

**INFORME N° 779 -2013-OEFA/DE**

PARA : **MILAGROS DEL PILAR VERÁSTEGUI SALAZAR**
Directora de Evaluación

ASUNTO : Evaluación de Línea de Base de Manejo y Disposición final de residuos sólidos municipales en el distrito de Iquitos, provincia de Maynas, departamento de Loreto, realizado el 26 y 27 de agosto del 2013.

REFERENCIA : Cumplimiento del POI 2013.

FECHA : San Isidro, **27 DIC. 2013**

Por medio del presente me dirijo a usted, a fin de saludarla cordialmente y a la vez informarle lo siguiente:

1. ANTECEDENTES

- Por encargo de la coordinación del Área de Línea de Base y Agentes Contaminantes se realizó los días 26 y 27 de agosto del presente año, la "Evaluación ambiental de botaderos aplicando la Guía Técnica para la Clausura y Conversión (CONAM, 2004), en el Distrito de Iquitos de la Provincia de Maynas, Departamento de Loreto", a fin de identificar y evaluar las zonas afectadas por inadecuada disposición final de residuos sólidos (botaderos).
- Una de las actividades priorizadas por la Dirección de Evaluación del OEFA en el POI del presente año, consiste en evaluar el adecuado manejo integral de los Residuos Sólidos Municipales del país; en concordancia con el Plan Anual de Evaluación y Fiscalización Ambiental - PLANEFA¹ del OEFA, en el marco del Plan Estratégico Sectorial Multianual 2013 - 2016 del Sector Ambiente² y del Plan Estratégico Institucional PEI, 2013 - 2017³.

2. OBJETIVOS**2.1. Objetivo general**

- Evaluación ambiental de botaderos aplicando la Guía Técnica para la Clausura y Conversión (CONAM, 2004), en la jurisdicción del Distrito de Iquitos, Provincia de Maynas, Departamento de Loreto, que sirvan de información para la toma de decisiones preventivas y correctivas, conforme al marco normativo ambiental vigente.

2.2. Objetivos específicos

- Realizar el análisis y categorización con énfasis en la evaluación ambiental de botaderos y/o puntos críticos del Distrito de Iquitos, Provincia de Maynas, Departamento de Loreto.

¹ Plan Anual de Evaluación y Fiscalización Ambiental - PLANEFA, del OEFA para el año 2013; aprobado con Resolución de Consejo Directivo N° 017-2012-OEFA/CD, del 28 de Diciembre de 2012.

² Plan Estratégico Sectorial Multianual 2013 - 2016 del Sector Ambiente - PESEM, aprobado con Resolución Ministerial N° 334-2012-MINAM, del 26 de Diciembre de 2012.

³ Plan Estratégico Institucional PEI, 2013 - 2017, aprobado con Resolución de Presidencia del Consejo Directivo del OEFA N° 013-2013-OEFA/CD, del 26 de marzo de 2013.





- Sensibilizar a las autoridades municipales, sobre la necesidad de realizar una línea de base respecto a la gestión de los residuos municipales en el Distrito de Iquitos, Provincia de Maynas, Departamento de Loreto.

3. DESCRIPCIÓN DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL DE CAMPO

3.1. Procedimiento e identificación de botaderos y/o puntos críticos de residuos sólidos

- El día 26 de agosto del presente año, se realizó la "Evaluación ambiental de botaderos aplicando la Guía Técnica para la Clausura y Conversión (CONAM, 2004), en el Distrito de Iquitos, Provincia de Maynas, Departamento de Loreto. El Relleno sanitario "El Treinta", está ubicado a la altura del kilómetro 30,5 de la carretera Iquitos – Nauta, en el distrito de San Juan Bautista.
- El día 27 de agosto del presente año se realizó la Charla de capacitación dirigida a los funcionarios y personal operativo de la Subgerencia de Saneamiento de la Municipalidad Provincial de Maynas, contando con la asistencia de funcionarios y personal operativo que fueron 56 en total.
- Para el desarrollo de las actividades, se contó con movilidad institucional del OEFA, GPS y cámara digital para la identificación de zonas afectadas.

3.2 Responsable de la Gestión y Manejo de Residuos Sólidos en la Municipalidad Provincial de Maynas, Distrito de Iquitos

Las actividades del primer día consistieron en la entrevista con los funcionarios de la Subgerencia de Saneamiento, Municipalidad Provincial de Maynas, responsables de la gestión de los residuos, a quienes se les informó el objetivo de la actividad, solicitando información del sistema de gestión y manejo de residuos a nivel provincial y distrital, el llenado de la ficha de gestión de residuos (Ver Anexo 1), así como el requerimiento de la documentación ambiental en materia de residuos sólidos.

3.3 Evaluación ambiental del Relleno Sanitario "El Treinta"

Conforme a la evaluación realizada el terreno se ubica a la altura del km 30,5 de la autopista Iquitos- Nauta, distrito de San Juan Bautista, provincia Maynas, región Loreto. El área del terreno es de 44,66 ha y el perímetro de 2 892,12 m y se encuentra ubicada con las siguientes coordenadas georeferenciadas:

CUADRO N°01
COORDENADAS GEOREFERENCIADAS DEL RELLENO SANITARIO "EL TREINTA"

N° de Punto	Identificación del Lugar visitado	Coordenadas UTM WGS 84	Día/Mes/Año y Hora	Altitud m.s.n.m.
1	Entrada al Relleno sanitario.	18M 0674 723E 9 557 273N	27/08/2013 16:32 p.m.	152
2	Zona de operación del relleno.	18M 0674 807E 9 557 213N	27/08/2013 16:48 p.m.	147





3.4 Aspectos Técnicos del Relleno Sanitario "El Treinta" en el Distrito de San Juan Bautista, Provincia de Maynas, Departamento de Loreto

Según el informe técnico de DIGESA N° 654-2009/DSB/DIGESA (Ver anexo 2), se mencionan los principales aspectos encontrados en el relleno sanitario, tales como:

