



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Viceministerio de Gestión
Ambiental

Dirección General
Ambiental



Firmado digitalmente por:
GUILLEN VIDAL Luis
Alberto FAU 20402060658 hard
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 09/08/2023 10:27:59-0500

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

Magdalena del Mar, 09 de agosto de 2023

CARTA N° 00217-2023-MINAM/VMGA/DGCA

Señor:

Fernando Jesús Arrieta Jiménez

Gerente General

ALPAYANA S.A.

Jr. Contralmirante Montero N° 429

Magdalena del Mar, Lima. –

Asunto : **Solicitud de opinión técnica definitiva de peligrosidad del residuo sólido denominado “Envases de cartones usados como empaque de explosivos” de la empresa AMERICANA de C.M. ALPAYANA S.A.**

Referencia : a) Carta N° A-84-23 del 20 de junio de 2023
(Registro MINAM N° 2023201962)
b) Carta N° 00163-2023-MINAM/VMGA/DGCA del 08 de junio de 2023
(Registro MINAM N° 2023135411)
c) Carta N° 13-2023-AS del 29 de mayo de 2023
(Registro MINAM N° 2023135411)

Es grato dirigirme a usted en atención al documento de la referencia, mediante el cual su representado solicitó al Ministerio del Ambiente (MINAM) la opinión técnica definitiva de peligrosidad del residuo denominado “Envases de cartones usados como empaque de explosivos”.

Al respecto, adjunto al presente, copia del INFORME N° 00173-2023-MINAM/VMGA/DGCA/DCCSQ, a través del cual la Dirección de Control de la Contaminación y Sustancias Químicas de esta Dirección General, brinda respuesta a la solicitud enviada.

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

Atentamente,

Documento firmado digitalmente

Luis Alberto Guillén Vidal

Director General de Calidad Ambiental

(LAGV/Pjpb/wmdao)

Se adjunta:

- Informe N° 00173-2023-MINAM/VMGA/DGCA/DCCSQ

Número del Expediente: 2023201962

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: <http://ecodoc.minam.gob.pe/verifica/view> e ingresando la siguiente clave: **ta15ta**

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Viceministerio de Gestión Ambiental

Dirección General de Calidad Ambiental



Firmado digitalmente por:
PORTA BEDON PAULO JOSE
FIR 47385947 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 08/08/2023 17:27:54-0500

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

INFORME N° 00173-2023-MINAM/VMGA/DGCA/DCCSQ

PARA : **Luis Alberto Guillén Vidal**
Director de la Dirección General de Calidad Ambiental

DE : **Wagner Michelle Del Aguila Ojanama**
Asistente en Interpretación de Información de Calidad Ambiental

Maria Eugenia Ruiz Robles
Especialista Legal en Normatividad Am



Firmado digitalmente por:
DEL AGUILA OJANAMA Wagner
Michelle FAU 20492966658 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 08/08/2023 17:58:12-0500

Paulo José Porta Bedón
Director de la Dirección de Control de la Contaminación y Sustancias Químicas

ASUNTO : **Solicitud de opinión técnica definitiva de peligrosidad del residuo sólido denominado “Envases de cartones usados como empaque de explosivos” de la empresa AMERICANA de C.M. ALPAYANA S.A.**

REFERENCIA : a) Carta N° A-84-23 del 20 de junio de 2023
(Registro MINAM N° 2023201962)
b) Carta N° 00163-2023-MINAM/VMGA/DGCA del 08 de junio de 2023
(Registro MINAM N° 2023135411)
c) Carta N° 13-2023-AS del 29 de mayo de 2023
(Registro MINAM N° 2023135411)

FECHA : Magdalena del Mar, 08 de agosto de 2023

Nos dirigimos a usted con relación a los documentos de la referencia, mediante los cuales la empresa **ALPAYANA S.A.**, solicitó al Ministerio del Ambiente emitir opinión técnica definitiva de peligrosidad de un residuo.

