 ALIANZA DEL HUMEA	PLAN	Código: PL-3.3-106
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	Fecha de Emisión: 2025
Versión:02		Página: 1 de 21



PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS (PGIRP)



 ALIANZA DEL HÚMEA Versión:02	PLAN	Código: PL-3.3-106
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	Fecha de Emisión: 2025
		Página: 2 de 21

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	3
2. OBJETIVOS	3
2.1. Objetivo General	3
2.2. Objetivos Específicos.....	3
3. ALCANCE	4
4. DEFINICIONES	4
5. MARCO NORMATIVO	6
6. GENERALIDADES DE LA EMPRESA	7
7. DESARROLLO.....	7
7.1. Componente I: Prevención y Minimización	7
7.1.1. Identificación de la fuente	7
7.1.2. Clasificación y características de peligrosidad	8
7.1.3. Cuantificación de la generación	10
7.1.4. Alternativas de prevención y minimización	13
7.2. Componente II: Manejo Interno Ambientalmente Seguro	14
7.2.1. Medidas de prevención y atención.....	15
7.2.2. Medidas de entrega de los residuos peligrosos al transportador	17
7.3. Componente III: Manejo Externo	18
7.3.1. Información del gestor externo.....	18
7.3.2. Certificados de gestión de residuos peligrosos´	18
7.4. Componente IV: Ejecución, Seguimiento y Evacuación	18
7.4.1. Capacitación	19
7.4.2. Seguimiento y evaluación	19
7.4.3. Cronograma de actividades	20
8. CONTROL DE CAMBIOS	20

 ALIANZA DEL HUMEA Versión:02	PLAN	Código: PL-3.3-106
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	Fecha de Emisión: 2025
		Página: 3 de 21

1. INTRODUCCIÓN

Los residuos peligrosos son desechos que pueden causar daños o efectos no deseados en la salud o en el medio ambiente debido a sus características de peligrosidad. Estos desechos pueden ser corrosivos, reactivos, tóxicos, explosivos, inflamables, biológico infecciosos o radioactivos.

Este Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos tiene como finalidad establecer un sistema de gestión eficiente y seguro para el manejo adecuado de los residuos peligrosos generados en las diferentes actividades del proceso de extracción de aceite crudo de palma (CPO), conocer y evaluar las diferentes alternativas de prevención y minimización. La generación de estos residuos representa un problema ambiental y de salud pública, estos residuos pueden presentar un riesgo mayor si no se realiza la gestión adecuada, por lo que, este plan permite la gestión y asegurar que el manejo de estos residuos se realice de una manera ambientalmente razonable (identificación, clasificación, almacenamiento y transporte seguro de los residuos peligrosos), con el menor riesgo posible; procurando la mayor efectividad económica, social y ambiental, en concordancia con la política y las regulaciones sobre el tema, considerando los aspectos de salud, seguridad y protección del medio ambiente.


2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo General

Establecer un Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos en la Planta Extractora Alianza del Humea SAS, que garantice el manejo adecuado y seguro de los residuos generados durante el proceso de extracción de aceite crudo de palma (CPO) y sus derivados, en cumplimiento a los establecido en la normatividad ambiental vigente.

2.2. Objetivos Específicos

- Identificar los puntos generadores de residuos peligrosos y clasificarlos según su naturaleza y peligrosidad
- Capacitar al personal operativo y administrativo en la clasificación, identificación y manejo seguro de los residuos peligrosos
- Almacenar los residuos peligrosos de manera segura, de acuerdo con la matriz de compatibilidad
- Establecer medidas preventivas para minimizar la generación de residuos peligrosos y prevenir accidentes y/o contingencias
- Garantizar el manejo adecuado y la disposición final de los residuos peligrosos de acuerdo con la normatividad ambiental vigente


 ALIANZA DEL HUMEA	PLAN	Código: PL-3.3-106
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	Fecha de Emisión: 2025
Versión:02		Página: 4 de 21

3. ALCANCE

El Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos de Alianza del Humea establece los lineamientos y actividades orientados al manejo adecuado de los residuos peligrosos generados en la planta extractora de aceite de palma. Este plan abarca todos los procesos, servicios y/o actividades realizadas en las instalaciones de la planta, garantizando su almacenamiento, transporte y disposición final de dichos residuos, conforme a la normatividad ambiental vigente. Asimismo, define metas y responsabilidades que contribuyen a la disminución de la generación de estos residuos, con el propósito de minimizar los impactos negativos en la salud humana y el medio ambiente.


