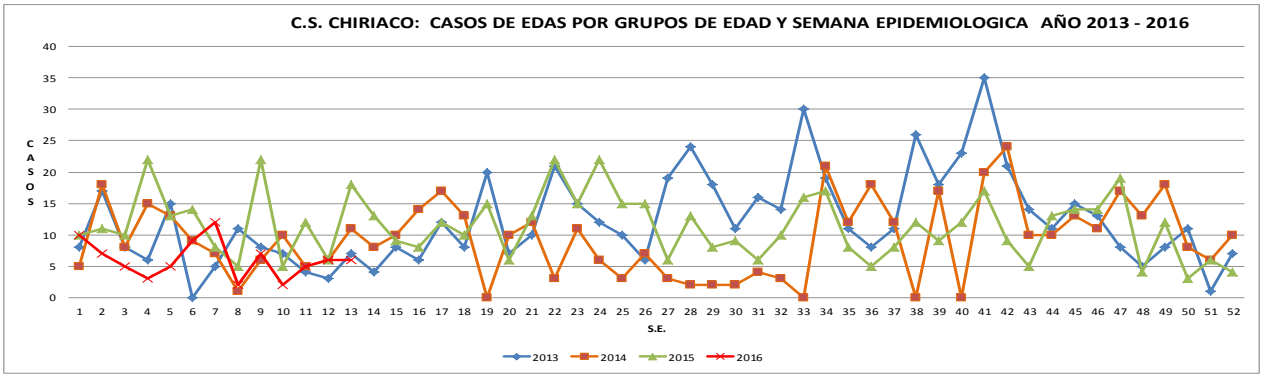
Centro de Salud Chiriaco: Caserío Inayo, Villa Hermosa, CC.NN Pakun, CC.NN Wachapea, CC.NN

Nuevo Progreso Puesto de Salud Nazaret: CC.NN Nazaret.

Puesto de Salud Nueva Vida: CC.NN Wachints.

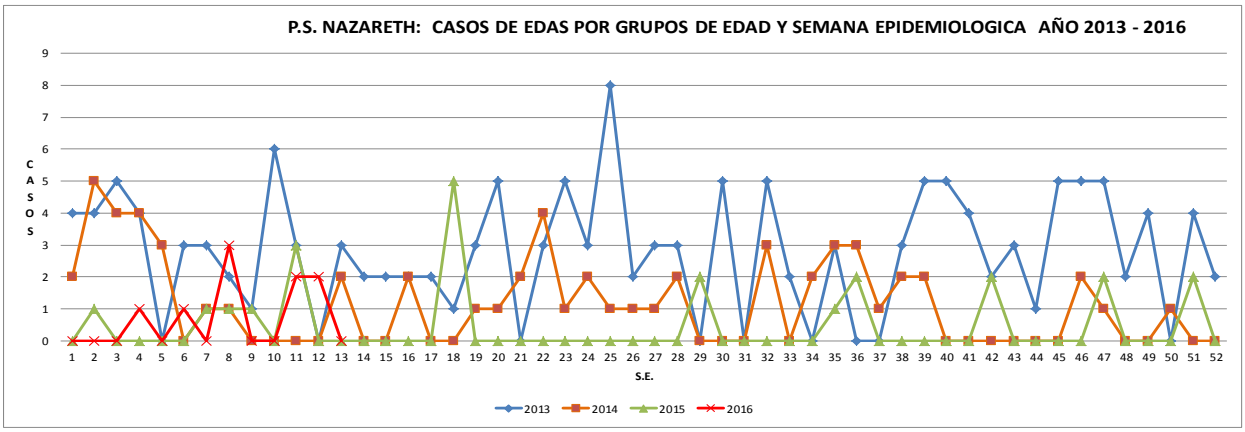
Vigilancia de Enfermedad Diarreica Aguda:

Grafico 5. Curva epidémica de episodios de EDAs, C.S Chiriaco, periodo SE01/2013 hasta SE 13/2016.



Fuente: NOTI SP Red de Salud Bagua

Grafico 6. Curva epidémica de episodios de EDAs, P.S Nazaret, periodo SE01/2013 hasta SE13/2016.



Fuente: NOTI SP Red de Salud Bagua

Cuadro 6. Número de casos de dermatitis, C.S Chiriaco y P.S Nazaret, octubre del 2015 a marzo del 2016.