- **Período de vida útil:** El tiempo de vida útil según diseño es de 10,19 años, construyendo 06 celdas de operación.
- **Capacidad de operación estimada:** Según el diseño, la instalación puede disponer hasta 223 t/día, en dos turnos de operación de 10 horas cada uno, sin embargo, no se trabaja en dos turnos y la cantidad de la disposición posiblemente es mayor.
- **Impermeabilización y acondicionamiento de la trinchera:** La implementación de cada "Celda de operación", revisando el Estudio geológico para establecer la profundidad de la excavación será hasta llegar a la capa impermeable aproximadamente 13 m. También, se deben evaluar el método de impermeabilización de la base y talud de cada Celda (trinchera y plataforma) según el diseño del expediente, la instalación de los drenes para la captación de lixiviados y la conformación de chimeneas.
- **Manejo de lixiviado:** Manejo del sistema de drenes principales y secundarios distribuidos en forma de espina de pescado, dirigidas a hacia una poza de almacenamiento de 375 m³ de concreto armado. Asimismo, se debe verificar Posteriormente se debe verificar el posible afloramiento de líquidos percolados a pie de los taludes, instalando drenes de conducción hacia las pozas de almacenamiento. No se está monitoreando los lixiviados generados en el relleno, ni las filtraciones y aguas de escorrentías de las partes bajas y tampoco las aguas de los cauces naturales, lo cual debe verificarse como compromiso asumido dentro del Programa de monitoreo en el Estudio de Impacto Ambiental - EIA.
- **Manejo y control de gases:** Modelo propuesto para la estimación de la cantidad de gases del relleno y las especificaciones técnicas del Sistema de drenaje de gases.
- **Drenaje pluvial:** Construcción del canal de coronación⁴ que bordeará la parte superior de cada Celda de operación, conforme a las especificaciones técnicas para el control de aguas superficiales de escorrentía en épocas de lluvias.
- **Medidas de protección para proteger los cauces:** Protección de los cauces Grautiel y Bujurqui, mediante la implementación de un pequeño dique que se ubicará entre las celdas y de operación y el cauce.
- **Aspectos de salud ocupacional:** Programa de exámenes médicos anuales y la administración de vacunas; asimismo, la capacitación a trabajadores sobre temas de accidentes y riesgos laborales. Entrega de equipos de protección personal con frecuencia anual.

Son canales encima de los taludes para evitar que las aguas de escorrentía erosionen estos taludes.





- **Instalaciones complementarias:** Cumplimiento de la construcción de las instalaciones según los detalles de la documentación correspondiente.
- **Plan de contingencias:** Medidas a realizar antes, durante y después de ocurrido un incidente de origen natural o antrópico. Funciones y responsabilidades del personal, entre otros.

4. CONCLUSIONES

De la evaluación realizada se desprenden las siguientes conclusiones:

- La disposición final de sus residuos sólidos municipales del Distrito de Iquitos, se realiza en el Relleno Sanitario del distrito de San Juan Bautista "El Treinta", Provincia Maynas, Departamento Loreto (Ver Anexo 1). El área del terreno es de 44,66 ha y el perímetro de 2 892,12 m.
- Su ubicación del Relleno Sanitario "El Treinta", del distrito de San Juan Bautista, Provincia Maynas, Departamento Loreto se encuentra con la coordenada georeferenciada (18M 0674 723E, 9 557 273N a 152 m.s.n.m.) (Ver Cuadro 1).
- El Relleno Sanitario "El Treinta", esta administrado a cargo del Sr. Moore Liens Brunner Ruiz, Gerente General de la empresa M.P. Construcciones y Servicios S.R.L.,
- En el relleno sanitario en mención se encuentra en una hondonada formando una plataforma de aproximadamente 40 x 70 m sobre la superficie natural, el peso de los residuos sólidos se controla por la capacidad de la descarga. Según la información proporcionada por el personal de la empresa, se dispondrían en el relleno alrededor de 500 a 600 t/día de residuos domiciliarios.
- En el relleno sanitario en mención, se encontró dificultad para la circulación debido a la presencia de agua de lluvias y lixiviados que humedecen el ingreso y no se obtuvo evidencia de la impermeabilización del vaso del relleno y tampoco la existencia y operatividad de una poza de lixiviados.
- En el relleno sanitario en mención los residuos sólidos dispuestos en este lugar son esparcidos y cubiertos, con material de cobertura arcilloso extraído de una cantera cercana, ubicada en el km 28 de la vía al relleno, apreciando que no se cuenta con una rampa para acceso de los camiones a la plataforma.
- En el relleno sanitario en mención la plataforma se han instalado 12 chimeneas para gases, las cuales no cuentan con quemadores, tampoco con vías de acceso para su verificación permanente, hay presencia de cantidad de gallinazos, asimismo se percibió el olor putrescible en las zonas frescas de las celdas por compactar y cerrar.

5. RECOMENDACIÓN

- Remitir copia del presente informe a la Dirección de Supervisión de Entidades Públicas del OEFA para conocimiento y acciones pertinentes.





6. ANEXOS

1. Copia de Ficha Informativa de Gestión de Residuos Sólidos Municipales para la Municipalidad Provincial de Maynas.
2. Copia del Informe N° 654-2009/DSB/DIGESA.
3. Mapa con los puntos georeferenciados del relleno sanitario "El Treinta" y la Cantera y registro fotográfico respectivo.



Es todo cuanto tengo que informar a Ud.

Atentamente,

ARTURO ESPINOZA MARTÍNEZ
Especialista Ambiental de la Coordinación de Línea
de Base y Agentes Contaminantes
Dirección de Evaluación

JAVIER ALCIDES OLIVAS VALVERDE
Coordinador de Línea de Base y Agentes
Contaminantes
Dirección de Evaluación

San Isidro, **27 DIC. 2013**

De conformidad con el Informe que antecede y estando de acuerdo con su contenido
APRUEBESE el Informe N° ~~779~~ 2013-OEFA/DE

Atentamente,



MILAGROS DEL PILAR VERÁSTEGUI SALAZAR
Directora de Evaluación
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental-OEFA



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

ANEXOS





PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

ANEXO 1

**Copia de Ficha Informativa de Gestión de Residuos Sólidos
Municipales para la Municipalidad Provincial de Maynas**





PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"



PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de
Evaluación y
Fiscalización AmbientalDIRECCIÓN DE EVALUACIÓN
GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

FICHA PARA INFORMACIÓN DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES PARA
LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE MAYNAS

