



Resolución Directoral
Nº 003 -2016-OEFA/DS

Lima, 07 ENE. 2016

VISTOS:

Las Actas de las supervisiones directas del 20 al 23 de octubre, del 11 al 14 de noviembre y del 16 al 19 de noviembre del 2015 a la planta del administrado TRUPAL S.A. (en adelante, **TRUPAL**), ubicada en la carretera Malca S/N zona industrial, distrito de Santiago de Cao, provincia de Ascope, departamento de La Libertad; y, el Informe N° 291-2015-OEFA/DS-IND del 18 de diciembre del 2015, emitido por la Coordinación de Industria de la Dirección de Supervisión del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (en adelante, **OEFA**) relacionados a las acciones de supervisión.

CONSIDERANDO:

El Artículo VI del Título Preliminar de la Ley N° 28611 - Ley General del Ambiente (en adelante, **LGA**) desarrolla el principio de prevención, señalando que la gestión ambiental tiene como objetivos prioritarios prevenir, vigilar y evitar la degradación ambiental. Dicho dispositivo agrega que cuando no sea posible eliminar las causas que generan la referida afectación ambiental, se adoptarán las medidas de mitigación, recuperación, restauración o eventual compensación, que correspondan¹.

El principio de internalización de costos previsto en el Artículo VIII del Título Preliminar de la LGA señala que toda persona debe asumir el costo de los riesgos o daños que genere sobre el ambiente; por lo que el costo de las acciones de prevención, vigilancia, restauración, rehabilitación, reparación y la eventual compensación relacionadas con la protección del ambiente deben ser asumido por los causantes de los impactos negativos antes mencionados². En la misma línea, los artículos 74° y 75° de la LGA establecen que todo titular de operaciones es responsable por los riesgos y daños que se provoquen en el ambiente como consecuencia de las emisiones, efluentes, descargas y demás impactos negativos que se generen producto de sus actividades³.

¹ Ley N° 28611 - Ley General del Ambiente, publicada en el diario oficial El Peruano el 15 de octubre del 2005
Artículo VI.- Del principio de prevención.- La gestión ambiental tiene como objetivos prioritarios prevenir, vigilar y evitar la degradación ambiental. Cuando no sea posible eliminar las causas que la generan, se adoptan las medidas de mitigación, recuperación, restauración o eventual compensación, que correspondan.

² Ley N° 28611 - Ley General del Ambiente
Artículo VIII.- Del principio de internalización de costos
Toda persona natural o jurídica, pública o privada, debe asumir el costo de los riesgos o daños que genere sobre el ambiente.
El costo de las acciones de prevención, vigilancia, restauración, rehabilitación, reparación y la eventual compensación, relacionadas con la protección del ambiente y de sus componentes de los impactos negativos de las actividades humanas debe ser asumido por los causantes de dichos impactos.

³ Ley N° 28611 - Ley General del Ambiente
Artículo 74°.- De la responsabilidad general
Todo titular de operaciones es responsable por las emisiones, efluentes, descargas y demás impactos negativos que se generen sobre el ambiente, la salud y los recursos naturales, como consecuencia de sus actividades. Esta responsabilidad incluye los riesgos y daños ambientales que se generen por acción u omisión.



Mediante Resolución de Consejo Directivo N° 007-2015-OEFA/CD, se aprobó el Reglamento de Medidas Administrativas del OEFA (en adelante, **Reglamento de Medidas Administrativas**) que tiene por objeto regular las disposiciones emitidas por los órganos competentes del OEFA con la finalidad de salvaguardar el interés público y la protección ambiental⁴.

El Reglamento de Medidas Administrativas dispone en su Artículo 3° que la Dirección de Supervisión tiene la facultad de dictar: medidas preventivas, mandatos de carácter particular y requerimientos de actualización de instrumentos de gestión ambiental (en adelante, **IGA**)⁵.