C.S	AÑO	MES	CANTIDAD
CHIRIACO	2015	OCTUBRE	25
		NOVIEMBRE	31
		DICIEMBRE	19
	2016	ENERO	21
		FEBRERO	29
		MARZO	3
NAZARETH	2015	OCTUBRE	-
		NOVIEMBRE	-
		DICIEMBRE	-
	2016	ENERO	3
		FEBRERO	6
		MARZO	6

Fuente: Oficina de estadística RSB – Sistema HIS

La incidencia de episodios de enfermedad diarreica y dermatitis en la jurisdicción del C.S Chiriaco y P.S Nazaret, no se alteró al comparar el número de episodios antes del derrame de petróleo con las semanas posteriores.

IV. CONCLUSIONES:

1. Se identificó 243 personas expuestas sin protección al petróleo, de ellas 39 presentaron sintomatología relacionada a la exposición, la tasa de ataque en los expuestos fue 16%, y el síntoma más frecuente fue cefalea, seguido de exantema (incluye dermatitis). En las actividades de seguimiento a los casos, realizado en los seis meses posteriores a la exposición, no se identificó sintomatología sugerente a intoxicación, se solicitó el análisis serológico de metales pesados por parte de SENSOBAS del Instituto Nacional de Salud.

2. Las actividades de prevención y control de daños a la salud por efectos del derrame de petróleo se realizaron desde el 26 de enero hasta el 30 de mayo del 2016, de acuerdo a un plan de intervención dirigido por la Red de Salud Bagua, con participación de la DIRESA Amazonas y el MINSA. Las comunidades afectadas están ubicadas a 10 minutos vía terrestre del centro de salud Chiriaco nivel I-3 con dos equipos básicos de salud, y en la comunidad nativa Nazaret que se ubica un puesto de salud nivel I-1 con un equipo básico de salud incluyendo Médico.

3. En las atenciones médicas por especialistas y brigadas itinerantes de salud, no se encontró ningún caso directamente relacionado a intoxicación por hidrocarburos, se identificó casos sugerentes a intoxicación aguda por hidrocarburos, la población no consumió agua del rio afectado, pero si se realizaron actividades de pesca en los ríos afectados.

4. El EVISAP, conllevo a la declaratoria de estado de emergencia mediante el DECRETO SUPREMO N°014-2016-PCM, de fecha 03 de marzo del 2016, con un plazo de 60 días.

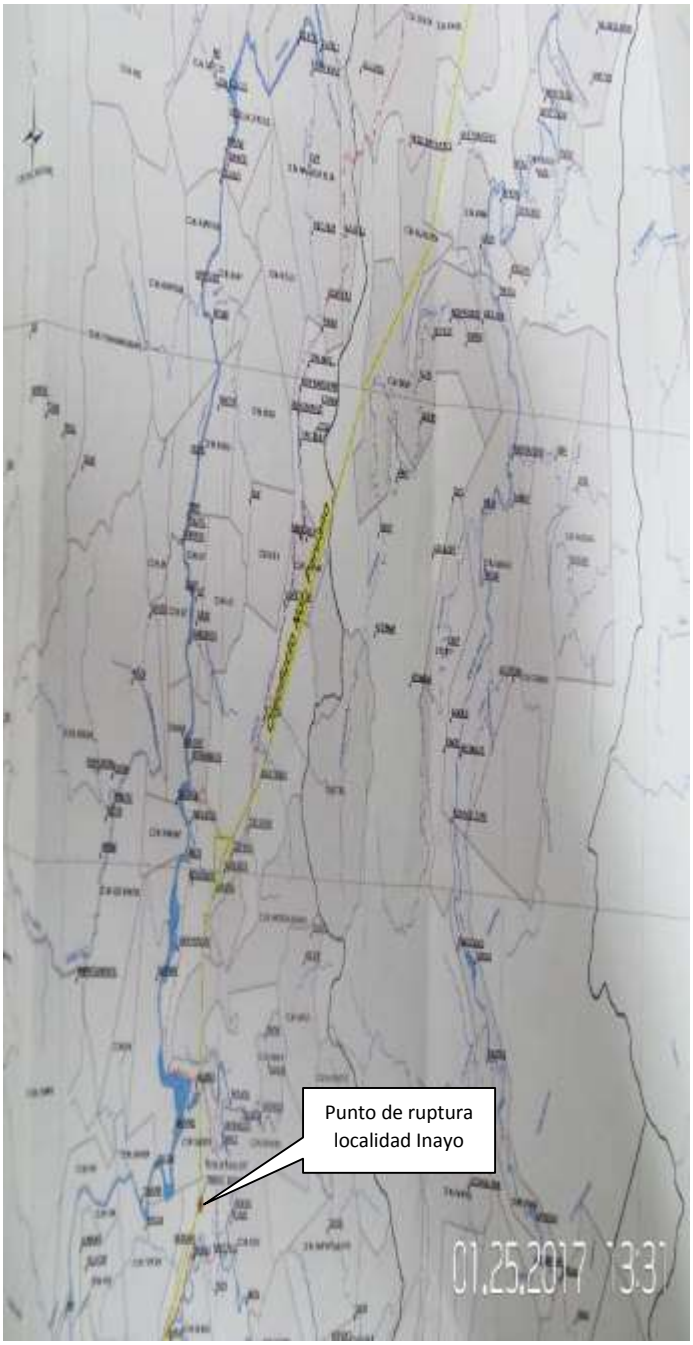
5. Los resultados de las muestras de calidad de agua para consumo humano tomado de las siete localidades con mayor riesgo resulto: que no todas las muestras recogidas cumplen con los límites máximos permisibles de la mayoría de metales pesados analizados.