4. DEFINICIONES

- Residuos peligrosos: Es aquel que, por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radiactivas, puede causar algún riesgo o daño para la salud humana y el ambiente, cuando es inadecuadamente manejado.
- Residuo o desecho: Es cualquier objeto, material, sustancia, elemento o producto que se encuentra en estado sólido o semisólido, o es un gas contenido en recipientes o de pósitos, cuyo generador descarta, rechaza o entrega porque sus propiedades no permiten usarlo nuevamente en la actividad que lo generó o porque la legislación o la normativa ambiental vigente así lo estipula.
- RAEEs: Son residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
- Disposición final: Es el proceso de asistir y confinar los residuos o desechos peligrosos, en especial los no aprovechables, en lugares especialmente seleccionados, diseñados y debidamente autorizados, para evitar la contaminación y los daños o riesgo a la salud humana y al ambiente.
- Almacenamiento: Es el depósito temporal de residuos o desechos peligrosos en un espacio físico definido y por un tiempo determinado con carácter previo a su aprovechamiento y/o valorización, tratamiento y/o disposición final.
- Generador: Cualquier persona cuya actividad produzca residuos o desechos peligrosos de procesos productivos u otras actividades.
- Gestor o receptor: Personal natural o jurídica que presta los servicios de recolección, transporte, tratamiento, aprovechamiento o disposición final de residuos peligrosos dentro de sus instalaciones.
- Acopio: Acción tendiente a reunir productos desechados o descartados por el consumidor al final de su vida útil y que están sujetos a planes de gestión de devolución de productos

 ALIANZA DEL HUMEA	PLAN	Código: PL-3.3-106
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	Fecha de Emisión: 2025
Versión:02		Página: 5 de 21

posconsumo, en un lugar acondicionado para tal fin, de manera segura y ambientalmente adecuada, a fin de facilitar su recolección y posterior manejo integral. El lugar donde se desarrolla esta actividad se denomina Centro de Acopio.

- **Manejo Integral:** Es la adopción de todas las medidas necesarias en las actividades de prevención, reducción y separación en la fuente, acopio, almacenamiento, transporte, aprovechamiento y/o valorización, tratamiento y/o disposición final, importación y exportación de residuos o desechos peligrosos, individualmente realizadas o combinadas de manera apropiada, para proteger la salud humana y el medio ambiente contra los efectos nocivos temporales y/o permanentes que puedan derivarse de tales residuos o desechos.
- **Gestión Integral:** Conjunto articulado e interrelacionado de acciones de política, normativas, operativas, financieras, de planeación, administrativas, sociales, educativas, de evaluación, seguimiento y monitoreo desde la prevención de la generación hasta la disposición final de los residuos o desechos peligrosos, a fin de lograr beneficios ambientales, la optimización económica de su manejo y su aceptación social, respondiendo a las necesidades y circunstancias de cada localidad o región.
- **Peligro:** Fuente, situación o acto con potencial para causar daño, deterioro, daño físico o una combinación de estos.
- **Riesgo:** Probabilidad o posibilidad de que el manejo, la liberación al medio ambiente y la exposición a un material o residuo, ocasionen efectos adversos en la salud humana y/o al medio ambiente.
- **Matriz de compatibilidad:** Es una herramienta que sirve para almacenar productos químicos de manera segura, especialmente en espacios estrechos. Es una guía que permite conocer las incompatibilidades entre productos químicos, basándose en la comparación de sus peligros.
- **Incompatibilidad:** Es el proceso que sufren los residuos o desechos peligrosos cuando puestas en contacto entre si puedan tener alteraciones de las características físicas o químicas originales entre ellos con riesgo de provocar explosión, desprendimiento de llamas o calor, formación de compuestos, mezclas, vapores o gases peligrosos.
- **Fichas de seguridad:** Son elementos de comunicación de peligros, que proporciona de manera eficiente la información relativa a sustancias y mezclas químicas para minimizar los riesgos derivados de su manipulación, almacenamiento y uso.


 ALIANZA DEL HÚMEA Versión:02	PLAN	Código: PL-3.3-106
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	Fecha de Emisión: 2025
		Página: 6 de 21

5. MARCO NORMATIVO

En la implementación y seguimiento del PGIRP es necesario dar cumplimiento a la normatividad colombiana vigente, así como los estándares de certificación aplicables a la organización, incluyendo ISCC (International Sustainability and Carbon Certification), RSPO (Roundtable on Sustainable Palm Oil) y APSColombia (Aceite de Palma Sostenible de Colombia).

Tabla 1. Marco Legal

Norma	Emitida por	Concepto
Norma técnica colombiana GTC 24 del 2009	ICONTEC	Gestión ambiental, residuos sólidos, Guía para la separación en la fuente.
Decreto 2811 de 1974	República de Colombia	Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.
Decreto 1076 de 2015	Ministerio de medio ambiente y desarrollo sostenible	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentar del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.
Decreto 4741 de 2015	Presidencia de la república	Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.
Decreto 1140 de 2003	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 1713 de 2002, en relación con el tema de las unidades de almacenamiento, y se dictan otras disposiciones.
Ley 1252 de 2008	Congreso de la república	Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones.
Resolución 1362 de 2007	Ministerio de medio ambiente, vivienda y desarrollo territorial	Por la cual se establecen los requisitos y procedimiento para el Registro de Residuos o Generadores de Residuos Peligrosos, a que se refieren los artículos 27 y 28 del Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005.

