



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Viceministerio de  
Gestión Ambiental

Dirección General de  
Calidad Ambiental



Firmado digitalmente por:  
VERASTEGUI SALAZAR  
Milagros Del Pilar FAU 20131388829  
soft  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 04/05/2021 11:47:20-0500

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

**OFICIO N° 00197-2021-MINAM/VMGA/DGCA**

Señor

**CARLOS IBAÑEZ MONTERO**

Director de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos (t)

Ministerio de Energía y Minas

Av. Las Artes Sur N°260

San Borja. -

**Asunto : Remisión del levantamiento de observaciones al Plan de Rehabilitación del Sitio Impactado S0105 (Sitio Botadero CS-32) en el marco del Reglamento de la Ley N° 30321**

**Referencia : Oficio N°194-2021-MINEM/DGAAH/DEAH  
(Registro MINAM N°2021024128)**

Es grato dirigirme a usted, para saludarlo cordialmente y, a su vez manifestarle que, mediante el documento de la referencia, el Ministerio de Energía y Minas remitió al Ministerio del Ambiente, el Plan de Rehabilitación PR S0105 (Sitio CS-32) conformante de sitios impactados por actividades de hidrocarburos ubicado en la cuenca del río Pastaza, de la provincia y departamento de Loreto, a fin de emitir opinión técnica final, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 17 del Reglamento de la Ley N° 30321, Ley que crea el Fondo de Contingencia para Remediación Ambiental, aprobado con Decreto Supremo N° 039-2016-EM.

En atención a lo señalado, remito a su despacho el Informe N° 00071-20021-MINAM/VMGA/DGCA elaborado por esta Dirección General para conocimiento y fines pertinentes.

Es propicia la ocasión para expresarle los sentimientos de mi consideración.

Atentamente,

Documento firmado digitalmente

**Milagros del Pilar Verástegui Salazar**

Directora General de Calidad Ambiental

Se Adjunta:

Informe N°00071-2021-MINAM/VMGA/DGCA

(MPVS/vmq/vgev)

Número del Expediente:2021024128

Esta es una copia autentica imprimible de un documento archivado en el Ministerio del Ambiente, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente web: <http://ecodoc.minam.gob.pe/verifica/view> e ingresando la siguiente clave: **852af8**



BICENTENARIO  
PERÚ 2021

Central Telefónica: 611-6000  
[www.minam.gob.pe](http://www.minam.gob.pe)



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Viceministerio de Gestión Ambiental

Dirección General de Calidad Ambiental



Firmado digitalmente por: VERASTEGUI SALAZAR Milagros Del Pilar FAU 20131388829 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 30/04/2021 19:24:48-0500

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

**INFORME N° 00071-2021-MINAM/VMGA**



Firmado digitalmente por: MORALES QUILLAMA Vilma FAU 20492966658 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 01/05/2021 01:08:09-0500

**PARA :** Milagros del Pilar Verástegui Salazar  
Directora General de Calidad Ambiental

**DE :** Vicente Gustavo Espinoza Villanueva  
Especialista en Manejo de Ecosistemas Perturbados

Firmado digitalmente por: QUIÑONEZ ORE, Hector Daniel FAU 20492966658 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 03/05/2021 16:24:06-0500

**Franco Fernández Santa María**  
Especialista en Gestión de la Calidad Ambiental

**Héctor Daniel Quiñonez Oré**  
Especialista Legal en Normatividad Ambiental II

**Eric Eduardo Concepción Gamarra**  
Director de Calidad Ambiental y Ecoeficiencia

**Vilma Morales Quillama**  
Directora de Control de la Contaminación y Sustancias Químicas

**ASUNTO :** Opinión Técnica Final referente al Plan de Rehabilitación del Sitio Impactado S0105 (Sitio Botadero CS-32) – Información complementaria

Firmado digitalmente por: ESPINOZA VILLANUEVA Vicente Gustavo FAU 20492966658 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 03/05/2021 20:28:55-0500

**REFERENCIA :** Oficio N° 194-2021-MINEM/DGAAH/DE (Expediente N° 2021024128)



Firmado digitalmente por: FERNANDEZ SANTA MARIA Franco Eduardo FAU 20492966658 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 03/05/2021 15:25:16-0500