I. INFORMACIÓN GENERAL:

Nombre de la Municipalidad		
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE MAYNAS		
Dirección (Av./Jr./calle - N°)		
Echenique N° 350		
Distrito	Provincia	Departamento
IQUITOS	MAYNAS	LORETO
Teléfono	Fax	e-mail
24-2718 - 238, 23-6333 - 228		www.munimaynas.gob.pe
Nombre de la persona a cargo del Área/Oficina de gestión de residuos		
JERRY GUERRA MACEDO		
Nivel de estudios/ Profesión		Cargo
Bachiller en Administración		SUB GERENTE DE SANEAMIENTO

II. INFORMACIÓN DE LA GESTIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Actividades	Sí	No	Grado de cumplimiento	Observaciones
Plan Integral de Gestión Ambiental de residuos	X			Se trabaja con el PIGARS - 2011, se está implementando un nuevo PIGARS
Proceso de Recolección	X		Incompleto	
Programa de Segregación	X		En proceso	
Programa de Minimización				
Proceso de Transporte	X		Incompleto	
Tratamiento				
Cobertura del Servicio de Recolección	X		No abastece	
Disposición final	X		No reúne condiciones técnicas	
Cobro por el servicio de limpieza pública	X		Si se cumple	
Acciones de sensibilización y educación ambiental	X		Se realiza en forma	
Implementación de quejas y reclamos por el servicio de limpieza	X		En función	
Capacitación del personal	X		Se realiza periódicamente	
Equipamiento	X		Incompleto por parte de la Emp. MP	
Implementación del personal con vestuario de seguridad	X		Incompleto por parte de la Emp. MP	
Regulaciones para la disposición final RRSS en zonas no adecuadas	X		Emp. No cumple	
Cuenta con profesional a cargo de la Dirección Técnica de la prestación de servicios de RRSS	X		Ing. EldinPezo	





PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"



PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de
Evaluación y
Fiscalización AmbientalDIRECCIÓN DE EVALUACIÓN
GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

Cuenta con EIA, PAMA aprobado por DIGESA con la constancia de aprobación de SERNANP, INC, INDECI (botadero o relleno sanitario)	X	La Empresa MP no cumple	
Tiene un Plan de Cierre del botadero o relleno sanitario	X	No se cuenta	
Realiza programas de monitoreo ambiental	X	Dentro de la Ciudad	
Cuenta con manuales de seguridad de higiene ocupacional	X	No se cuenta	

III. FISCALIZACIÓN

A. Conflictos, reclamos, quejas y sugerencias de la población.

Actividades	Fecha y/o cantidad mensual	Razón y/o Justificación
Conflictos		
Reclamos y quejas	10	No recojo de RR.SS.
Sugerencias recibidas	6	Mejorar el Servicio de Recolección

B. Fiscalización actividad de recicladores

De la tipificación de infracciones	Sí	No	Comentarios
Ha aprobado su régimen de Aplicación y Sanciones	X		
Su régimen cuenta con infracciones y sanciones para operadores autorizados		X	Está en proceso la Modificación del RASA
Considera como infracción las prácticas informales de segregación, recolección, reaprovechamiento, reciclaje y comercialización de RRSS. Bajo sanción pecuniaria e incautación de los vehículos y clausura de los locales		X	Ídem
Considera como infracción el uso de vehículos no autorizados por parte de los recicladores		X	Ídem
Considera como infracción la recolección selectiva de RRSS ejercida por menores de edad en salvaguarda de su salud y bienestar		X	Ídem
Considera como infracción la recolección de RRSS peligrosos		X	Ídem
Considera como infracción en las celdas sanitarias en los rellenos sanitarios		X	Ídem
Considera como infracción la segregación en vehículos recolectores y plantas de transferencia de RRSS		X	Ídem
Considera como infracción la comercialización de RRSS reaprovecharles con fines de adulteración y piratería		X	Ídem
Considera como infracción la solicitud de RRSS reaprovecharles al alumnado de instituciones educativas, cuando estos residuos no han sido generados dentro de éstas		X	Ídem





PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
 "Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"



PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de
Evaluación y
Fiscalización AmbientalDIRECCIÓN DE EVALUACIÓN
GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

IV. DATOS DEL SERVICIO DE LIMPIEZA PÚBLICA

A. Cobertura del servicio

	Cantidad personas/ lugares	Comentarios
Población total	177.343.00	Fuente INEI-PDU-Iquitos
Población con servicio de recolección de RRSS - Aproximado	160.513.14	No tenemos datos oficiales
Distrito, Barrios y/o zonas atendidas	Iquitos- Urbanizaciones AA.HH.	El servicio no es en 100 %

B. Generación, recolección, transporte y disposición

	Cantidad (TN/día)	Comentarios
Generación per cápita de RRSS	0.79 Kg/hab	Fuente Pigars Maynas
Cantidad de residuos domésticos generados	88.92	Idem
Cantidad de residuos domésticos recolectados		
Cantidad de residuos de Comercio recolectados	52.20	Idem
Cantidad de residuos de mercados, hoteles y restaurantes recolectados	25.55	Idem
Cantidad de residuos de barrido, jardinería y desmonte	35.80	idem
Cantidad de residuos de establecimientos de salud generados	8.44	Idem
Cantidad de residuos industriales generados	22.02	idem
Cantidad de residuos transportados a la planta de transferencia (si existe)		
Cantidad de residuos recepcionado en el botadero o relleno sanitario	209.92	Calculo en función de la capacidad de las unid. Recolectoras y viajes que realiza

C. Composición de los residuos sólidos

Composición	Cantidad
Materia orgánica	188.16
Plástico	10.83
Papel/ cartón	9.41
Vidrio	1.08
Metal/ latas	3.03
Textiles	5.37
Pilas	0.02
Madera	1.78
Inertes - Residuos peligrosos (papel higiénico, Pañal etc.)	5.29
Rastrojos, follaje	0.97
Otros	5.99





PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"

PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de
Evaluación y
Fiscalización AmbientalDIRECCIÓN DE EVALUACIÓN
GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

D. Personal de limpieza pública.

	Cantidad	Comentarios
Funcionario y personal administrativo	06	Personal de la MPM
Cantidad total de barredores	89	Personal de la MPM
Cantidad total en personal de recolección	36	Personal de la Emp. MP
Cantidad total en chóferes	12	Personal de la Emp. MP
Otros	16	Superv. Coord. de Ruta