 ALIANZA DEL HUMEA Versión:02	PLAN	Código: PL-3.3-106
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	Fecha de Emisión: 2025
		Página: 7 de 21

Resolución 222 de 2011	Ministerio de medio ambiente, vivienda y desarrollo territorial	Por la cual se establecen requisitos para la gestión ambiental integral de equipos y desechos que consisten, contienen o están contaminados con Bifenilos Policlorados (PCB).
------------------------	---	---

6. GENERALIDADES DE LA EMPRESA

Alianza del Humea S.A.S es una empresa privada dedicada a la extracción y comercialización de aceite crudo de palma y sus derivados. La planta extractora se encuentra en la vereda El Yarico – Sector los Guamos, jurisdicción del municipio de Cabuyaro. La misión de la empresa es transformar el fruto de palma en aceite de alta calidad, innovando continuamente y asegurando el bienestar de todos los grupos de interés, promoviendo el crecimiento agroindustrial del país.

7. DESARROLLO

7.1. Componente I: Prevención y Minimización


Este componente tiene como objetivo prevenir y minimizar la generación de residuos peligrosos (RESPEL) requeridos en los diferentes procesos dentro de las instalaciones de la empresa, con el objetivo de prevenir y minimizar la generación de estos residuos.

7.1.1. Identificación de la fuente

A continuación, se presenta la identificación de los residuos peligrosos que se generan en cada una de las etapas productivas, la cual se hace a través de la tabla donde se describe el tipo de residuo que se genera en cada uno de los procesos.

Tabla 2. Identificación de la fuente y tipo de residuos

TIPO DE RESIDUO	PROCESO						
	Producción	Laboratorio	Planta de Agua	Mantenimiento	Almacén	Stari	Oficina Administrativas
Aceites Usados	X			X	X	X	
Filtros de Aceite	X	X		X	X		


 ALIANZA DEL HÚMEA	PLAN					Código: PL-3.3-106	
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS					Fecha de Emisión: 2025	
Versión:02						Página: 8 de 21	

Filtros de Aire		X	X	X	X		
Filtros de Combustible				X	X		
Baterías y/o Pilas	X	X	X	X	X	X	X
Envases de Pintura					X		
Envases Químicos		X	X				
Residuos de Reactivos		X	X				
Residuos Impregnados de Aceite	X	X		X	X	X	
Residuos Impregnados de Combustible				X	X	X	
RAEE'S	X	X		X	X		X
Fluorescentes	X	X		X	X		X
Tóner y cartuchos de impresoras		X			X		X
Colillas de Soldadura				X			
EPP'S	X	X	X	X		X	
Residuos Hospitalarios (Botiquines)	X	X			X	X	X

Fuente: Elaboración propia

7.1.2. Clasificación y características de peligrosidad


La identificación de los residuos tiene como finalidad establecer las medidas de cuidado que deben considerarse al momento de su manipulación, almacenamiento, transporte, tratamiento y/o disposición final al fin de reducir los posibles riesgos e impactos a la salud y al medio ambiente.

 ALIANZA DEL HÚMEA Versión:02	PLAN	Código: PL-3.3-106
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	Fecha de Emisión: 2025
		Página: 9 de 21

La gestión en el manejo de los RESPEL está dada por la adecuada codificación de cada residuo, la cual permite conocer sus características de peligrosidad, a continuación, se exponen la clasificación según anexos I, II y III del decreto 4745 de 2005

Tabla 3. Caracterización de los residuos

CÓDIGO	TIPO DE RESIDUO	CARACTERIZACIÓN						DESCRPCIÓN DE POSIBLES RIESGOS
		Corrosivo	Reactivo	Radioactivo	Explosivos	Tóxicos	Inflamables	
Y8	Filtros de aceite, filtros de aire, filtros de combustible, aceites y/o lubricantes usados, materiales impregnados de aceite o combustible					X	X	Estos residuos líquidos y semisólidos pueden llegar a ser un riesgo de contaminación de suelos y contaminación de aguas superficiales y subterráneas por su composición química.
Y12	Envases de combustibles, aceites y lubricantes, limpiadores de equipos, desengrasantes, disolventes, envases de pintura, detergentes, limpiadores de piso, trapos usados y otros	X	X			X	X	Las propiedades fisicoquímicas del producto que almacenan pueden alterar la calidad del agua, como el caso de la soda caustica, aceites, grasas, pinturas y disolventes como el thinner y demás sustancias. Además, son un riesgo para la salud de las personas.
Y29	Fluorescentes	X						Son productos que en desuso requieren un manejo especial, porque al interior contienen mercurio.
Y31	Baterías usadas plomo – ácido Colillas de Soldadura	X			X			Aunque son reciclables, las baterías representan un riesgo ambiental y para la salud debido a su contenido de plomo y ácido sulfúrico, por lo que su manejo inadecuado puede causar contaminación. Además, no deben almacenarse cerca de combustibles. En cuanto a las colillas de soldadura, si se disponen como chatarra, es importante evitar su exposición a la intemperie, ya que el revestimiento de las varillas contiene compuestos orgánicos y minerales potencialmente contaminantes.