Al respecto, informamos a su despacho lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

1.1. El 29 de mayo de 2023, a través del documento de la referencia c), la empresa **AZUL SOSTENIBLE E.I.R.L.**, identificada con RUC N° 20606109963 (en adelante, **AZUL**) y domicilio fiscal en Av. De la Roca de Vergallo N° 493 interior 2022, urbanización San Felipe, distrito de Magdalena del Mar, provincia y departamento de Lima, en representación de la empresa **ALPAYANA S.A.**, solicitó al Ministerio del Ambiente (en adelante, **MINAM**), la emisión de opinión técnica definitiva de peligrosidad del residuo denominado “Envases de cartones usados como empaque de explosivos”, producto del despacho de explosivos y accesorios de voladura en interior mina, ubicado en el Distrito de Chicla, Provincia de Huarochiri, departamento de Lima, para cuyo

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



Firmado digitalmente por:
RUIZ ROBLES Maria Eugenia
FAU 20492966658 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 08/08/2023 18:07:22-0500





efecto presentó la memoria descriptiva del proceso asociado a la generación del residuo en cuestión y las hojas de seguridad de los insumos transportados.

- 1.2. No obstante, a través de la Carta N° 163-2023-MINAM/VMGA/DGCA del 08 de junio de 2023, la Dirección General de Calidad Ambiental (en adelante, **DGCA**) del MINAM comunicó la observación realizada al expediente presentado en el documento de la referencia c) respecto al emisor de la carta, con la finalidad de que la empresa **ALPAYANA S.A.** subsane dicha observación.
- 1.3. En respuesta, con fecha 20 de junio de 2023, a través de documento de la referencia a), la empresa **ALPAYANA S.A.**, identificada con RUC N° 20100108292 (en adelante, **ALPAYANA**) y domicilio fiscal en Jr. Contralmirante Montero N° 429 (ex Alberto del Campo N° 429 piso 11), distrito de Magdalena del Mar, provincia y departamento de Lima, subsanó la observación indicada mediante el documento de la referencia.

II. BASE LEGAL

- Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobada mediante el Decreto Legislativo N° 1278.
- Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM.
- Texto Integrado del Reglamento de Organización y Funciones del MINAM, aprobado por la Resolución Ministerial N° 108-2023-MINAM.

III. DE LAS COMPETENCIAS DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE - MINAM

- 3.1 De acuerdo con la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobada mediante el Decreto Legislativo N° 1278 (en adelante, **Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos**), es competencia del MINAM emitir opinión técnica definitiva, en caso de incertidumbre, respecto de las características de peligrosidad de un determinado residuo¹.
- 3.2 En esa misma línea, el Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM (en adelante, **Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos**), establece que en caso de incertidumbre respecto de las características de peligrosidad de un residuo sólido, el generador debe solicitar la opinión técnica definitiva del MINAM, a efectos de determinar si el residuo sólido es peligroso o no peligroso, con la finalidad de garantizar su adecuado manejo por parte del generador, conforme a la normativa vigente².

¹ **Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante el Decreto Legislativo N° 1278**
Artículo 15.- Ministerio del Ambiente (MINAM)
(...)
k) Emitir opinión técnica definitiva, en caso de incertidumbre, respecto de las características de peligrosidad de un determinado residuo.
(...)

² **Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM**
Artículo 73.- Opinión técnica definitiva de peligrosidad



- 3.3 En concordancia con lo anterior, el artículo 94 del Texto Integrado del Reglamento de Organización y Funciones del MINAM, aprobado por Resolución Ministerial N° 108-2023-MINAM, establece que la DGCA es el órgano de línea del MINAM responsable de formular, proponer, fomentar e implementar de manera coordinada, multisectorial y descentralizada los instrumentos técnicos-normativos para mejorar la calidad del ambiente³.
- 3.4 Asimismo, de acuerdo con los artículos 99 y 100 del citado Reglamento, la Dirección de Control de la Contaminación y Sustancias Químicas (en adelante, **DCCSQ**), unidad orgánica de línea de la DGCA, tiene por función emitir opinión técnica sobre procedimientos de eliminación de insumos químicos fiscalizados, en el ámbito de su competencia; así como de las características de peligrosidad de un determinado residuo en caso de incertidumbre⁴.