ANEXO 1. Población de comunidades en riesgo por derrame de petróleo, distrito Imaza, año 2016

LUGAR	TOTAL	<1	1 a 4	5 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 24	25 a 29	30 a 34	35 a 39	40 a 44	45 a 49	50 a 54	55 a 59	60 a 64	65 a +
INAYO	39	0	3	4	5	5	4	2	2	5	4	1	1	0	1	2
PAKUN	276	49	59	35	27	23	20	10	14	11	7	11	4	6		
WACHAPEA	357	11	46	62	58	47	20	22	20	20	17	15	8	4	3	4
CAS. VILLA HERMOSA	42	0	1	6	5	5	2	5	3	0	1	3	6	2	0	3
NUEVO PROGRESO	498	18	83	80	64	64	46	26	23	22	22	15	11	6	9	9
BARRIO SUWIKAI	723	19	87	105	87	83	63	55	43	40	54	38	20	14	6	9
LOS AWAJALES	271	4	38	38	34	24	17	16	12	17	15	11	14	18	5	8
AV. PRINCIPAL -CHIRIACO	225	5	27	25	34	16	8	16	28	14	8	6	11	8	3	16
LAS DELICIAS	379	12	39	41	44	37	26	24	21	37	22	19	16	16	12	13
NAZARETH	374	9	56	47	49	39	41	30	21	18	18	13	15	8	2	8
DAKUETKAU	35	1	3	7	8	3	3			4		3		1	1	1
SAN PABLO	309	14	52	45	43	35	18	24	20	17	11	11	7	3	4	5
ARAMANGO	30		1	4	6	4	4	3		3	2		1		2	
SAN MATEO	312	5	46	60	44	27	25	22	19	8	19	9	9	7	7	5
CN.NUEVA LUZ	53	1	9	10	4	7	5	4	1	2	2		3	2	3	
EMAT	23	2	4	1	5	3		1	2			1	1		3	
C.P.CHIPE	815	18	89	136	109	106	80	58	36	60	38	17	15	26	15	12
UMUKAY	71	3	5	4	6	6	8	7	11	8	6	6	1			
NUEVA JERUSALEN	31	2	3	6	3	4	2	2	5		2	1		1		
BICHANTS	75	3	5	12	16	4	7	3	6	4	3	2	2	3	2	3
JEMPETS	74	2	8	21	11	3	3	7	3	7	4	1	2	2		
INAIY0	101	3	18	23	14	10	5	4	5	6	3	5	1			4
CHICAIS	338	8	50	60	47	33	50	20	21	18	6	5	4	4	3	9
WACHINTS	103	4	17	15	16	11	9	12	5	3	4	3	1	1	2	
NUMPATKAIN	370	8	49	60	43	45	29	28	18	20	16	14	8	9	8	15
SHIJAP	82	3	15	14	12	6	6	3	5	5	6	2	1	1	2	1
PIITUG	60	6	13	6	4	3	5	3	7	2	4	2		3	2	
BUKUIG	175	6	21	24	20	22	17	18	10	10	8	10	6	1	2	
DUSHIP	198	8	21	26	24	24	23	22	7	13	9	12	4	4	1	
SASA	93	3	14	15	14	11	8	9	5	4	3	2	2	1	2	
MARACANA	58	4	6	6	5	6	7	5	5	4	3	3	1	2	1	
NUEVO HORIZONTE	136	5	18	22	18	13	14	12	9	9	5	4	3	2	2	
TEMASHNUM	355	9	46	45	38	37	48	26	24	22	19	10	8	6	8	9
SAMARIA	140	7	23	22	24	11	8	11	9	6	6	5	3	2	2	1
SALEM	146	5	19	18	22	16	14	13	9	7	7	5	4	3	2	2
UUT	254	9	35	32	30	28	26	24	16	15	14	11	6	5	3	
CAMPAENTSA	249	8	32	29	31	30	27	25	14	16	13	12	5	5	2	
SHUSHUI	112	5	15	17	17	13	10	11	7	4	5	4	2	1	1	
SUWA	133	6	22	21	18	13	14	13	6	5	6	4	2	1	2	
TAGKAENTSA	156	7	25	24	23	17	15	14	11	6	5	4	2	2	1	
WAJUYAT	94	4	16	14	13	9	10	8	7	6	3		1	2	1	
YAMAYAKAT	382	12	52	48	47	49	45	38	22	18	15	13	11	7	5	
PUMPU	128	6	22	19	17	12	12	11	9	7	5	3	2	1	2	
KUSU CHAPI	265	7	36	35	31	29	27	24	16	17	15	8	7	4	5	4
	9140															