 ALIANZA DEL HUMEA Versión:02	PLAN	Código: PL-3.3-106
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	Fecha de Emisión: 2025
		Página: 10 de 21

Y12, Y34	RAEE'S (tóner, cartuchos impresora, pilas, cables electrónicos y eléctricos, equipos en estado de obsolescencia y otros)	X		X	X				Además de baterías y lámparas fluorescentes, hay otros residuos de aparatos electrónicos y eléctricos, que al entrar en desuso requieren de desensamble especializado; no pueden ser abandonados a la intemperie porque son un riesgo de contaminación del agua de escorrentía, subterránea y suelo
Anexo III	Envases químicos y residuos de reactivos		X				X		Los residuos químicos y reactivos pueden ser peligrosos para la salud y el medio ambiente

Fuente: Elaboración propia

7.1.3. Cuantificación de la generación


De acuerdo con lo establecido en el artículo 10 del decreto 4741 del 2005, sobre las obligaciones del generador, se debe tener actualizada la información y registrarla anualmente ante la autoridad ambiental competente. Para ello la empresa ALIANZA DEL HUMEA S.A.S realiza un registro a diario cuantitativo y cualitativo, en el cual se describe las cantidades y la clase de materiales que se recogen a diario en cada una de las áreas de la empresa y mensualmente se hace un reporte. Posteriormente, anualmente hacer un balance de las cantidades generadas y dispuesta de la mejor manera ambientalmente y así poder ser informadas ante el IDEAM, a través del Registro Único Ambiental (RUA).

De acuerdo con lo anterior, para definir la categoría de generador de RESPEL de la organización, se empleó la metodología definida en el Decreto 4741 de 2005. Actualmente la organización está clasificada como mediano generador de Residuos peligrosos, según las especificaciones técnicas relacionadas a continuación:

Tabla 4. Generador de residuos

CATEGORIA DE GENERADOR	GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS
Gran Generador	≥ 1.000 kg/mes calendario
Mediano Generador	100 kg/mes y menor a 1000 kg/mes
Pequeño Generador	10 kg/mes y menor a 100 kg/mes calendario

Fuente: Decreto 4741 de 2005

 ALIANZA DEL HUMEA Versión:02	PLAN	Código: PL-3.3-106
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	Fecha de Emisión: 2025
		Página: 11 de 21

➤ **Generación de residuos mes a mes**

A continuación, se hace una descripción de la cantidad de residuos peligrosos generados mes a mes en el año 2025 en Alianza del Humea SAS.

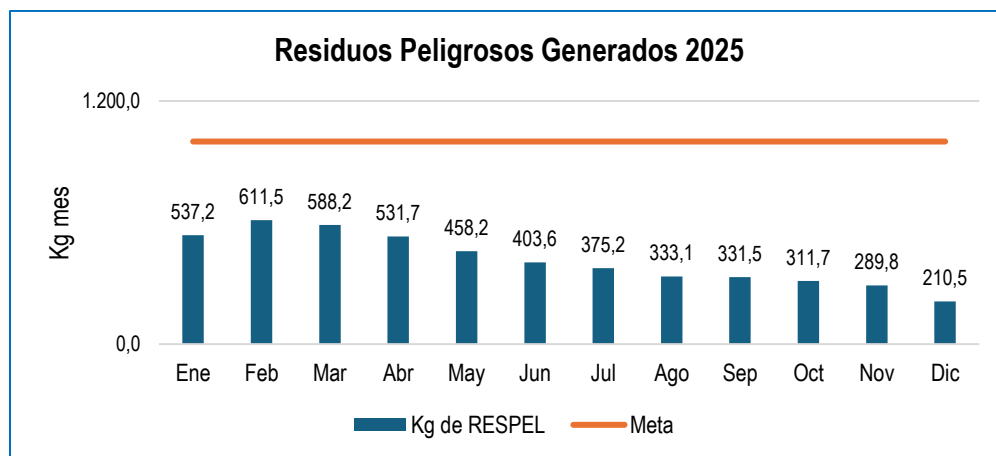
Tabla 5. Indicadores

INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN		
Año 2025	Kg de RESPEL	Eficiencia
Ene	537,2	
Feb	611,5	74,3
Mar	588,2	-23,3
Abr	531,7	-56,5
May	458,2	-73,5
Jun	403,6	-54,6
Jul	375,2	-28,4
Ago	333,1	-42,1
Sep	331,5	-1,6
Oct	311,7	-19,8
Nov	289,8	-21,9
Dic	210,5	-79,3


Fuente: Elaboración propia

Los meses en **negrita** quiere decir que hubo disminución en la generación de residuos peligrosos en comparación con el mes anterior.