IV. EVALUACIÓN

- 4.1 La Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, define a los residuos sólidos como cualquier objeto, material, sustancia, sub producto o elemento resultante del consumo o uso de un bien o servicio, del cual su poseedor se desprenda o tenga la intención u obligación de desprenderse, para ser manejados priorizando la valorización de los residuos y en último caso, su disposición final. Esta definición incluye a los residuos en fase sólida o semisólida. Asimismo, también se considera residuos aquellos que siendo líquido o gas se encuentran contenidos en recipientes o depósitos que van a ser desechados, así como los líquidos o gases, que por sus características fisicoquímicas no puedan ser ingresados en los sistemas de tratamiento de emisiones y efluentes

En caso de incertidumbre respecto de las características de peligrosidad de un residuo sólido, el generador debe solicitar la opinión técnica definitoria del MINAM, a efectos de determinar si el residuo sólido es peligrosos o no peligroso, con la finalidad de garantizar su adecuado manejo por parte del generador, conforme a la normativa vigente.
(...)

³ **Texto Integrado del Reglamento de Organización y Funciones del MINAM, aprobado mediante la Resolución Ministerial N° 108-2023-MINAM**

Artículo 94.- Dirección General de Calidad Ambiental

La Dirección General de Calidad Ambiental, es el órgano de línea responsable de formular, proponer, fomentar e implementar de manera coordinada, multisectorial y descentralizada los instrumentos técnicos-normativos para mejorar la calidad del ambiente. Depende del Despacho Viceministerial de Gestión Ambiental.

⁴ **Texto Integrado del Reglamento de Organización y Funciones del MINAM, aprobado mediante la Resolución Ministerial N° 108-2023-MINAM**

Artículo 99.- Dirección de Control de la Contaminación y Sustancias Químicas

La Dirección de Control de la Contaminación y Sustancias Químicas es la unidad orgánica de línea que depende de la Dirección General de Calidad Ambiental, encargada de formular instrumentos técnicos-normativos y promover la gestión integral de las sustancias químicas y el control y remediación de los componentes degradados del ambiente, por contaminación, asimismo tiene a su cargo la elaboración del inventario nacional de pasivos Ambientales.

(Texto según el artículo 102 de la Sección Segunda del ROF del MINAM, aprobado por la Resolución Ministerial N° 104-2023-MINAM)

Artículo 100.- Funciones de la Dirección de Control de la Contaminación y Sustancias Químicas

Son funciones de la Dirección de Control de la Contaminación y Sustancias Químicas las siguientes:

- a) Elaborar los instrumentos técnicos-normativos referidos a la gestión ambiental sostenible de las sustancias químicas y materiales peligrosos y realizar su seguimiento, en el marco de sus competencias;
 - b) Emitir opinión técnica sobre procedimientos de eliminación de insumos químicos fiscalizados, en el ámbito de su competencia; así como de las características de peligrosidad de un determinado residuo en caso de incertidumbre;
- (...)



y por ello no pueden ser vertidos al ambiente. En estos casos los gases o líquidos deben ser acondicionados de forma segura para su adecuada disposición final⁵.

- 4.2 Sobre el particular, según el artículo 30 de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, se consideran residuos peligrosos los que presenten por lo menos una de las siguientes características: autocombustibilidad, explosividad, corrosividad, reactividad, toxicidad, radioactividad o patogenicidad⁶.
- 4.3 En el presente caso, el residuo generado por ALPAYANA, respecto del cual solicita opinión técnica definitiva de peligrosidad, es denominado “ENVASES DE CARTONES USADOS COMO EMPAQUE DE EXPLOSIVOS”, el cual es producto del despacho de explosivos y accesorios de voladura en interior mina de ALPAYANA, ubicado en el distrito de Chicla, provincia de Huarochiri, departamento de Lima.
- 4.4 Al respecto, conforme a lo dispuesto por el artículo 73 del Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, para la opinión técnica definitiva de peligrosidad de residuos, el generador debe presentar los siguientes documentos⁷:
- La memoria descriptiva de los procesos o servicios que generan el residuo sólido;
 - Copia simple de las hojas de seguridad de los insumos que intervinieron en los procesos que generaron los residuos;

⁵ **Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Legislativo N° 1278, Anexo-Definiciones.**

⁶ **Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante el Decreto Legislativo N° 1278**

Artículo 30.- Gestión de residuos sólidos peligrosos

Sin perjuicio de lo establecido en las normas internacionales vigentes para el país o las reglamentaciones nacionales específicas, se consideran residuos peligrosos los que presenten por lo menos una de las siguientes características: autocombustibilidad, explosividad, corrosividad, reactividad, toxicidad, radioactividad o patogenicidad.