Mapa de ubicación del desplazamiento del petróleo derramado en el distrito de Imaza/ provincia Bagua/ departamento Amazonas, enero – febrero del 2016.





Anexo 2.

Fotos: Zona de fisura de tubería de oleoducto de Petroperú.





Quebrada Inayo posterior al derrame de petróleo al rio Chiriaco y Marañón.





Evaluación de magnitud del daño, actividad realizada el 11 de febrero del 2016.









Evaluación realizada el 13 de febrero del 2016.





Actividades realizadas por brigadas de salud de la Red de Salud Bagua del 26 al 28 de enero del 2016.





Reunión del COE Red de Salud Bagua para elaboración de plan de intervención (12/02/2016) y capacitación a personal de la microred e salud Chiriaco sobre estrategias de intervención.





Brigadas de salud de intervención, en comunidades nativas con mayor riesgo.

Comunidad nativa Pakun (16/02/16).





Comunidad nativa Wachapea (17/02/2016)





Comunidad nativa Nuevo Progreso Umukai (18/02/2016)





Casos de dermatitis relacionadas a exposición con petróleo crudo.





Zona de captación de agua de comunidad nativa Wachints (Ramal de rio Marañón) y traslado de agua embotellada para las familias de esta localidad.





Atención médica especializada:





Control vectorial





Promoción de la salud





Brigadas itinerantes de intervención en comunidades









Desplazamiento de brigadas de salud itinerantes y entrega de información a pobladores para evitar exponerse al petróleo e identificar signos y síntomas de intoxicación.