Grafica 1. Residuos RESPEL generados mes



Fuente: Elaboración propia, año 2025

 ALIANZA DEL HUMEA Versión:02	PLAN	Código: PL-3.3-106
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	Fecha de Emisión: 2025
		Página: 12 de 21

En la gráfica podemos evidenciar que la mayor generación de residuos peligrosos se registró en el mes de febrero (611,5 kg), seguido por enero (537,2 kg) y marzo (568,2 kg). Este comportamiento está directamente relacionado con las actividades de preparación para el pico de producción, periodo en el cual se incrementan:

- Mantenimientos preventivos y correctivos.
- Cambio de piezas y componentes.
- Uso de aceites, grasas, filtros y otros insumos.
- Actividades de alistamiento operativo.

Estas labores generan mayor volumen de residuos como aceites usados, envases contaminados, filtros y material impregnado.

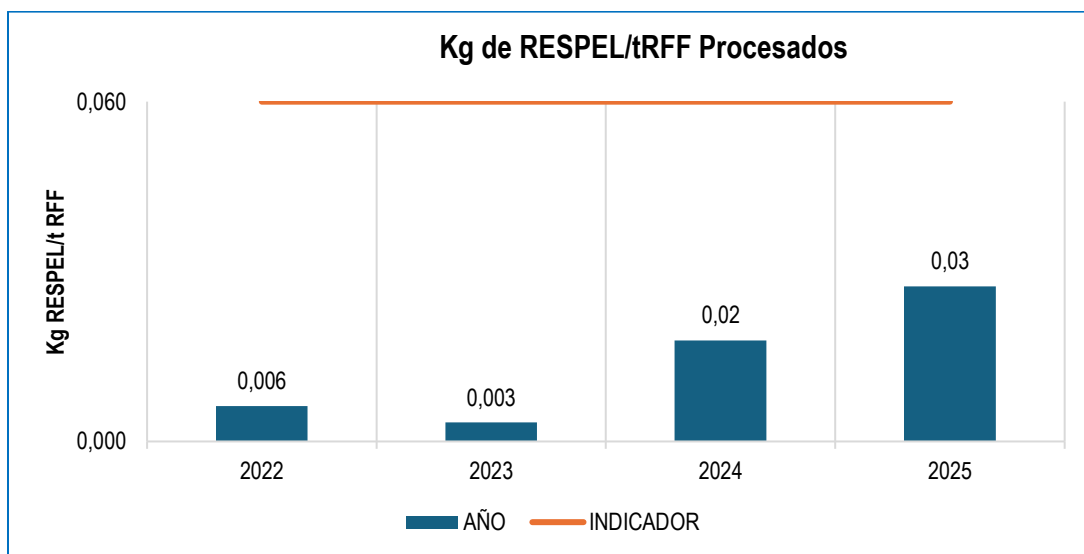
A partir del segundo trimestre se observa una tendencia gradual a la disminución, lo que indica estabilización de las operaciones una vez superada la etapa de preparación. La generación desciende progresivamente hasta alcanzar su valor más bajo en diciembre (210,5 kg).

Es importante destacar que durante todo el año la generación mensual se mantuvo por debajo de la meta establecida, lo que evidencia cumplimiento de los objetivos planteados en el Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos.


Generación de residuos peligrosos año

Seguimiento a valores históricos de generación de residuos peligrosos frente al fruto procesado (meta establecida 0,06 Kg residuos/tRFF) de la planta extractora Alianza del Humea SAS correspondiente a los años 2022, 2023, 2024 y 2025.

Grafica 2. Residuos RESPEL año



Fuente: Elaboración propia

 ALIANZA DEL HÚMEA Versión:02	PLAN	Código: PL-3.3-106
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	Fecha de Emisión: 2025
		Página: 13 de 21

Se observa que en 2022 el indicador fue de 0,006 kg/tRFF y en 2023 disminuyó a 0,003 kg/tRFF, registrando el valor más bajo del periodo evaluado. Sin embargo, para 2024 y 2025 se evidencia un incremento del indicador a 0,02 y 0,03 kg/tRFF respectivamente.