E. Maquinarias y equipo

	Marca	Modelo	Capacidad	Antigüedad	Comentarios
Vehículos recolectores					
Volquete- Compactadora	Dong.Feng	DFL1140B/2010	6.000	3	Propied. Emp. MP
Volquete- Compactadora	Dong.Feng	DFL1140B/2010	6.000	3	Propied. Emp. MP
Volquete- Compactadora	Dong.Feng	DFL1140B/2010	6.000	3	Propied. Emp. MP
Camión Volquete	CAMC	HN3230P38D1M3	24.910	4	Propied. Emp. MP
Camión Volquete	CAMC	HN3230P38D1M3	24.910	4	Propied. Emp. MP
Camión Volquete	Dong.Feng	DFL3251A	19.400	5	Propied. Emp. MP
Camión Volquete	CAMC	HN3230P38D1M3	24.910	4	Alquilado por MP
Camión Volquete					Alquilado por MP
Camión Volquete					Alquilado por MP
Camión Volquete					Alquilado por MP
Camión de Baranda					Alquilado por MP
Cargadores frontales					
3					Propiedad MPM
Rodillos mecánicos					
1					Propiedad MPM
Carretillas					
90					Propiedad MPM
Lampas					
90					Propiedad MPM
Otros					

F. Reciclaje.

	Cantidad (Tn/día)	Comentarios
Cantidad de materia orgánica reciclada		No se tienen datos
Cantidad de materia inorgánica reciclada		No se tienen datos
Generación de compost		No se genera Compost.
Generación de humus		No se genera Humus
Número de recicladores y/o grupos formalizados		No se tienen datos
Nombre de las empresas recicladoras que adquieren el material reciclado		No existen





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
 "Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN
GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

G. Materiales reciclados

Composición	Cantidad (Tn/día)	Comentarios
Papel y cartón		No existe datos actualizados
Vidrio		No existe datos actualizados
Plástico		No existe datos actualizados
Metal/ latas		No existe datos actualizados
Pilas		No existe datos actualizados
Otros		No existe datos actualizados

H. Ubicación de los puntos críticos de acumulación de residuos sólidos

Ubicación	Cantidad (Tn/día)	Comentarios
Mercado Modelo	4.5 TM	Se realiza recojo diario
Mercado Central	2.28 TM	Se realiza recojo diario
Mercado de Productores	2.28 TM	Se realiza recojo diario
Jr. Añica con Calle Palcazu	2.28 TM	Se realiza recojo diario
Calle Ramírez Hurtado con Julio C. Arana	2.28 TM	Se realiza recojo diario
Putumayo cdra. 17	1.14 TM	Se realiza recojo diario

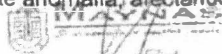
No se cuenta con datos actualizados y exactos, la Municipalidad se encuentra trabajando en la Actualización del PIGARS, así como de un Plan de Residuos Sólidos y por ende la actualización de todos los datos pertinentes.

Por otro lado, la empresa prestadora no pesa realmente la carga de los vehículos en el botadero, y basa sus estimaciones de recolección solo en la capacidad de carga de los vehículos y en el número de descargas diarias realizadas en el botadero.

Calculando los datos de la Empresa se obtendría una **cobertura del 96%** para la ciudad en su conjunto lógicamente distorsionado por el exceso reportado en el Distrito Iquitos.

Si se obvian los datos de la empresa y se asume que la cobertura en Iquitos es del 100% de los residuos generados reportados por el estudio de 2009, se obtendría una **cobertura del 88%** para la ciudad en su conjunto, por lo que los datos son aproximados hasta que se concluya nuestro PIGARS debidamente actualizado.

Es necesario ver la realidad y tener como evidencia la presencia de acumulaciones de basura constantes en la vía pública en numerosos puntos de la Ciudad, así como a lo largo de las riberas de todos los cursos de agua de la ciudad. Lo que obligó a la Municipalidad Provincial de Maynas a realizar labores de contingencia con la finalidad de dar solución inmediata a la presente anomalía, afectando fundamentalmente su Presupuesto.



.....
 Representante de la Municipalidad

.....
 Funcionario de OEFA

28 AGO 2013

Fecha:

Página 5 de 5





PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

ANEXO 2

Copia del Informe N° 654-2009/DSB/DIGESA





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"



PERÚ

Ministerio de Salud

Dirección General de Salud Ambiental

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Unión Nacional frente a la Crisis Externa"

INFORME N°654-2009/DSB/DIGESA

A : Ing. JOSÉ ALBERTO TELLO MOLINA
Director de Saneamiento Básico (a)

Asunto: Opinión Técnica Favorable del proyecto de Infraestructura de Disposición Final de residuos sólidos El Treinta-A1 Km 30.5 de la Autopista Iquitos -Nauya.

Referencia: Expediente N° 7391- 2008 S2
Carta s/n MP CONSTRUCCIONES Y SERVICIOS S.R.L del 28.01.2009
Carta s/n MP CONSTRUCCIONES Y SERVICIOS S.R.L del 19.03.2009
Oficio N°569-2009-GRL-DRS-Loreto/30.09.04, Reg. 8669-2009-DV del 19.03.2009
Oficio N°569-2009-GRL-DRS-Loreto/30.09.04, Reg. 8934-2009-DV del 23.03.2009
Oficio N°727-2009-GRL-DRS-Loreto/30.09.04, Reg. 11370-2009-DV del 16.04.2009
Carta s/n MP CONSTRUCCIONES Y SERVICIOS S.R.L del 16.04.2009
Oficio N°727-2009-GRL-DRS-Loreto/30.09.04, Reg. 11526-2009-DV del 20.04.2009