Al respecto, el citado Reglamento señala que: **i)** La medida preventiva genera una obligación de hacer o no hacer destinada a evitar un inminente peligro o alto riesgo de producirse un daño grave al ambiente, los recursos naturales y la salud de las personas; así como mitigar las causas que generan la degradación o daño ambiental⁶. **ii)** Mediante los requerimientos de actualización del IGA el administrado debe iniciar el trámite de su actualización ante el certificador ambiental del sector competente, cuando se identifiquen impactos ambientales negativos que difieren con los declarados en el procedimiento de certificación ambiental⁷.

Artículo 75°.- Del manejo integral y prevención en la fuente

75.1 El titular de operaciones debe adoptar prioritariamente medidas de prevención del riesgo y daño ambiental en la fuente generadora de los mismos, así como las demás medidas de conservación y protección ambiental que corresponda en cada una de las etapas de sus operaciones, bajo el concepto de ciclo de vida de los bienes que produzca o los servicios que provea, de conformidad con los principios establecidos en el Título Preliminar de la presente Ley y las demás normas legales vigentes. (...)

⁴ **Resolución de Consejo Directivo N° 007-2015-OEFA/CD – Reglamento de Medidas Administrativas del OEFA, publicada el 24 de febrero del 2015**

Artículo 2°.- Medidas administrativas

2.1 Las medidas administrativas son disposiciones emitidas por los órganos competentes del OEFA que tienen por finalidad de interés público la protección ambiental. Dichas medidas forman parte de las obligaciones ambientales fiscalizables de los administrados y deben ser cumplidas en el plazo, forma y modo establecidos.

(...)

⁵ **Resolución de Consejo Directivo N° 007-2015-OEFA/CD – Reglamento de Medidas Administrativas del OEFA**

Artículo 3°.- De los órganos competentes

Los órganos del OEFA competentes para dictar medidas administrativas son los siguientes:

a) **Autoridad de Supervisión Directa:** puede dictar mandatos de carácter particular, medidas preventivas y requerimientos de actualización de Instrumentos de Gestión Ambiental.

(...)

⁶ **Resolución de Consejo Directivo N° 007-2015-OEFA/CD – Reglamento de Medidas Administrativas del OEFA**

Artículo 11°.- Definición

Las medidas preventivas son disposiciones de carácter muy excepcional a través de las cuales la Autoridad de Supervisión Directa impone a un administrado una obligación de hacer o no hacer, destinada a evitar un inminente peligro o alto riesgo de producirse un daño grave al ambiente, los recursos naturales y la salud de las personas, así como a mitigar las causas que generan la degradación o daño ambiental. Estas medidas administrativas son dictadas con independencia del inicio de un procedimiento administrativo sancionador.

Artículo 5°.- De los mandatos de carácter particular

De manera enunciativa, se pueden dictar como mandatos de carácter particular lo siguiente:

(...)

a) Otros de naturaleza similar que permitan generar información sobre el desempeño ambiental de los administrados.

⁷ **Resolución de Consejo Directivo N° 007-2015-OEFA/CD – Reglamento de Medidas Administrativas del OEFA**

Artículo 18°.- Definición

La Autoridad de Supervisión Directa puede dictar una medida para requerir al administrado iniciar el trámite de actualización de su instrumento de gestión ambiental ante la autoridad competente para emitir la certificación ambiental, cuando identifique que los impactos ambientales negativos generados difieren de manera significativa con los declarados en la documentación que propició la certificación ambiental, de conformidad con lo establecido en el Artículo 78° del Reglamento de la Ley N° 27446 - Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado por Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM.



Sobre la falta de tratamiento de efluentes industriales

TRUPAL, opera una planta industrial llamada "La Libertad" dedicada a la fabricación de papel⁸ y subproductos, utilizando como principal materia prima el bagazo de la caña de azúcar⁹. El administrado tiene un Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (en adelante, **PAMA**)¹⁰, sustentado en los Informes números 0834 y 01342-2008-PRODUCE/DVI/DGI-DAAI, del 23 de abril y 21 de julio del 2008, respectivamente.