**FECHA :** Magdalena del Mar, 30 de abril de 2021

Nos dirigimos a usted, con relación al documento de la referencia, a fin de informar a su Despacho lo siguiente:

## I. ANTECEDEN<sup>1</sup>ES

- I.1 Mediante Ley N° 30321, *Ley que crea el Fondo de Contingencia para Remediación Ambiental* se dispone la creación de un Fondo de Contingencia para el financiamiento de las acciones de remediación ambiental de sitios impactados por las actividades de hidrocarburos, que impliquen riesgos para la salud y el ambiente, que ameriten una atención prioritaria y excepcional del Estado, entendiéndose para los efectos de la presente Ley como sitio impactado, los pozos e instalaciones mal abandonadas, suelos contaminados, efluentes, derrames, fugas, residuos sólidos, emisiones, res<sup>2</sup>os o depósitos de residuos<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Publicada en el diario El Peruano el 7 de mayo de 2015.

<sup>2</sup> Ley N° 30321, numeral 2.1 Artículo 2°. *Creación del Fondo de Contingencia para Remediación Ambiental y su ámbito de aplicación.*



BICENTENARIO PERÚ 2021



Firmado digitalmente por: CONCEPCION GAMARRA Eric Eduardo FAU 20492966658 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 03/05/2021 11:09:29-0500

Central Telefónica: 611-6000  
www.minam.gob.pe



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

- I.2 El Fondo de Contingencia para Remediación Ambiental ha destinado la suma de S/ 50 000 000.00 (CINCUENTA MILLONES Y 00/100 NUEVOS SOLES), como capital inicial, para el financiamiento de las acciones de remediación ambiental en el ámbito geográfico de las cuencas de los ríos Pastaza, Tigre, Corrientes y Marañón, ubicadas e<sup>3</sup> el departamento<sup>4</sup> de Loreto<sup>3</sup>.
- I.3 El Reglamento<sup>4</sup> de la Ley N° 30321, aprobado mediante Decreto Supremo N° 039-2016-EM establece: *Una vez presentado el Plan de Rehabilitación, la autoridad sectorial competente trasladará dicho documento al (...) Ministerio del Ambiente (...), a fin de que emitan sus respectivas opiniones técnicas, las cuales serán remitidas a la autoridad sectorial competente en un plazo máximo de veinte (20) días hábiles. El incumplimiento de esta disposición será considerado falta adm<sup>5</sup>nistrativa sancionable (...)*<sup>5</sup>. Asimismo, indica: *Una vez presentadas las subsanaciones la Autoridad sectorial competente remite dicha subsanación a las entidades opinantes que emitieron observaciones, las que emiten su opinión y la notifican a la Autoridad sectorial competente en un plazo máximo de diez (10) días hábiles, contado a partir del día hábil siguiente<sup>6</sup> e recibida la notificación<sup>6</sup>.*
- I.4 Asimismo, considerando lo dispuesto en el artículo 17.2 del Decreto Supremo N° 721-2020-EM, que a la letra dice “La Autoridad sectorial competente, por única vez, traslada sus observaciones, de existir, así como aquellas efectuadas por las entidades públicas mencionadas en el párrafo precedente, a la Empresa Responsable o a la Empresa Consultora a través de PROFONANPE, según corresponda, en un plazo máximo de diez (10) días hábiles contados a partir del día siguiente de la recepción de la última opinión técnica”. Y conforme a lo señalado en la única Disposición complementaria transitoria: Procedimientos en trámite “Para los Planes de Rehabilitación que a la fecha de entrada en vigencia del presente Decreto Supremo se encuentren en trámite, en aquellos casos en que existan observaciones subsistentes, se reiterará por única vez el requerimiento de levantamiento de las mismas o de ser el caso, se sustentará el pedido de información complementaria relacionada a tales observaciones, a fin de que sean absueltas. El plazo máximo a otorgarse para responder el requerimiento efectuado será de ciento veinte (120) días hábiles siguientes a la fecha de su notificación”, corresponde que la DGCA del MINAM, emita su pronunciamiento de acuerdo a lo solicitado por el MINEM.
- I.5 Por otro lado, mediante Oficio N° 772-2020-MINEM/DGAAH/DEAH de fecha 28 de diciembre de 2020, la Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos alcanzó información referente a los antecedentes, que detallan los trabajos en la fase de

<sup>3</sup> Ley N° 30321, numeral 2.3 Artículo 2°. *Creación del Fondo de Contingencia para Remediación Ambiental y su ámbito de aplicación.*

<sup>4</sup> Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de la Ley N° 30321, Ley que crea el Fondo de Contingencia para Remediación Ambiental. Publicado en el diario El Peruano el 26 de diciembre de 2016.