Fecha: Lince, 29 de Abril del 2009

1.0 ANTECEDENTES

- 1.1. Con fecha 23.05.2008, se recepciona en la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA) el expediente de la referencia remitido por la empresa MP Construcciones y Servicios S.R.L. con R.U.C. N°20451390181, representada por su Gerente General Sra. Betsy Vargas García, con domicilio legal en Calle Loreto N° 480, distrito Iquitos, provincia Maynas y región Loreto, solicitando la Opinión Técnica Favorable del Proyecto Relleno Sanitario el Treinta, ubicado en el km 30.5 de la carretera Iquitos Nauta, distrito San Juan Bautista, provincia Maynas, región Loreto.
- 1.2. Con fecha 30.06.2008, la DIGESA emite el Auto Directoral N°459-2008/DSB/DIGESA/SA conteniendo el Informe N°1252-2008/DSB/DIGESA con las observaciones pendientes.
- 1.3. Con fecha 14.08.2008, el interesado remite información subsanatoria del expediente.
- 1.4. Con fecha 29.09.2008, la DIGESA emite el Auto Directoral N°579-2009/DSB/DIGESA/SA conteniendo el Informe N°1668-2008/DSB/DIGESA con las observaciones pendientes.
- 1.5. Con fecha 09.10.2008, el interesado solicita ampliación del plazo de suscripción, la cual se le otorga mediante el Oficio N°219-2009/DSB/DIGESA.
- 1.6. Con fecha 26.01.2009 y 19.03.2009, el interesado remite información subsanatoria del expediente.
- 1.7. Con fecha 27.02.2009, la DIGESA emite Oficio N°669-2009/DG/DIGESA a la Dirección Regional de Salud- Loreto, DIRESA -Loreto, solicitando información sobre los centros poblados ubicados en el entorno del proyecto de relleno sanitario.
- 1.8. Con fecha 19.03.2009 y 23.03.2009, la Dirección Regional de Salud- Loreto a través de su Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental -DESA, remite la información solicitada mediante Oficio N°669-2009/DG/DIGESA sobre la ubicación de centros poblados ubicados en el entorno del relleno sanitario.
- 1.9. Con fecha 16.04.2009, el interesado remite información complementaria del expediente.
- 1.10. Con fecha 16.04.2009 y 20.04.2009, la Dirección Regional de Salud- Loreto a través de su Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental -DESA, remite información complementaria a la solicitada mediante Oficio N°669-2009/DG/DIGESA.

2.0 MARCO LEGAL

- 2.1. Ley General de Salud, Ley N°26842
- 2.2. Ley General de Residuos Sólidos, Ley N°27314 y su modificatoria D.L. 1065-2008
- 2.3. Reglamento de la Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos, aprobado por Decreto Supremo N°057-2004-PCM
- 2.4. Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA) del MINSA, aprobado por D.S. N°017-2005 - SA
- 2.5. Ley General del Ambiente, Ley N°28611



www.digesa.minsa.gob.pe
www.digesa.org.pe

Calle Las Américas N° 350
Jrto. San Eugenio, Lince - Lima 14, Perú
T: (51) 4428653, 4428355 / F: (51) 44286404





3.0 EVALUACIÓN DE LA INFORMACIÓN PRESENTADA COMO SUBSANACION DE OBSERVACIONES

La empresa "MP CONSTRUCCIONES Y SERVICIOS S.R.L." ha presentado la información técnica que subsana las observaciones formuladas mediante el informe N° 1669-2008/DSB/DIGESA para lograr la Opinión Técnica Favorable del proyecto de Infraestructura de Disposición Final de residuos sólidos- Alt. Km 30.5 de la Autopista Iquitos-Nauta.

4.0 ASPECTOS GENERALES

Con fecha 09.07.2007, la empresa "MP CONSTRUCCIONES Y SERVICIOS S.R.L." solicitó la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental -EIA del proyecto de relleno sanitario "El Treinta" ubicado a la altura del km 30.5 de la Autopista Iquitos-Nauta, el cual se otorgó mediante Resolución Directoral N° 1371/2008/DIGESA/SA del 03.04.2008. Asimismo, para continuar con el trámite indicado en el artículo 69° del D.S. N° 057-2004 PCM, la empresa "MP CONSTRUCCIONES Y SERVICIOS S.R.L." solicitó la Opinión Técnica Favorable del Proyecto Relleno Sanitario "El Treinta" mediante Expediente N° 7391-2008/SZ, cuya evaluación es el motivo del presente informe.

4.1 Ubicación y área del terreno: El terreno se ubica a la altura del km 30.5 de la autopista Iquitos-Nauta, distrito San Juan Bautista, provincia Maynas, región Loreto. Las coordenadas de los vértices del polígono del área de proyecto se encuentran en el Plano UL-07 "Ubicación del Relleno Sanitario El Treinta" y son las siguientes:

VERTICE	COORDENADAS -UTM P3AD 58	
	ESTE	NORTE
A	874 503.00	9 557 768.00
B	875 433.00	9 557 236.00
C	875 292.00	9 555 693.00
D	874 603.00	9 557 242.00

Área: 44,66 Has
Perímetro: 2 829,12 m

4.2 Límites

- Sur: Con el predio propiedad de la promotora. En dicha área no se desarrolla ninguna actividad por encontrarse deforestada.
- Norte: Con el predio del Sr. Lavi, que se encuentra habilitado para fines agropecuarios, pero que en la actualidad está abandonado.
- Este: Con los siguientes predios: fundo 24 de Junio, propiedad del Sr. Oswaldo Camón, fundo propiedad del Sr. Julio Marichí y fundo propiedad del Sr. Ricardo Rojas, los cuales desarrollan actividades agropecuarias a pequeña escala de árboles frutales para consumo propio.
- Oeste: Con el terreno propiedad de "MP Construcciones y Servicios SRL", el mismo que fue utilizado para el botadero "El Treinta" que cuenta con un "Plan de Recuperación" aprobado por la DIGESA.

4.3 Propiedad del Terreno: El terreno es propiedad de la Sra. Betsy Vargas García actual Gerente General de la empresa MP Construcciones y Servicios S.R.L. El interesado presenta copia legalizada de la inscripción del terreno en los registros públicos donde se indica que las características del terreno se encuentran en la Ficha N° 24948 del Registro de Predios de los Registros Públicos de Loreto. La mencionada ficha indica los nombres de los propietarios anteriores y describe la propiedad.

4.4 Accesibilidad al área del proyecto: El acceso al área del proyecto se realizará por la Autopista Iquitos-Nauta, la misma que es vía de orden nacional, de sección variable de 15 a 10 m de ancho, que permite el desplazamiento en doble vía y se encuentra totalmente pavimentada. A la altura del km 30.5 cuenta con un desvío de trocha caminable que llega hasta el interior del relleno sanitario. El tiempo empleado en el transporte de los residuos sólidos desde la ciudad de Iquitos al relleno sanitario será de 25 minutos.





REPUBLICA DEL PERU
Ministerio del Ambiente
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

4.5 **Población de diseño:** Los residuos dispuestos en el botadero son de tipo doméstico, procedentes de las ciudades de Iquitos, Belén, San Juan y Punchada. La proyección de residuos según la base de crecimiento intercensal es de 1.64% para los distritos de San Juan, Iquitos y Belén y de 3.4% para el distrito de Punchada.