El PAMA establece las siguientes medidas respecto a la disposición de los efluentes industriales de TRUPAL:

(...)
Efluentes líquidos industriales: provienen de diversas áreas de la planta como tratamiento de bagazo, obtención de pulpa, sala de calderas, tratamiento de fabricación de papel, lavado de pisos. El llamado licor negro, resultante del lavado de pulpa, se almacena en pozas de sedimentación y evaporación, los otros efluentes son recuperados parcialmente, el exceso es vertido en el mar sin tratamiento previo¹¹.

(...)

VI.D.7. Recomendaciones

Evaluar la implementación de un sistema de tratamiento en los efluentes antes de su vertimiento en el cuerpo receptor, con el objetivo de disminuir la concentración de los contaminantes que superan los LMP.¹²

5. Disposición de Efluentes Líquidos domésticos e industriales

Vertimiento de efluentes de la planta / contaminación de agua de mar

5.1 Instalar sistema de tratamiento de efluente y reusar en riego de plantaciones de caña. (...) ¹³

(Subrayado y resaltado agregados)

Como se aprecia, el PAMA del administrado prevé la reutilización de efluentes industriales al riego de cultivos de caña cuyo exceso se vierte al mar. Dichos efluentes no tienen un tratamiento previo, pues —en opinión de TRUPAL— no generan riesgo de contaminación.

En efecto, en el Informe Final del Cumplimiento del PAMA de agosto del 2011, TRUPAL manifestó:

(...) el efluente final se reusa en los regadíos de cultivo de campos de caña de azúcar, por lo que los valores de SST¹⁴, DBO¹⁵, DQO¹⁶ y Aceites y Grasas, son solo referenciales no implica riesgo de contaminación (...).

(Subrayado y resaltado agregados)

⁸ El OEFA es competente para fiscalizar el rubro "Papel" desde el 20 de febrero del 2013, conforme lo establece la Resolución de Consejo Directivo N° 004-2013-OEFA-CD.

⁹ Bagazo: Residuo fibroso resultante de la trituración, presión o maceración de frutos, semillas, tallos, etc., para extraerles su jugo, especialmente el de la vid o la caña de azúcar. Definición obtenida de la Real Academia de la Lengua Española.

¹⁰ El PAMA fue aprobado por el Ministerio de la Producción mediante Oficio N° 02621-2008-PRODUCE/DVI/DGI-DAAI del 21 de julio del 2008.

¹¹ Ver hoja 44 del PAMA de TRUPAL Planta La Libertad.

¹² Ver hoja 84 del PAMA de TRUPAL Planta La Libertad.

¹³ Ver hoja 96 del PAMA de TRUPAL Planta La Libertad.

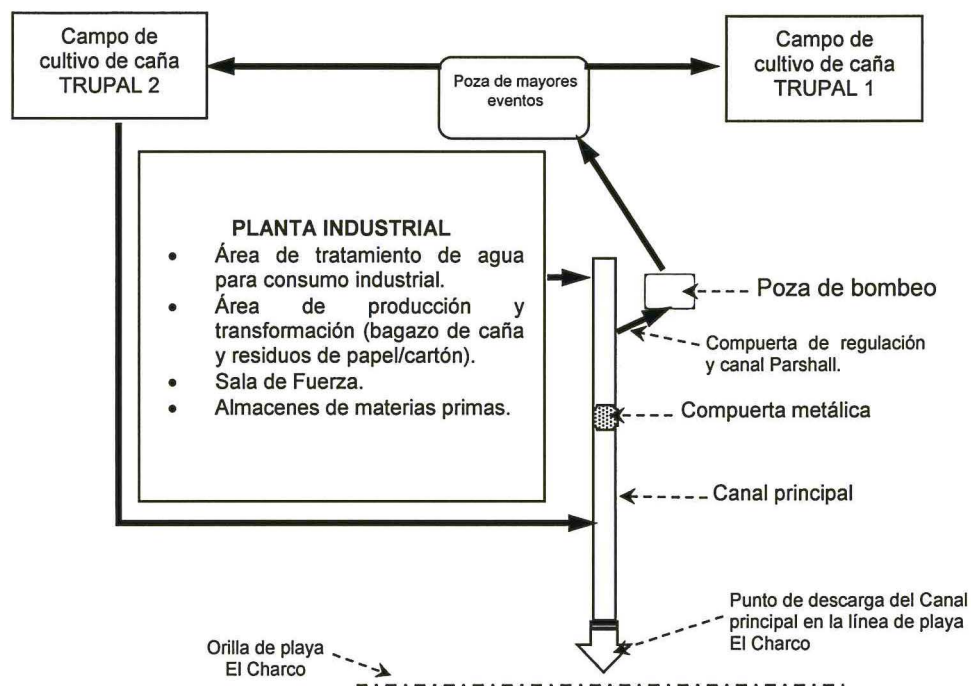
¹⁴ Sólidos Suspendidos Totales.