<sup>5</sup> Numeral 17.1 del Artículo 17° Aprobación del Plan de Rehabilitación de la Ley N° 30321.

<sup>6</sup> Numeral 17.4 del Artículo 17° Aprobación del Plan de Rehabilitación de la Ley N° 30321.

<sup>7</sup> Decreto Supremo N° 021-2020-EM, que modifica algunos de los artículos del Reglamento de la Ley N° 30321, Ley que crea el Fondo de Contingencia para Remediación Ambiental, aprobado por Decreto Supremo N° 039-2016-EM.





identificación por parte del OEFA, durante el proceso de elaboración de los Planes de Rehabilitación de las cuencas de los ríos Tigre, Pastaza y Corrientes presentados. Asimismo, señala que habiéndose cumplido con la fase de identificación respecto de los 24 sitios impactados priorizados correspondía iniciar con la segunda fase del proyecto “Fase de Caracterización”.

- I.6 Mediante Oficio N° 00524-2019-MINAM/VMGA/DGCA de fecha 18 de octubre de 2019, la Dirección General de Calidad Ambiental del Ministerio del Ambiente (en adelante, **MINAM**) remitió a la Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos del Ministerio de Energía y Minas las observaciones a los Planes de Rehabilitación (en adelante, **PR**) de la Cuenca del río Pastaza, entre los cuales se incluyó el Informe N° 00098-2019-MINAM/VMGA/DGCA correspondiente al PR del Sitio Impactado S0105 (Sitio Botadero CS-32), (en adelante, **PR S0105**), ubicado en la cuenca del río Pastaza del departamento de Loreto.
- I.7 Mediante Oficio N° 00103-2021-MINAM/VMGA/DGCA de fecha 11 de marzo de 2021, la Dirección General de Calidad Ambiental del MINAM remitió a la Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos del Ministerio de Energía y Minas el Informe N° 00025-2021-MINAM/VMGA/DGCA, el cual incluyó la opinión técnica final con las observaciones subsistentes al PR S0105 de la Cuenca Pastaza.
- I.8 Mediante el documento de la referencia, la Dirección General de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos del Ministerio de Energía y Minas, remitió al MINAM la información complementaria sobre el levantamiento de observaciones subsistentes al PR S0105, ubicado en la cuenca del río Pastaza del departamento de Loreto, solicitando la opinión técnica correspondiente.

## II. ANÁLISIS

### 2.1 De las competencias del Ministerio del Ambiente y la Dirección General de Calidad Ambiental

II.1.1 El MINAM es el organismo rector del sector ambiental, y como tal garantiza el cumplimiento de las normas ambientales. En tal sentido realiza funciones de fiscalización, supervisión, evaluación, control y sanción en materia de su competencia; de conformidad con el literal b) del numeral 5.1 del artículo 5 del Reglamento de Organización y Funciones (en adelante, **ROF**) del MINAM, aprobado mediante Decreto<sup>8</sup> Supremo N° 002-2017-MINAM<sup>7</sup>.

II.1.2 De acuerdo con el Artículo 68° del ROF del MINAM, la Dirección General de Calidad Ambiental es responsable de formular, proponer, fomentar e implementar de manera coordinada, multisectorial y descentralizada los instrumentos técnicos-normativos para mejorar la calidad del ambiente.

<sup>8</sup> Aprueban el Reglamento de Organización y Funciones (ROF) del Ministerio del Ambiente – MINAM. Publicado en el diario El Peruano el 28 de abril de 2017.