Distrito (2007)	Población (Hab)	Generación Residuos Sólidos		m ³ /año
		m ³ /día	(%)	
Iquitos	162736	342	45	271186
Belén	69013	153	21	
San Juan Bautista	66339	156	21	
Punchada	63774	82	12	
Total	412464	743	100	

4.6 **Tipo de suelo:** El Estudio Geológico Geotécnico elaborado por el Ing. Geólogo José Luis Rojas Guillén, indica que los suelos del área del proyecto se han formado a partir del transporte de los sedimentos por los flujos de corrientes pluvial y está constituido por arena, arcilla y limo en forma de estratos. La composición estratigráfica del suelo es la siguiente: primer horizonte (H1) conformado por un paquete de limo y arena mezclado con suelo orgánico; el segundo horizonte (H2) está constituido por arenas limosas muy compactas y el tercer horizonte (H3) por un horizonte arcilloso muy compacto y de baja permeabilidad. La permeabilidad del estrato arcilloso se demuestra mediante el Informe del Ensayo de Permeabilidad LG07-166 realizado por el CISMID y presenta las siguientes características físicas: coeficiente de permeabilidad = 1.7×10^{-3} cm/s, límite líquido = 83%, límite plástico = 15%, índice de plasticidad = 68%, clase de Suelo = CL (Arcilla Delineada).

4.7 **Profundidad de la napa freática:** El Estudio Hidrogeológico elaborado por el Ing. Geólogo José Luis Rojas Guillén, indica que debajo del horizonte H3 es posible la existencia de un acuífero semiconfinado; dicho estrato impermeable tiene un espesor de 60 m; la dirección del flujo subterráneo es similar al sentido del escurrimiento superficial de suroeste a noroeste.

4.8 **Abastecimiento de agua de consumo:** En la zona del proyecto no se cuenta con servicios agua potable por lo cual el abastecimiento de agua se hará a través de camiones cisternas para lo cual se contará con un tanque de almacenamiento.

4.9 **Manejo y Disposición de Aguas Residuales:** En la zona del proyecto no hay sistema de alcantarillado por lo que para el tratamiento de los desechos domésticos generados por los servicios higiénicos del relleno se ha diseñado un tanque séptico de 5 m³ con pozo de percolación.

4.10 **Velocidad y dirección predominante del viento**
La dirección predominante es de Sur-Suroeste, en dirección a la ubicación del centro poblado más cercano del proyecto de relleno sanitario, que se encuentra a 3.7 km.

4.11 **Distancia a la población más cercana:** La población más cercana es el Centro Poblado "13 de Febrero" ubicada aproximadamente a 3.7 Km de distancia al área del proyecto en sentido SO, luego el Centro Poblado "24 de Junio", ubicada aproximadamente a 4.7 Km de distancia al área del proyecto en sentido SO, asimismo hay algunas casas sin moradores ubicados a 0.60 km. Esta información se encuentra en el plano U-02 "Ámbito de influencia" y ha sido corroborada por la Dirección Regional de Salud de Loreto mediante el Oficio N° 727-2009-GRL-DRS-Loreto/30.09.04 (Informe Técnico N° 163-2009-GRL-DRS-Loreto/30.09.04).

Presencia de cuerpos superficiales: Los cuerpos de agua superficial más cercanos al área del proyecto son: cauce Graubel, Bujurqui y la quebrada Alpuhuyo, los cuales se pueden observar en los planos PC-03 "Control de Aguas Superficiales" y T-1 "Topografía del Relleno Sanitario El Treinta". El cauce Graubel se encuentra ubicado fuera del área del proyecto cerca al perímetro y el cauce Bujurqui dentro del área del proyecto. Ambos son originados por precipitaciones pluviales y escorrentía superficial, no tienen un uso definido ya que su flujo de aguas es ocasional. La quebrada Alpuhuyo, se encuentra fuera del área del





proyecto al otro lado de la carretera Iquitos-Neuta, a una distancia aproximada 427m respecto al perímetro del área del proyecto y a unos 320 metros respecto a la celda de operación más cercana, su uso no se encuentra definido, pero podría tener un uso de la Clase VI.

5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

5.1 Tipo de Infraestructura

El relleno sanitario utilizará el método mixto de trinchera y área, formando plataformas o terrazas sobre la superficie natural. El relleno sanitario será del tipo mecanizado, lo que le permitirá albergar más de 50 TM de residuos sólidos por día.

5.2 Volumen y características de los residuos

La generación diaria de residuos sólidos es 743 m³/día y 271,195 m³/año. Los mismos que están compuestos principalmente por materia orgánica en 58%, residuos reciclables (papel, vidrio, cartón, plásticos, madera y metales) en 22,2 %, tierra y otros en 21,6%. La densidad promedio de los residuos sueltos es 300 kg/m³ y la humedad es 60%.

5.3 Período de Vida útil: El proyecto de relleno sanitario mecanizado ha sido diseñada para un tiempo de vida útil de 10,19 años, lo que se desdobla en diez años, dos meses y 9 días, distribuidas en seis celdas de operación. La distribución es la siguiente:

Table with 7 columns: Vida útil del Relleno Sanitario, Celda de Operación N°1, Celda de Operación N°2, Celda de Operación N°3, Celda de Operación N°4, Celda de Operación N°5, Celda de Operación N°6. Rows include 'Tiempo unitario por celda (años)' and 'Tiempo acumulado (años)'.

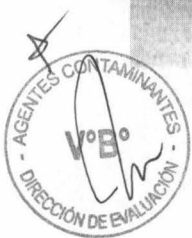
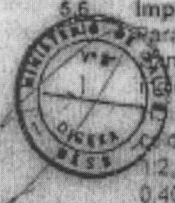
5.4 Capacidad de operación estimada: La disposición diaria de residuos sólidos es de 50 TM/día, con una generación per cápita 1,90 l/hab/día. La generación diaria de residuos sólidos es 743 m³/día y en condiciones extremas puede generar hasta 1000 m³/día. El frente de trabajo en promedio para el relleno será de 50 m, con un avance diario de 0,4m y una altura de celda de 1,80m, con 0,20m de material de cobertura. El período de operación diaria en el relleno sanitario será dos turnos de diez (10) horas cada uno, con una hora de refrigerio, iniciando las labores diarias a las 6:00 am.