Este comportamiento debe analizarse en relación con el aumento sostenido del fruto procesado, el cual pasó de 115.704 kg en 2022 a 181.488 kg en 2025. El incremento del indicador en los últimos dos años está asociado al mayor volumen de operación, incremento en actividades de mantenimiento preventivo y correctivo, mayor consumo de insumos como aceites, filtros y materiales impregnados, así como a la contratación de un tercer turno derivado de la actualización normativa laboral, lo que implicó mayor intensidad operativa.

Aunque el indicador presenta una tendencia creciente en 2024 y 2025, los valores se mantienen en rangos bajos, lo que indica que la generación de residuos peligrosos continúa siendo proporcional con el nivel de producción.


7.1.4. Alternativas de prevención y minimización

Lo que se busca con estas alternativas es evitar que se generen residuos peligrosos en gran medida, para ello se debe implementar un uso adecuado, consciente y racional de los insumos, cambio o sustitución de sustancias con las que se pueda trabajar pero que impliquen menor generación y contaminación, de esta manera se optimiza el proceso y se acompaña con sensibilizaciones y capacitaciones al personal directamente involucrado con el fin de implementar buenas prácticas.

Tabla 6. Alternativas de minimización de RESPEL

COMPONENTE	RECOMENDACIONES
Buenas Prácticas	<ul style="list-style-type: none"> Realizar la separación de la fuente, evitando contaminación con otros elementos, convirtiéndolos en residuos peligrosos. Hacer un uso eficiente de los insumos como solventes, pegantes, lubricantes, combustible, etc. Evitando su desperdicio, así como promover la reutilización y re envasado de materiales.
Cambios o mejoras de equipos	<ul style="list-style-type: none"> Cambio de tubos fluorescentes por lámparas led. Realizar mantenimientos preventivos a los equipos.
Cambios de materias primas e insumos	<ul style="list-style-type: none"> Cambio de sustancias de limpieza y desinfectantes con características peligrosas por biodegradables.
Toma de conciencia	<ul style="list-style-type: none"> Capacitar al personal responsable de la gestión de los residuos peligrosos para su manejo integral y socializar alternativas de minimización. Comunicar a los colaboradores información acerca del manejo integral de los residuos peligrosos.

Fuente: Elaboración propia

 ALIANZA DEL HÚMEA Versión:02	PLAN	Código: PL-3.3-106
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	Fecha de Emisión: 2025
		Página: 14 de 21

7.2. Componente II: Manejo Interno Ambientalmente Seguro

Este componente se establecen las actividades asociadas al manejo de los residuos peligrosos al interior de la entidad, desde su recolección en el punto de generación, movilización interna, almacenamiento y medidas de entrega al transportador para su manejo externo.

1. Empacado y/o envasado

Los responsables de la gestión de los residuos peligrosos al interior de la entidad deberán envasarlos o empacarlos, conforme con su estado físico, sus características de peligrosidad, el volumen generado y considerando la compatibilidad con otros residuos, tal como se muestra a continuación.

Tabla 7. Almacenamiento de RESPEL

Envases de Sustancias Químicas	Aceite/Combustible Usado	RAEE'S
Cuarto de almacenamiento	Caneca metálica sellada	Caja de cartón, bolsa roja o cuarto de almacenamiento
Baterías Usadas y Pilas	Material Impregnado de Aceite/Combustible	
Recipiente de plástico o bolsas rojas	Bolsas rojas	


Fuente: Elaboración propia

2. Identificación

Los residuos peligrosos se identifican con una etiqueta o rotulo de acuerdo con el tipo de residuo (generador, nombre del residuo, estado físico, fecha y características de peligrosidad).

3. Almacenamiento

- Se cuenta con bodegas especiales para almacenar los residuos una vez se hayan clasificado de acuerdo con sus características y composición, en un lugar restringido del libre tránsito de personas, de fuentes de captación de agua, áreas inundables y que facilite el ingreso del vehículo recolector.
- El área ambiental es la encargada de almacenar los residuos peligrosos en el cuarto de almacenamiento y la encargada de entregar los residuos a una empresa certificada para su disposición final.

 ALIANZA DEL HUMEA Versión:02	PLAN	Código: PL-3.3-106
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	Fecha de Emisión: 2025
		Página: 15 de 21

- Una vez llevados los residuos peligrosos al centro de acopio deben ser almacenados bajo llave y solo debe entrar personal autorizado.
- Los residuos peligrosos deben ser entregados a un tercero autorizado (receptor) para su disposición final, la gestión de devolución de productos posconsumo, según disposiciones del Decreto 4741 de 2005.
- El receptor o tercero, debe emitir una certificación de aprovechamiento o disposición final cada vez que haya recibido los residuos al generador. Además, la Empresa debe llevar registro del manejo y control de residuos generados y entregados.
- El cuarto de almacenamiento deberá contar con un extintor ABC y un Kit Antiderrame en caso de alguna emergencia o un incidente.