II.1.3 Asimismo, el Artículo 69° de la citada norma, señala en el literal a), que la DGCA tiene entre sus principales funciones: *Dirigir la elaboración, aplicación y seguimiento de los instrumentos de planificación y prevención, relacionados con el manejo y reúso de efluentes líquidos, la calidad del aire, ruido, suelo y radiaciones no ionizantes, en coordinación con los órganos y las autoridades competentes, según corresponda.*

## II.2 Del levantamiento de observaciones del PR S0105 (Sitio Botadero CS-32)

### II.1 Observación N°03:

*El PR NO detalla en el ítem 2.2.6, ni en la figura 2-13, las características edafológicas del suelo, análisis granulométrico, clasificación textural, tipo de arcilla, contenido de materia orgánica y otros, lo cual permitirá comprender e interpretar el comportamiento y destino final de las sustancias químicas de interés para el presente estudio. El PR deberá describir los datos edáficos para un mejor entendimiento de las características del entorno.*

**Respuesta de la consultora a la primera comunicación a la observación N°03:**

*En el Anexo MINAM Observación 3, la consultora desarrolla un informe edafológico del área de estudio, el mismo que incluye un mapa de capacidad de uso mayor de suelos y un mapa de uso actual de suelo.*

**Comentario a la absolución de la observación:**

*La consultora no responde de manera concreta las observaciones relacionadas a la clasificación textural y contenido de materia orgánica.*

*La consultora no adjunta toda la información solicitada.*

**Respuesta de la consultora a la segunda comunicación a la observación N°03:**

*Con respecto a las características edafológicas del suelo, se presenta los resultados de análisis de granulometría de cinco muestras de suelo. De acuerdo a los resultados, la consultora afirma que el suelo arcilloso es el tipo que prevalece, los valores oscilan entre 62,99% y 74,87%. Asimismo, se adjunta los resultados de ensayos fisicoquímicos realizados a una muestra de suelos. A partir de estos resultados, la consultora concluye que el suelo edafológicamente se caracteriza por una fertilidad natural muy baja. En cuanto al contenido de Materia Orgánica, el resultado muestra un contenido de 0,35%.*

*Adicionalmente, la consultora CEV presenta anexos mapas de “Capacidad de Uso Mayor de la Tierra” y de “Uso actual de la tierra”.*

**Comentario a la absolución de la observación:**

*De acuerdo a lo solicitado como observación subsistente, la consultora debía ampliar la data con respecto a la edafología del Sitio S0105, indicando información concretamente, respecto a: clasificación textural y contenido de materia orgánica. Información que es de utilidad para un mejor entendimiento de las características del entorno y del comportamiento y destino final de las sustancias químicas de interés.*





*La consultora ha presentado los resultados de laboratorio del análisis granulométrico de cinco muestras de suelo, con lo que afirma que el suelo arcilloso es el tipo que prevalece en el sitio evaluado.*

*Sin embargo, se advierte que la consultora sigue sin indicar concretamente la clasificación textural de los suelos del Sitio S0105. Con respecto al contenido de materia orgánica, sólo presenta los resultados de una muestra puntual, por lo cual debió adjuntar un sustento técnico por el cual se puede considerar una muestra puntual como representativa para toda el área del Sitio S0105 (2.2 Ha).*

### **Respuesta de la consultora a la tercera comunicación a la observación N°03:**

La consultora refiere que las unidades edáficas determinadas de acuerdo con las características ecológicas del área de estudio, han sido clasificadas taxonómicamente mediante el Sistema del Soil Taxonomy [2014], al nivel de “Subgrupo de Suelos”, correlacionado con la Leyenda revisada del Mapa de Suelos del Mundo de la FAO (2014) a nivel de grupo.

El tipo de suelo identificado es el Suelo Soldado (Typic Dystrudepts). Son suelos originados a partir de material residual del Plioceno Superior (Ps-ip), con ligero desarrollo genético; con perfil tipo A/B/C. Son moderadamente profundos (90 cm) a profundos (120 cm); textura moderadamente fina sobre fina; con drenaje natural de moderado a bueno; con permeabilidad moderadamente lenta, sobre lenta.

Sus características químicas están expresadas por una reacción extremada a fuertemente ácida (pH 4.4 – 5.2); con baja saturación de bases (4 - 32%) y con baja a alta CIC [9.4 – 26.0 meq/100gr de suelo).

Con respecto a la granulometría, se afirma en base a información primaria (resultados de laboratorio) que el suelo arcilloso es el tipo que prevalece, con valores que oscilan entre 62,99% y 74,87%. De acuerdo a los resultados obtenidos en la evaluación de calicatas, se tiene que los suelos del Sitio S0105 se presentan mayormente como clase textural Arcilla y en menor porcentaje Franco arcillo arenoso.