5.5 Número de trincheras y dimensiones: Se implementará seis (06) "Celdas de Operación" compuesta cada una de una trinchera y una plataforma, lo cual se puede observar en el plano D-01 "Corte Transversal y longitudinal". Las dimensiones son las siguientes:

Table with 4 columns: Método, Largo (m), Ancho (m), Altura (m). Rows list dimensions for Trinchera and Plataforma N°1 through N°6.

5.6 Impermeabilización y Acondicionamiento de la trinchera

Para la implementación de cada "Celda de Operación" (trinchera y plataforma) en el Relleno Sanitario, se realizará la impermeabilización de la base y talud siguiendo la metodología descrita en el expediente. Cabe precisar que dicha obra será implementada en el estrato impermeable descrito en el estudio geológico correspondiente. La excavación en la celda será hasta llegar a la capa impermeable, aproximadamente 13m, la pendiente será de 1:2, luego la base será compactada mecánicamente. En los taludes se colocará una capa de 0,40 m de material impermeable que se obtendrá de la conformación de la base de la celda.





DIGESA
Externa
42771



de operación y del material restante de la nivelación de la base de la trinchera. Luego se refinará, nivelará y compactarán las bases y los taludes. Se colocarán los drenes para la captación de lixiviados y se conformarán las chimeneas.

El material a utilizarse para la impermeabilización del talud y la base de la trinchera es una arcilla plomo grisácea de naturaleza compacta con plasticidad media de 28% y de baja permeabilidad ($K = 7.1 \times 10^{-6}$ cm/seg).

5.7 Manejo del lixiviado: Para la recolección de lixiviados se utilizará un sistema de drenes principales y secundarios distribuidos en forma de espiral de pescado, que contarán en el fondo de la trinchera con tuberías interiores de PVC-SAL de 8" y 6" de diámetro respectivamente, perforadas, con una pendiente de 2%, para captar y canalizar los líquidos, hacia una poza de almacenamiento de 375 m³ de concreto armado, (ver plano SI-01 "Sistema de Drenaje y Almacenamiento de lixiviados"). Cada caída de operación contará con una poza de almacenamiento, de donde será rebombada mediante técnica de reinyección hacia las áreas de operación más antiguas, además una vez que se inicie la operación de las plataformas, como medida de seguridad, en caso de afloramiento de líquidos percolados al pie de los taludes, se instalarán drenes de conducción hacia las pozas de almacenamiento.

Las especificaciones técnicas de las trincheras y el diseño del sistema de recolección de lixiviados se visualizan en los planos: D-1 "Corte Transversal y Longitudinal", D-2 "Perfil y Corte Celdas de Operación N°1, N°2, N°3, N°4 y N°5" y D-03 "Perfil y Corte Celdas de Operación Operación N°1, N°2, N°3, N°4 y N°5".

5.8 Manejo y control de gases: La estimación de gases del relleno se ha realizado a través del modelo desarrollado por el Control Technology Center de la U.S. Environmental Protection Agency (EPA) denominado Landfill Gas Emission. El proyecto plantea el sistema de control pasivo a través de un drenaje vertical más la combustión de los gases generados. Durante la construcción de la plataforma se habilitará drenes verticales y chimeneas, construidos con cascotes de concreto, residuos de la construcción, trozos de madera o listón de madera de 2" x 2", formado con malla metálica tipo gallinero. Cada dren vertical tendrá sección cuadrada, 0.50m de lado y 3.5 m de altura. Asimismo, al final de la vida útil se colocará un quemador de gas. Las especificaciones técnicas del sistema de drenaje de gases se visualizan en el plano: S-02 "Sistema de Drenaje de Gases".

5.9 Drenaje lluvia: Para el encauzamiento de la precipitación pluvial se construirá un canal de coronación que bordeará cada caída de operación. Dicho canal ha sido diseñado considerando las condiciones más desfavorables: intensidad de lluvia 308.7 mm/año y coeficiente de escorrentía de 0.40. El canal de captación de aguas pluviales será de forma trapezoidal, con una base menor de 0.40m, talud de 45° y altura de 0.5m, con una pendiente de acuerdo a la topografía del terreno, este canal tendrá una impermeabilización de 0.20m de arcilla y un recubrimiento de concreto pobre para mantener su conformación. Las especificaciones técnicas del canal de coronación se visualizan en el plano: PC-03 "Control de Aguas Superficiales".

5.10 Barrera sanitaria: El proyecto ha reservado un área de 33'21'37 m² (7.21% del área total) para el aislamiento ecológico y sanitario respecto con el entorno adyacente, lo cual evitará el posible impacto a los alrededores, donde se sembraran plantas nativas. También se colocará un cerco artificial de alambre de púas con postes de madera, los cuales tendrán una separación de 3m de poste a poste y la altura de cada poste será de 2.5m sobre la superficie y 1 m enterrado. Las especificaciones técnicas del cerco artificial se visualizan en el plano: CP-02 "Detalle de Cerco Perimétrico".

Medidas de protección para proteger los cauces: Para la protección de los cauces Grautiel y Bujurqui, en el sector correspondiente para las celdas de operación, se ha propuesto la ejecución de un encauzamiento del curso superficial, con la implementación de un pequeño dique a manera de barrera que se ubicará entre las celdas operación del relleno sanitario y el propio cauce. Dicha barrera será implementando con material del suelo natural existente en el área del proyecto, pudiendo aprovecharse incluso el material e





"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"



extraerse durante la construcción de las trincheras. Además para evitar cualquier eventualidad respecto al afloramiento de los lixiviados se ha previsto la impermeabilización de la celdas de operación y la conformación de drenes de captación de lixiviados y almacenamiento en pozas impermeabilizadas con concreto armado. (Ver plano T-1 "Topografía del Relleno Sanitario".