¹⁵ Demanda Biológica de Oxígeno.

¹⁶ Demanda Química de Oxígeno.



De las diversas supervisiones directas a TRUPAL, se verificó que los efluentes industriales siguen el siguiente circuito:



Fuente: Elaboración propia

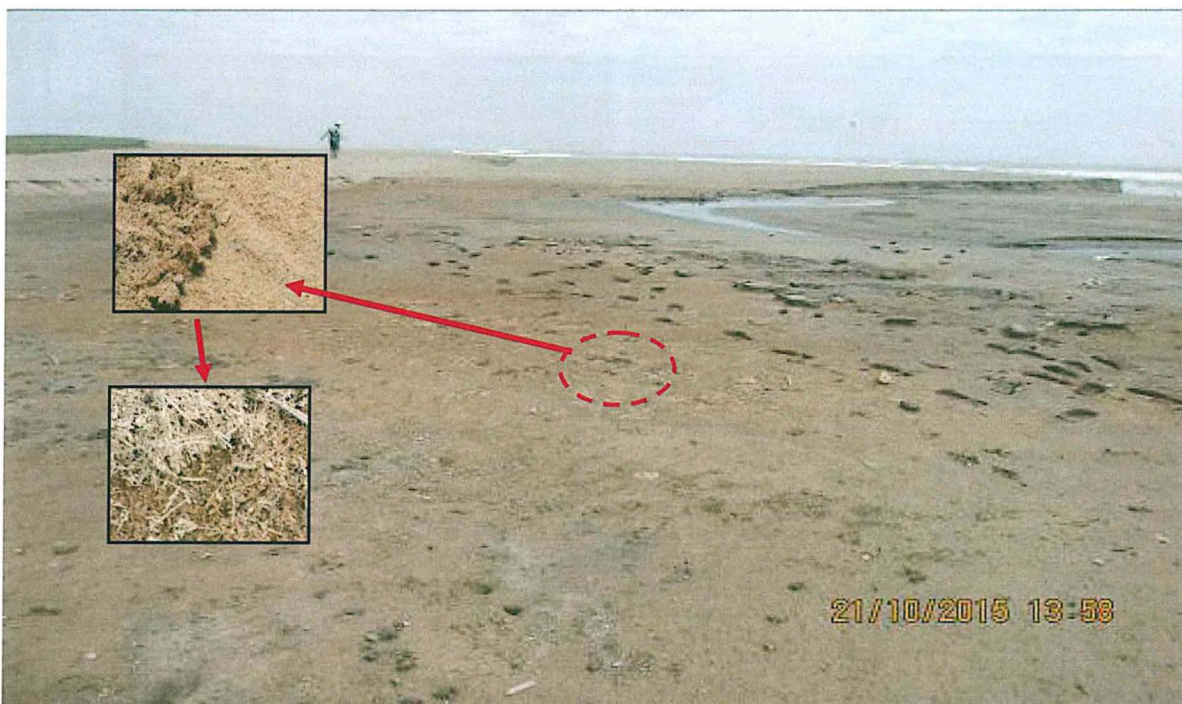
El efluente industrial de TRUPAL es llevado al canal principal, que está dividido en dos (2) sectores por una compuerta metálica. El primer sector del canal principal se conecta a la poza de bombeo mediante un canal tipo *Parshall*¹⁷; siendo que el desplazamiento del efluente a dicha poza es controlado por una compuerta de regulación. Seguidamente, el efluente es impulsado —mediante equipos de bombeo y ductos— a la “Poza de mayores eventos” para luego ser utilizado en el riego de los campos de cultivo de caña TRUPAL 1 y TRUPAL 2. El exceso del efluente regado en el campo de TRUPAL 2 es conducido al segundo sector del canal principal, el cual desemboca en la orilla de la playa El Charco.