Instalación de planta de potabilizadora de agua en comunidad nativa Nazaret



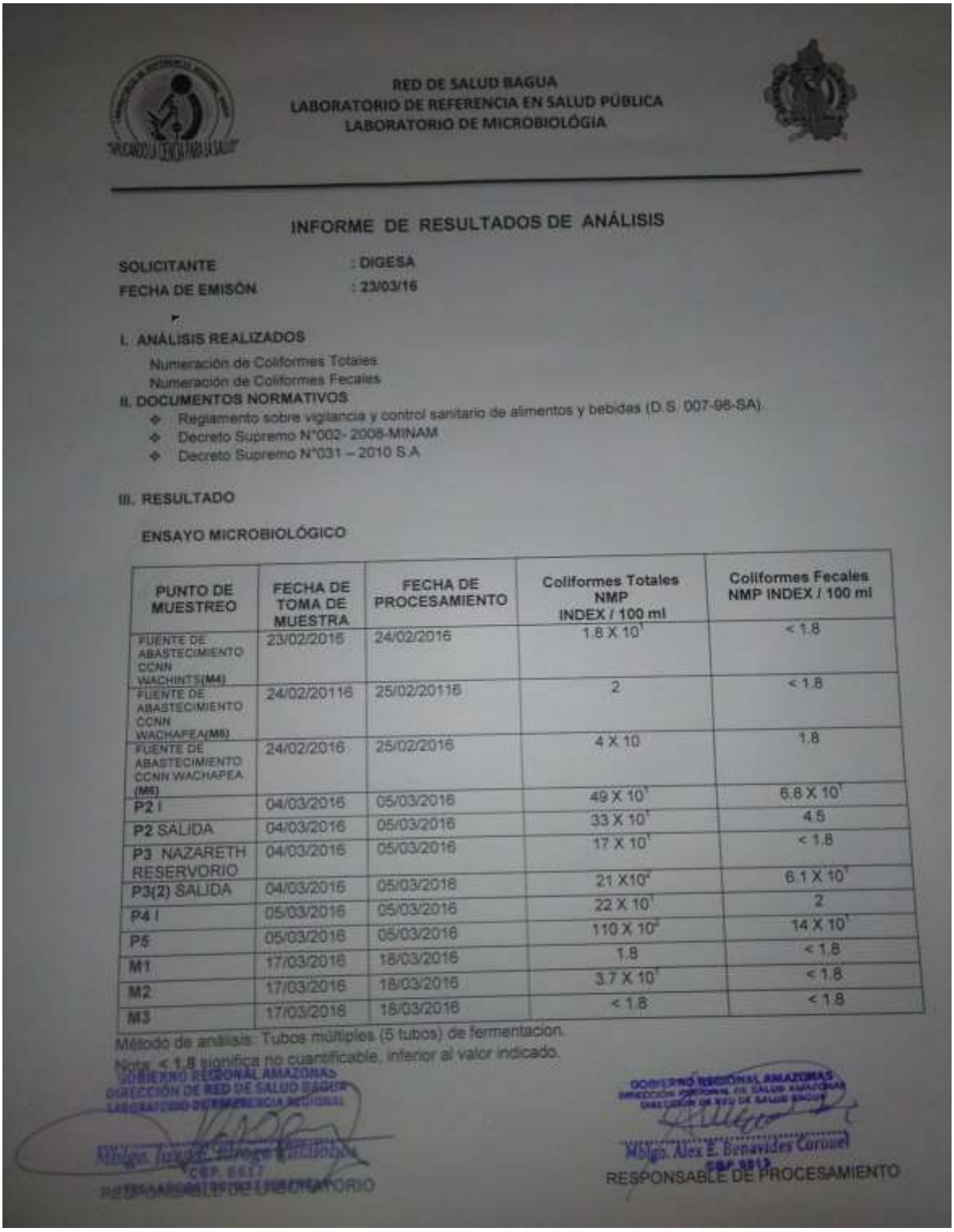


Consumo de agua potable por alcalde del distrito de Imaza y demás autoridades





Resultados de laboratorio de muestras de agua analizadas:



RED DE SALUD BAGUA
LABORATORIO DE REFERENCIA EN SALUD PÚBLICA
LABORATORIO DE MICROBIOLÓGIA

INFORME DE RESULTADOS DE ANÁLISIS

SOLICITANTE : DIGESA
FECHA DE EMISÓN : 23/03/16

I. ANÁLISIS REALIZADOS

Numeración de Coliformes Totales
Numeración de Coliformes Fecales

II. DOCUMENTOS NORMATIVOS

- Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas (D.S. 007-98-SA)
- Decreto Supremo N°002- 2008-MINAM
- Decreto Supremo N°031 – 2010 S.A

III. RESULTADO

ENSAYO MICROBIOLÓGICO

PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE TOMA DE MUESTRA	FECHA DE PROCESAMIENTO	Coliformes Totales NMP INDEX / 100 ml	Coliformes Fecales NMP INDEX / 100 ml
FUENTE DE ABASTECIMIENTO CCNN WACHINTS(M4)	23/02/2016	24/02/2016	1.8×10^1	< 1.8
FUENTE DE ABASTECIMIENTO CCNN WACHAPEA(M5)	24/02/20116	25/02/20116	2	< 1.8
FUENTE DE ABASTECIMIENTO CCNN WACHAPEA (M6)	24/02/2016	25/02/2016	4 X 10	1.8
P2 I	04/03/2016	05/03/2016	49×10^1	6.8×10^1
P2 SALIDA	04/03/2016	05/03/2016	33×10^1	4.5
P3 NAZARETH RESERVORIO	04/03/2016	05/03/2016	17×10^1	< 1.8
P3(2) SALIDA	04/03/2016	05/03/2016	21×10^4	6.1×10^1
P4 I	05/03/2016	05/03/2016	22×10^1	2
P5	05/03/2016	05/03/2016	110×10^2	14×10^1
M1	17/03/2016	18/03/2016	1.8	< 1.8
M2	17/03/2016	18/03/2016	3.7×10^1	< 1.8
M3	17/03/2016	18/03/2016	< 1.8	< 1.8

Método de análisis: Tubos múltiples (5 tubos) de fermentacion.
Nota: < 1.8 significa no cuantificable, inferior al valor indicado.

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS
DIRECCIÓN DE RED DE SALUD BAGUA
LABORATORIO DE REFERENCIA REGIONAL

Biólga. Tuesa C. Suarez Rodriguez
C.B.P. 6517
RESPONSABLE DE LABORATORIO

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD AMAZONAS
DIRECCIÓN DE RED DE SALUD BAGUA

Mblgo. Alex E. Benavides Coronel
C.B.P. 5513
RESPONSABLE DE PROCESAMIENTO