Los envases que han sido utilizados para el almacenamiento o comercialización de sustancias o productos peligrosos y los productos usados o vencidos que puedan causar daños a la salud o al ambiente son considerados residuos peligrosos y deben ser manejados como tales, salvo que sean sometidos a un tratamiento que elimine sus características de peligrosidad.

En caso exista incertidumbre respecto de las características de peligrosidad de un determinado residuo, el MINAM emitirá opinión técnica definitiva.

Los alcances de este artículo serán establecidos en el reglamento del presente Decreto Legislativo.

⁷ **Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM**

Artículo 73.- Opinión técnica definitiva de peligrosidad

En caso de incertidumbre respecto de las características de peligrosidad de un residuo sólido, el generador debe solicitar la opinión técnica definitiva del MINAM, a efectos de determinar si el residuo sólido es peligroso o no peligroso, con la finalidad de garantizar su adecuado manejo por parte del generador, conforme a la normativa vigente.

Para tal efecto, el generador que requiera de la opinión técnica definitiva debe presentar los siguientes documentos:

- Memoria descriptiva de los procesos o servicios que generan el residuo sólido;
- Copia simple de las hojas de seguridad de los insumos que intervinieron en los procesos que generaron el residuo;
- Informe de ensayo que contenga los resultados de análisis físico-químico, microbiológico, radiológicos, toxicológico u otro, de la composición del residuo sólido, según sus características emitido por un laboratorio acreditado;

Sin perjuicio de lo indicado, el generador podrá presentar información complementaria que permita identificar las características de peligrosidad o no del residuo sólido.



- c) El informe de ensayo que contenga los resultados de análisis físico-químico, microbiológico, radiológico, toxicológico u otro, de la composición del residuo sólido según sus características, emitido por un laboratorio acreditado.

4.5 Ahora bien, de la revisión de la información presentada al MINAM, mediante los documentos de la referencia a), se verifica que ALPAYANA presentó los requisitos establecidos en el artículo 73 del citado Reglamento para la opinión técnica definitiva de peligrosidad del residuo denominado “ENVASES DE CARTONES USADOS COMO EMPAQUE DE EXPLOSIVOS”, materia de análisis del presente informe. A continuación, se detalla el análisis del contenido de los mismos:

A) Memoria descriptiva de los procesos o servicios que generan el residuo sólido

4.6 De la revisión de la memoria descriptiva presentada por ALPAYANA, contenida en las páginas 03 al 15 de los documentos de la referencia a) y c), con registros MINAM N° 2023201962 y 2023135411, respectivamente, se observa que describen los procesos que involucran la generación del residuo en cuestión conforme al siguiente detalle:

i. Despacho de explosivos y accesorios de voladura en interior mina

Durante la etapa de despacho de insumos utilizados en las actividades extractivas de ALPAYANA, se generan cajas vacías, las cuales contenían productos explosivos y accesorios de voladura de mina.

En esta etapa, las cajas generadas son desarmadas y dobladas para su almacenamiento temporal en un lugar adecuado, único y seco en interior mina.

ii. Disposición de envases de cartón vacío de explosivos

La etapa de disposición inicia con la evacuación de las cajas del almacén temporal en interior mina hacia la superficie para su acopio en el almacén temporal de residuos industriales (ATRI).

Dicha evacuación se realiza por el personal de ALPAYANA siguiendo el protocolo establecido en sus procedimientos, que consiste en:

- Verificación de condiciones de las herramientas y del área de trabajo.
- Clasificación de envases de cartón vacío de explosivos: Clasificación de las cajas y acoplamiento de 10 en 10, sujetándolas con una rafia.
- Apilamiento de los envases de cartón vacío de explosivos: sobre una parihuela y en un ambiente seco, los envases son apilados a una altura no mayor a 1.80 metros y con una separación de 0.80 metros de la pared más próxima.
- Traslado de envases de cartón vacío de explosivos: Del lugar de apilamiento, los envases de cartón vacío de explosivos son cargados en el camión destinado únicamente para el traslado de este residuo hacia el almacén temporal de residuos industriales (ATRI) en la superficie.



- Coordinación para almacenamiento: Se coordina con el área de medio ambiente para la evacuación de los envoltorios de explosivos y su internamiento en el almacén temporal de residuos industriales (ATRI).