En el caso de propiedades fisicoquímicas del suelo, se presentan los resultados de las características fisicoquímicas del suelo del Sitio S0105 (Botadero CS-32) y las características fisicoquímicas de los Sitios S0100 (Sitio 22), S0103 (Botadero km 7) y S0104 (Botadero km 2), los cuales están ubicados en las inmediaciones al Sitio S0105 (Botadero CS-32). Los resultados de laboratorio, indican que el suelo edafológicamente, se caracteriza por una fertilidad natural muy baja debido a las concentraciones bajas de Ca, Mg, K y Na; se observa también una baja acidez cambiante, aluminio e hidrógeno cambiantes; la Capacidad de Intercambio Catiónico es baja a pesar del contenido de arcilla.

En lo que concierne a los porcentajes de materia orgánica determinados a través de muestras de suelo tomadas en los Sitios impactados S0105 (Botadero CS-32), S0100





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Viceministerio de  
Gestión Ambiental

Dirección General de  
Calidad Ambiental

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

(Sitio 22), S0103 (Botadero km 7) y S0104 (Botadero km 4), los resultados analíticos indican que para todas las muestras, la mayor concentración de materia orgánica se encuentra en la capa superficial del horizonte A, el valor máximo es igual a 10,53%, progresivamente en la medida que se amplía la profundidad hasta los 0,30 m el porcentaje de materia orgánica decrece hasta un mínimo de 2,53%.

**Comentario a la absolución de la observación:**

La consultora procedió a identificar la clase textural de los suelos del Sitio S0105, indicando que se trata de mayormente de clase textural Arcilla y en menor porcentaje Franco arcillo arenoso.

En lo que concierne al contenido de materia orgánica, este se determina a través de muestras de suelo tomadas en los Sitios impactados S0105 (Botadero CS-32), S0100 (Sitio 22), S0103 (Botadero km 7) y S0104 (Botadero km 4), todos estos últimos son áreas cercanas al Sitio S0105; los resultados analíticos indican que para todas las muestras la mayor concentración de materia orgánica se encuentra en la capa superficial del horizonte A, el valor máximo es igual a 10,53%, progresivamente en la medida que se amplía la profundidad decrece hasta un mínimo de 2,53%.

**Conclusión:** La observación N°03 se considera ABSUELTA.

**III. CONCLUSIÓN**

La Dirección General de Calidad Ambiental del MINAM ha revisado la información complementaria correspondiente al levantamiento de observaciones subsistentes al Plan de Rehabilitación del Sitio Impactado S0105 (Sitio Botadero CS-32), ubicado en la cuenca del río Pastaza del departamento de Loreto, remitida al MINAM por la Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos del Ministerio de Energía y Minas, y se ha concluido como opinión técnica final la existencia de una (01) observación como ABSUELTA, conforme a lo detallado en el presente informe.

**IV. RECOMENDACIÓN**

Remitir el presente informe a la Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos del Ministerio de Energía y Minas para que proceda conforme a lo establecido en la normativa respectiva.

Es cuanto informamos a usted para los fines pertinentes.

Atentamente,

Documento firmado digitalmente

**Vicente Gustavo Espinoza Villanueva**

Especialista en Manejo de Ecosistemas Perturbados



BICENTENARIO  
PERÚ 2021

Central Telefónica: 611-6000  
www.minam.gob.pe



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Viceministerio de  
Gestión Ambiental

Dirección General de  
Calidad Ambiental

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

Documento firmado digitalmente

**Franco Fernández Santa María**

Especialista en Gestión de la Calidad Ambiental

Documento firmado digitalmente

**Héctor Daniel Quiñonez Oré**

Especialista Legal en Normatividad Ambiental II

Documento firmado digitalmente

**Eric Eduardo Concepción Gamarra**

Director de Calidad Ambiental y Ecoeficiencia

Documento firmado digitalmente

**Vilma Morales Quillama**

Directora de Control de la Contaminación y Sustancias Químicas

Visto el informe que antecede, y estando conforme con su contenido, esta Dirección General lo hace suyo para los fines correspondientes.

Número del Expediente: 2021024128

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento archivado en el Ministerio del Ambiente, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente web: <https://ecodoc.minam.gob.pe/verifica/view> e ingresando la siguiente clave: **e92f95**



BICENTENARIO  
PERÚ 2021

Central Telefónica: 611-6000  
[www.minam.gob.pe](http://www.minam.gob.pe)