- 5.12 Aspectos de salud ocupacional: El proyecto establece un programa de exámenes médicos anuales y la administración de las vacunas; asimismo, se capacitará a los trabajadores en temas de accidentes y riesgos laborales relacionados con su actividad.
5.13 Señalización del área del proyecto: En la entrada del relleno sanitario se colocará un letrero, de tamaño visible a distancia donde se colocará el nombre del proyecto.
5.14 Instalaciones complementarias: Las instalaciones complementarias del relleno sanitario son: oficina administrativa de materia noble, servicios higiénicos y vestuarios de trabajadores que cuenta con tres inodoros, dos lavabos, dos urinarios y tres duchas, de materia noble, caseta de control de madera y el sistema de abastecimiento de agua y evacuación de aguas residuales.
5.15 Plan de Contingencias: El plan considera medidas a adoptarse antes, durante y después de ocurrido un accidente de origen natural o antrópico que ponga en riesgo las instalaciones de la planta, los trabajadores y a las poblaciones aledañas.

6.0 CONCLUSIONES

- 6.1 El expediente N° 7391-2008-S2, "Opinión Técnica Favorable del proyecto de Infraestructura de Disposición Final de residuos sólidos E. Treinta" - A.1 Km 30.0 de la Autopista Iquitos-Nauta, presentado por la empresa "MP CONSTRUCCIONES Y SERVICIOS S.R.L.", presenta los requisitos establecidos en procedimiento N° 27 del TUPA del Ministerio de Salud y ha levantado las observaciones técnicas formuladas para lograr la aprobación respectiva.
6.2 La empresa "MP CONSTRUCCIONES Y SERVICIOS S.R.L." debe comunicar a la Dirección Regional de Salud de Loreto, el inicio de traslado de los residuos de botadero a la nueva trinchera en el relleno sanitario aprobado, la colocación de la impermeabilización (trincheras y poza de lixiviados) y los drenes de lixiviados a fin de que verifique lo indicado en el expediente.
6.3 Para formalizar el sistema de tratamiento de aguas residuales señaladas en el expediente la empresa debe solicitar a la DIGESA la autorización sanitaria de sistema de tratamiento de aguas residuales, procedimiento N° 15 del Texto Único de Procedimientos Administrativos-TUPA del Ministerio de Salud.

7.0 RECOMENDACIÓN

- 7.1 Desarrollar las medidas necesarias para el control de olores, presencia de vectores y gallinazos por la remoción de los residuos confinados en el botadero, a fin de no afectar la salud y bienestar de la población asentada en los alrededores.

Es todo cuanto tengo que informar a usted,

Atentamente,



Emilia A. Avellaneda Galdas
Ingeniera Sanitaria
CIP N° 76277





PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

ANEXO 3

**Mapa con los puntos georeferenciados del relleno sanitario
"El Treinta" y "la Cantera" y registro fotográfico respectivo**





PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

**MAPA CON LAS COORDENADAS GEOREFERENCIADAS DEL RELLENO SANITARIO
"EL TREINTA" DEL DISTRITO DE SAN JUAN BAUTISTA, PROVINCIA DE MAYNAS,
DEPARTAMENTO DE LORETO**

Nro.	Identificación del Lugar evaluado	Coordenadas UTM WGS 84	Día/Mes/Año y Hora	Altitud m.s.n.m.
1	Entrada al Relleno sanitario.	18M 0674 723E 9 557 273N	27/08/2013 16:32 p.m.	152
2	Zona de operación del relleno.	18M 0674 807E 9 557 213N	27/08/2013 16:48 p.m.	147





PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

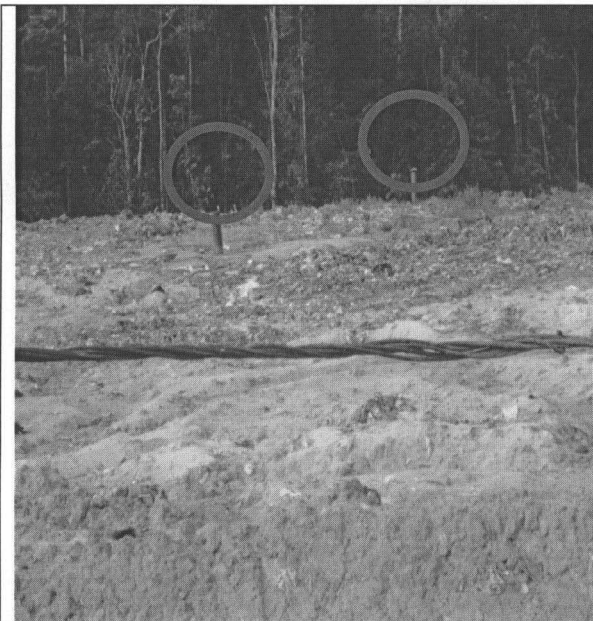
Registro Fotográfico del Relleno Sanitario "El Treinta" Distrito de San Juan Bautista, Provincia de Maynas, Departamento de Loreto



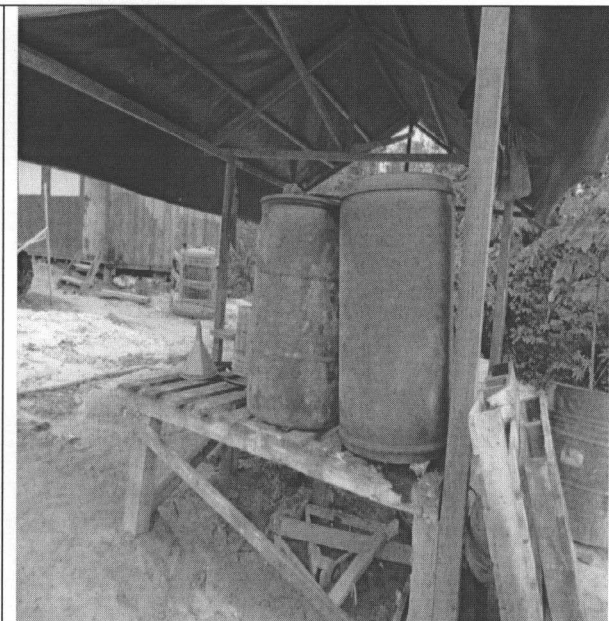
Vista 1 Plataforma del Relleno Celda N° 1.



Vista 2 Labores de disposición de residuos.



Vista 3 Chimeneas en la plataforma.



Vista 4 Caseta temporal de combustible.





PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

Registro Fotográfico del Relleno Sanitario "El Treinta" Distrito de San Juan Bautista, Provincia de Maynas, Departamento de Loreto



Vista 5 Cantidad apreciable de gallinazos en el relleno.



Vista 6 Equipos en mal estado cerca del Relleno Sanitario de "El Treinta"