4.7 En ese sentido, ALPAYANA solicita la opinión definitiva de peligrosidad del residuo denominado “ENVASES DE CARTONES USADOS COMO EMPAQUE DE EXPLOSIVOS”, debido a que, es un residuo del despacho de explosivos y accesorios de voladura de mina; y que, el producto empaquetado, transportado y despachado, contiene una de las características de peligrosidad mencionados en el numeral 4.2 del presente informe.

B) Copia simple de las hojas de seguridad de los insumos que intervinieron en los procesos que generaron los residuos.

4.8 De la revisión de las páginas 16 al 45 de los documentos de la referencia a) y c), presentada con registro MINAM N° 2023201962 y 2023135411, respectivamente, se verifica que ALPAYANA remitió las copias de las hojas de seguridad correspondientes a los insumos transportados en las cajas de cartón: EMULSIÓN ENCARTUCHADA (EMULNOR 500; 1000; 3000 y 5000), EMULSIÓN A GRANEL (FAMEPLAST), CORDÓN DE IGNICIÓN (MECHA RÁPIDA Z-18; Z-19 y Z-22), CORDÓN DETONANTE (PENTACORD 3P; 3PE; 5P; 5PE; 8P; 8PE; 10P y 10 PE), CORDÓN DETONANTE ESPECIAL (12PE; 14PE; 16PE; 20P; 30P; 40P; 60P y 80P), DETONADOR NO ELÉCTRICO (FANEL), CEBO (BOOSTER HDP), DETONADOR ENSAMBLADO (CARMEX; CARMEX SIN CONECTOR; CARMEX ZW; CARMEX AB; CARMEX INICIADOR DE CORDÓN DETONANTE).

C) Informe de ensayo que contenga los resultados de análisis físico-químico, microbiológico, radiológico, toxicológico u otro, de la composición del residuo sólido según sus características, emitido por un laboratorio acreditado.

4.9 De la revisión de las páginas 46 al 49, de los documentos de la referencia a) y c), se observa que para determinar la peligrosidad de los residuos materia del presente informe, ALPAYANA remitió el Informe de evaluación de peligrosidad del residuo sólido denominado “ENVASES DE CARTONES USADOS COMO EMPAQUE DE EXPLOSIVOS” del mes de mayo de 2023 elaborado por el responsable de laboratorio, ingeniero Juan E. Vásquez con CIP N° 306625, el mismo que contiene el informe de ensayo N° OM2305001, elaborado por la empresa Andeslab S.A.C. que muestran los resultados de la evaluación de peligrosidad, analizados para la característica de explosividad para la muestra del residuo denominado “ENVASES DE CARTONES USADOS COMO EMPAQUE DE EXPLOSIVOS”, generado durante despacho de explosivos y accesorios de voladura en interior mina de ALPAYANA.



4.10 Asimismo, de la mencionada evaluación, se observa que en el reporte del informe se tomó como referencia la siguiente norma internacional⁸:

- Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-2005, Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.

4.11 Ahora bien, de los ensayos se advierte que fueron realizados en el laboratorio de la empresa AndesLab S.A.C, el cual es un laboratorio acreditado ante el Instituto Nacional de Calidad, con registro LE-206. Dichos resultados obtenidos se muestran en la Tabla N° 1.

Tabla N° 1
Resultados de ensayo de explosividad - informe de caracterización

RESIDUO	CAJAS DE CARTÓN		
Material Contenido	Emulsión a Granel	Emulsión encartuchada	Detonador no eléctrico
Nombre del producto	FAMEPLAST	EMULNOR 5000	FANEL
EXPLOSIVIDAD(*)	No	No	No
INTERPRETACIÓN	En presencia de energía solo se combustiona debido al tipo de composición que tiene el residuo, no se produce reacción detonante.		
(1)	Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-2005, Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.		
(*)	7.4.- Es Explosivo cuando es capaz de producir una reacción o descomposición detonante o explosiva solo o en presencia de una fuente de energía o si es calentado bajo confinamiento. Esta característica no debe determinarse mediante análisis de laboratorio, por lo que la identificación de esta característica debe estar basada en el conocimiento del origen o composición del residuo.		

Elaboración: Dirección de Control de la Contaminación y Sustancias Químicas de la Dirección General de Calidad Ambiental del Ministerio del Ambiente.