Imagen 1. Centro de Acopio de Residuos



Imagen 2. Área de almacenamiento RESPEL



7.2.1. Medidas de prevención y atención

Se deben de tener en cuenta medidas de prevención que mitiguen o eviten la generación de riesgos al personal vinculado en las labores desarrolladas en Alianza del Humea SAS, es por esta razón que el personal recibe capacitación en el manejo de los RESPEL.

Además, con el fin de evitar accidentes en el cuarto de almacenamiento – Centro de Acopio de residuos, este debe contar con el kit de Antiderrames.


 ALIANZA DEL HUMEA Versión:02	PLAN	Código: PL-3.3-106
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	Fecha de Emisión: 2025
		Página: 16 de 21

Tabla 8. Contenido del Kit Antiderrame

CONTENIDO DEL KIT ANTIDERRAME	
1	Cintas de señalización
2	Recogedor o pala anti-chispa
3	Bolsas rojas
4	Guantes de nitrilo
5	Gafas anti-salpicaduras
6	Respiradores o mascarilla filtrante
7	Material Absorbente Orgánico
8	Barreras Absorbentes
9	Almohadillas Absorbentes
10	Paños Absorbentes
11	Martillo Anti-chispa
12	Masilla epoxica
13	Chaleco Reflectivo
14	Tapones de Fugas
15	Jabón Desengrasante
16	Escoba

Fuente: Elaboración propia


Dentro de las principales situaciones de emergencia que se pueden presentar están:

- Derrames de sustancias líquidas.
- Incendios en el lugar de almacenamiento
- Mal manejo de los RESPEL
- Goteos o fugas

A continuación, se detallan algunas actividades de atención y prevención que se deben tener en cuenta ante posibles emergencias que puedan ocurrir en Alianza del Humea SAS por derrames o fugas de los residuos peligrosos.

Tabla 9. Actividades de atención y prevención

CONTINGENCIA	ACTIVIDAD DE ATENCIÓN	ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN
Derrame de residuos peligrosos	Manipular los residuos peligrosos con implementos de seguridad personal, controlar las fugas, contener derrames con elementos de contención.	Capacitar al personal

 ALIANZA DEL HUMEA	PLAN	Código: PL-3.3-106
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	Fecha de Emisión: 2025
Versión:02		Página: 17 de 21

Incendio en el punto de acopio de los residuos peligrosos	Hacer uso de los sistemas de control de incendios y comunicarse con la estación de bomberos más cercana si se llegará a necesitar (Tel: 119).	Contar con extintores ABC Amarillo, multiusos de 30 lbs, como sistema de prevención y control de incendios.
Intoxicación por contacto directo con residuos altamente tóxicos	Lavar con abundante agua la zona de contacto y comunicarse con el servicio médico	Usar los elementos de protección personal al momento de manipular los residuos peligrosos


Fuente: Elaboración propia

7.2.2. Medidas de entrega de los residuos peligrosos al transportador

Los residuos generados son transportados por los gestores contratados que cuenta con la autorización y permisos legales de las autoridades competentes para realizar la disposición final de los RESPEL.

Esta etapa es considerada como una etapa intermedia entre el almacenamiento en el sitio temporal de la empresa, en este caso ALIANZA DEL HUMEA S.A.S y el sitio o lugar para la disposición final, previa al transporte de residuos el generador debe:

- Contar con la autorización para el envío de sus residuos a un destino específico.
- Acondicionar correctamente los residuos en contenedores adecuados, debidamente etiquetados, atendiendo los requerimientos del transportista y del destinatario.
- Emitir la documentación de la carga con los datos sobre la empresa generadora, información sobre los residuos a ser transportados y el destino de estos.
- Proporcionar al transportista (en caso de que este no los posea) la información sobre procedimientos de emergencia y precauciones a ser tomadas.
- Indicar al transportista el equipo de seguridad necesario con que debe contar en caso de accidente.
- Verificar que la empresa transportista esté debidamente autorizada y que la unidad de transporte cumpla con las especificaciones necesarias para el transporte del tipo específico de residuo peligroso involucrado.
- Verificar que la operación de carga sea realizada por operarios capacitados, provistos de equipamiento de protección personal.

 ALIANZA DEL HUMEA Versión:02	PLAN	Código: PL-3.3-106
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	Fecha de Emisión: 2025
		Página: 18 de 21

7.3. Componente III: Manejo Externo

Alianza del Humea SAS realiza el manejo de los residuos peligrosos (RESPEL) con gestores integrales, que cuenten con los permisos, licencias y/o autorizaciones expedidas por la autoridad ambiental competente.