En el Acta de la supervisión de octubre del 2015, se consignó lo siguiente:

*En el punto de vertimiento del “canal principal” de la planta La Libertad; que desemboca en el mar; se observa **vestigios de materia orgánica con características similares a la fibra de bagazo de caña, que se encuentran dispersos sobre la superficie de la playa (arena), alrededor de dicho punto de vertimiento.***
(Subrayado y resaltado agregados)

La presencia de restos de materia orgánica en la orilla de playa se corrobora con las siguientes imágenes:

¹⁷ La canaleta *parshall* es un dispositivo hidráulico que permite medir la cantidad de agua que pasa por una sección de un canal.



Fotografía 1: En la orilla de la playa El Charco, circundante a la zona de descarga del efluente industrial, se aprecia vestigios de material similar a la fibra de bagazo de caña sobre la superficie de la playa.

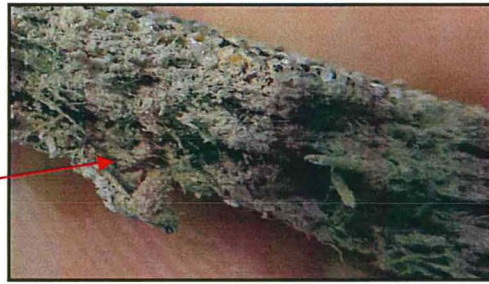


Fotografía 2: En la orilla del punto de descarga así como en la playa de dicho sector se aprecia la presencia de una capa superficial aglomerada a modo de costras formando una lámina superficial apelmazada de material similar a las fibras del bagazo de caña o fibras del proceso de transformación de estas.



Fotografía 3: La capa superficial observada se encuentra aglomerada superficialmente llegando a formar láminas superficiales sus características son similares a las fibras que se procesa en la planta TRUPAL y se encuentra alrededor de la zona de descarga de sus efluentes industriales a la playa El Charco.

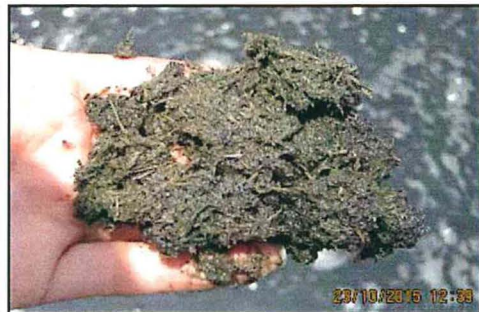




Fotografía 4: Las “costras” o lámina superficial apelmazada presentan características similares a las fibras que se procesan en la planta La Libertad de TRUPAL y además estas se presentan en el punto de descarga de los efluentes industriales al mar siendo este punto la única descarga industrial en este sector.