Fuente: Datos extraídos del Informe de Ensayo N° OM2305001

IV.1 OPINIÓN TÉCNICA DEFINITORIA DE PELIGROSIDAD DE RESIDUOS

4.12 Sobre el particular, cabe traer a colación que un residuo es considerado peligroso si presenta por lo menos una de las siguientes características: autocombustibilidad, explosividad, corrosividad, reactividad, toxicidad, radioactividad o patogenicidad⁹ y como tal su disposición final debe realizarse en relleno de seguridad¹⁰.

⁸ De acuerdo con la Segunda Disposición Complementaria, Transitoria y Final de la Ley General del Ambiente (Ley N° 28611) establece "En tanto no se establezcan en el país, Estándares de Calidad Ambiental, Límites Máximos Permisibles y otros estándares o parámetros para el control y la protección ambiental, son de uso referencial los establecidos por instituciones de Derecho Internacional Público, como los de la Organización Mundial de la Salud (OMS)".

⁹ De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobada mediante el Decreto Legislativo 1278.

¹⁰ De conformidad con lo establecido en el artículo 108 del Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante el Decreto Supremo 014-2017-MINAM.



- 4.13 Según la memoria descriptiva sobre los procesos de generación del residuo denominado “ENVASES DE CARTONES USADOS COMO EMPAQUE DE EXPLOSIVOS” y de lo expuesto en el presente informe, se observa que dicho residuo se genera durante el despacho de los explosivos y accesorios de voladura en interior mina de ALPAYANA, ubicado en el Distrito de Chicla, Provincia de Huarochirí, Departamento de Lima, por lo que, surge la necesidad de caracterizar dichos residuos para conocer si son o no peligrosos.
- 4.14 Asimismo, es preciso hacer mención que, los residuos de cartón si bien son potencialmente asimilables a la codificación B3020 del Anexo V del Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos; no obstante, en el presente caso, dichos residuos han sido utilizados como envases de sustancias o productos peligrosos, los cuales deben ser manejados como un residuo peligroso, que de conformidad con el artículo 72 del citado Reglamento, se señala que los envases que han sido utilizados para el almacenamiento o comercialización de sustancias o productos peligrosos y los productos usados o vencidos que puedan causar daños a la salud o al ambiente, son considerados residuos peligrosos y deben ser manejados como tales, salvo que sean sometidos a un tratamiento que elimine sus características de peligrosidad¹¹. Por lo que, ante la incertidumbre asociada a la peligrosidad del residuo en cuestión, en concordancia con el artículo 73 de la citada norma, se advierte la necesidad de la presente opinión técnica definitiva de peligrosidad.
- 4.15 Al respecto, el proceso generador del residuo en cuestión de ALPAYANA, corresponde a un proceso físico que consiste en el retiro manual del contenido transportado en su interior; y, debido a las características propias del residuo denominado “ENVASES DE CARTONES USADOS COMO EMPAQUE DE EXPLOSIVOS”, por lo que, no se considera necesaria la evaluación de autocombustibilidad, corrosividad, reactividad, toxicidad, radioactividad o patogenicidad¹².
- 4.16 Ahora bien, de la revisión del informe de ensayo N° OM2305001, se observa que en la evaluación de la característica de peligrosidad del residuo denominado “ENVASES DE CARTONES USADOS COMO EMPAQUE DE EXPLOSIVOS”, indicado en el numeral 4.9 del presente informe, incluye la evaluación de explosividad, el cual fue desarrollado bajo los métodos de la normativa internacional tomada como referencia en el numeral 4.10 del presente informe.
- 4.17 En base al análisis de la documentación adjunta a las cartas de la referencia a) y c), presentada por ALPAYANA, descrito en los párrafos precedentes del presente informe, se advierte lo siguiente:
- El resultado del ensayo para definir la característica de explosividad del residuo denominado “Envases de cartones usados como empaque de explosivos” generado

¹¹ **Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM**
Artículo 72.- Envases de sustancias o productos peligrosos

Los envases que han sido utilizados para el almacenamiento o comercialización de sustancias o productos peligrosos y los productos usados o vencidos que puedan causar daños a la salud o al ambiente, son considerados residuos peligrosos. Estos residuos peligrosos deben ser manejados como tales, salvo que sean sometidos a un tratamiento que elimine sus características de peligrosidad. Los generadores son responsables de su recuperación cuando sea técnica y económicamente viable, y de su manejo directo o indirecto, de acuerdo con la normativa vigente.