7.3.1. Información del gestor externo

La entrega de los residuos peligrosos se realiza a gestores autorizados por la autoridad ambiental. Una vez seleccionado el gestor se solicita copia de licencia ambiental que lo acredite para realizar las actividades de almacenamiento, aprovechamiento, tratamiento y/o disposición final de los residuos generados con el fin de llevar a cabo la respectiva trazabilidad en los procesos y asegurar los estándares de calidad de la planta extractora Alianza del Humea SAS, además ratifica la prevención y mitigación de impactos generados por dichos residuos.

7.3.2. Certificados de gestión de residuos peligrosos


Los certificados de disposición son solicitados al gestor autorizado una vez se ha realizado la entrega de los residuos peligrosos. Los certificados deberán corresponder a las cantidades diligenciadas en el registro de bascula y conforme con los registros de entrega del gestor.

7.4. Componente IV: Ejecución, Seguimiento y Evacuación

El personal responsable de la coordinación y seguimiento del manejo seguro de los residuos será en cabeza del área ambiental de Alianza del Humea SAS. Para la efectiva gestión de los RESPEL generados en las actividades que se ejecutan en Alianza del Humea SAS es importante que exista el personal capacitado y que se responsabilice del manejo de los residuos en cada una de sus etapas.

Tabla 10. Seguimiento del plan

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FUNCIONES
Cumplimiento del Plan	Líder de sostenibilidad Gestión Ambiental	Verificar que se esté cumpliendo las actividades descritas en el plan de residuos peligroso.
Separación en la fuente	Gestión Ambiental	Identificación de fuentes y clasificación de RESPEL Asegurar la separación en la fuente de los residuos de envases de sustancias químicas peligrosos, RAAE'S, pilas, sustancias líquidas (Aceite y/o combustible usado), etc.
Envasado, embalaje y/o etiquetado	Gestión Ambiental Líder de Sostenibilidad Almacén	Envasado, embalaje y/o etiquetado de los residuos peligrosos.

 ALIANZA DEL HUMEA	PLAN	Código: PL-3.3-106
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	Fecha de Emisión: 2025
Versión:02		Página: 19 de 21

Movilización Interna	Gestión Ambiental	Traslado de los residuos peligrosos desde la fuente generadora hasta el cuarto de almacenamiento.
Almacenamiento	Gestión Ambiental	Diligenciamiento del registro de entrada de los residuos peligrosos y residuos debidamente separados según sus características.
Manejo Externo	Gestión Ambiental	Solicitud de recolección de los residuos peligrosos – RESPEL al gestor autorizado, entrega de los residuos y solicitud de los certificados de disposición.
Seguimiento y Control	Gestión Ambiental	Cuantificación de la generación de residuos peligrosos, control de indicadores y generación de informes. Diligenciamiento anual en el registro de generadores de residuos peligrosos (RUA).

Fuente: Elaboración propia

7.4.1. Capacitación

Alianza del Humea SAS cuenta con un plan de capacitaciones, de sensibilización y charlas relacionados con el adecuado manejo de RESPEL, asegurando que todo el personal responsable del manejo integral de los residuos peligrosos cuente con los conocimientos para su adecuada gestión, conforme a la legislación ambiental vigente y a los criterios planteados en el presente plan, los cuales incluyen la prevención y minimización de la generación, manejo seguro y hojas de seguridad de los residuos peligrosos.

Este componente es fundamental para el desarrollo de buenas prácticas al interior de la empresa, además de incorporar una cultura ambiental en el personal de ALIANZA DEL HUMEA S.A.S.

7.4.2. Seguimiento y evaluación

Los indicadores permitirán evaluar el plan de gestión de residuos peligrosos, su implementación, manejo y resultados obtenidos, por esto, se plantean los siguientes indicadores:


 ALIANZA DEL HÚMEA Versión:02	PLAN	Código: PL-3.3-106
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	Fecha de Emisión: 2025
		Página: 20 de 21

Tabla 12. Seguimiento y evaluación

TIPO	DESCRIPCIÓN	INDICADOR
De eficiencia	Reducción de consumos y optimización en el uso de insumos y materiales peligrosos	Cantidad total kg de RESPEL generados en el mes- Cantidad total kg de residuos generados el mes anterior
De Valor Absoluto	Generación de RESPEL	Cantidad kg de residuos peligrosos generados al mes

Fuente: Elaboración propia

7.4.3. Cronograma de actividades

Tabla 13. Cronograma de actividades

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PGIRP 2025												
Actividad	Meses de Ejecución											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Revisión y actualización del PGIRP	x	x										
Cuantificación de la generación de residuos peligrosos	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Capacitación en gestión integral de RESPEL		x							x			

Fuente: Elaboración propia

8. CONTROL DE CAMBIOS

VERSIÓN	FECHA DE ACTUALIZACIÓN	ELABORÓ	CAMBIOS REALIZADOS
01	29 – Enero – 2025	Yuri Cristina Valencia Medina	Versión Original
02	20 – Febrero – 2026	Yuri Cristina Valencia Medina	Actualización