¹² Guía para la definición y Clasificación de Residuos Peligrosos, Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente (CEPIS, 1993).



durante el despacho de los explosivos y accesorios de voladura en interior mina de la empresa ALPAYANA, determinan que **se trata de residuos no explosivos** (Tabla N° 1 del presente informe).

- De acuerdo a la memoria descriptiva presentada por la empresa ALPAYANA, el residuo en cuestión se genera a partir del retiro total, de manera manual de los productos transportados en su interior durante el despacho de los mismos, por lo que, se puede inferir que el residuo denominado “ENVASES DE CARTONES USADOS COMO EMPAQUE DE EXPLOSIVOS” proveniente de las instalaciones de ALPAYANA, **se trata de un residuo no autocombustible, no corrosivo, no reactivo, no tóxico, no radiactivo y no patógeno.**

- 4.18 Es preciso indicar que, los resultados de los análisis de peligrosidad de la muestra del residuo materia de evaluación del presente informe, se encuentran supeditados a las características y/o propiedades químicas, físicas y biológicas de la muestra analizada, así como a los procesos específicos asociados a su generación, tal como se detallan en su informe de ensayo y memoria descriptiva respectivamente.
- 4.19 En adición a ello, según la información contenida en la memoria descriptiva de los procesos de generación del residuo denominado “ENVASES DE CARTONES USADOS COMO EMPAQUE DE EXPLOSIVOS” y las copias simples de las hojas de seguridad de los insumos que intervinieron en el proceso que generó el residuo, presentada por ALPAYANA, no se evidencia el uso de sustancias y/o materiales con características radiactivas, patógenas, corrosivas, reactivos o tóxicos.
- 4.20 Finalmente, de acuerdo con el análisis contenido en el numeral 4.14 del presente informe y lo establecido en el artículo 72 del Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos; ALPAYANA deberá aplicar las medidas adecuadas para evitar la contaminación del residuo denominado “ENVASES DE CARTONES USADOS COMO EMPAQUE DE EXPLOSIVOS” con el producto químico explosivo que contiene; toda vez que, en caso de mezcla, dicho residuo deberá manejarse como un residuo peligroso, tal como se estipula en el artículo 71 del citado reglamento¹³.

V. CONCLUSIONES

- 5.1 Los documentos presentados por la empresa **ALPAYANA S.A.**, para la emisión de opinión técnica definitoria de peligrosidad del residuo denominado “ENVASES DE CARTONES USADOS COMO EMPAQUE DE EXPLOSIVOS” generado durante el despacho de los explosivos y accesorios de voladura en el interior mina, ubicado en el distrito de Chicla, provincia de Huarochirí, departamento de Lima, cumplen con los requisitos establecidos en el artículo 73 del Reglamento

¹³ **Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM**
Artículo 71.- Establecimiento de residuos sólidos peligrosos
(...)
En caso se mezcle un residuo sólido peligroso con uno que no lo es, se le asigna a este último la característica de peligrosidad y debe ser manejado como tal.
(...)



de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM.

- 5.2 El residuo denominado “ENVASES DE CARTONES USADOS COMO EMPAQUE DE EXPLOSIVOS”, proveniente de la empresa **ALPAYANA S.A.**, es un residuo no peligroso, de acuerdo al ensayo de explosividad realizado, siempre que se mantengan las características de los procesos que generaron el residuo; por lo que, pueden ser manejados y dispuestos por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) que cuente con registro autoritativo para manejar dicho tipo de residuos.

VI. RECOMENDACIÓN

Se recomienda remitir el presente informe a la empresa **ALPAYANA S.A.**, para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,

Documento Firmado Digitalmente

Wagner Michelle Del Aguila Ojanama

Asistente en Interpretación de Información de Calidad Ambiental

Documento Firmado Digitalmente

Maria Eugenia Ruiz Robles

Especialista Legal en Normatividad Ambiental

Documento Firmado Digitalmente

Paulo José Porta Bedón

Director de la Dirección de Control de la Contaminación y Sustancias Químicas

(PJPB/wmdao/merr)

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

Número del Expediente: 2023201962

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: **aipnd3**