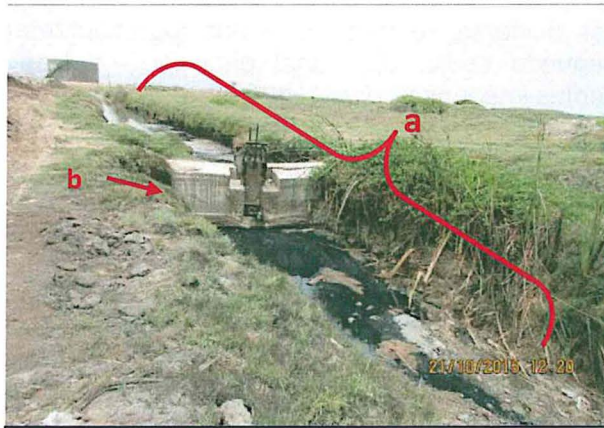
Fotografía 5: Fibras similares a las que procesa la planta industrial TRUPAL (fibras de bagazo) se encuentran acumuladas (sedimentos), llegando a conformar una costra que se encuentra en proceso de descomposición, presenta una coloración oscura (verde petróleo) y desprende un olor a azufre (indicador de presencia de sulfuro de hidrógeno).



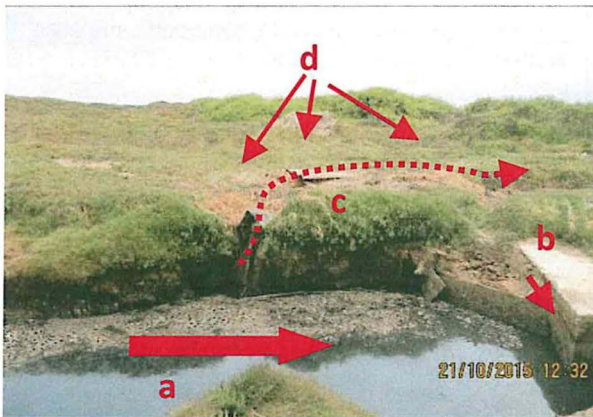
Fotografía 6: El material sedimentado presenta en su composición fibras similares a las que procesa la planta industrial TRUPAL (fibras de bagazo) según se muestra en la presente vista fotográfica.

Al respecto, cabe precisar que la materia orgánica aludida en la citada Acta es la fibra de bagazo de caña que utiliza TRUPAL en su actividad. El hecho de que dicha materia orgánica se encuentre en la orilla de la playa constituye un indicio de que el efluente industrial que se está descargando al mar no está tratado. La sedimentación de estos efluentes en la orilla forman láminas o costras que despiden un olor característico del proceso de putrefacción, que indica la presencia de sulfuro de hidrógeno.

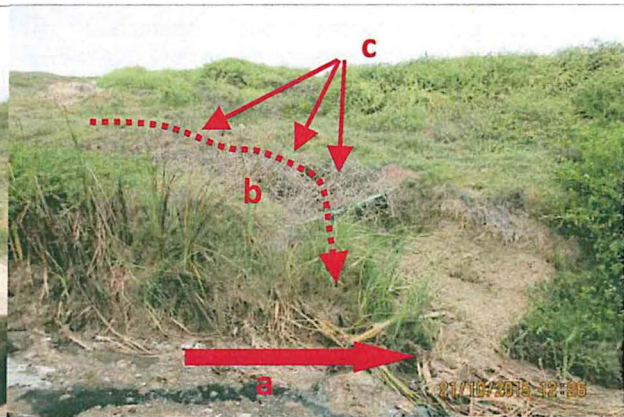
Así, existe una presunción de una ausencia de tratamiento de los efluentes industriales de TRUPAL, hecho que fue advertido en la supervisión de octubre del 2015. En dicha oportunidad se constató que el efluente industrial crudo del primer sector del canal principal traspasaba al segundo sector de dicho canal a través de un desvío tipo *bypass* contiguo a la compuerta metálica que estaba cerrada, tal como se aprecia en el registro fotográfico de la referida supervisión:



Fotografía 7: Vista del "canal principal" (a), se observa la compuerta metálica cerrada (b).



Fotografía 8: Vista del canal principal (a), la compuerta metálica (b), y punto de ingreso a un canal *bypass* (c) cubierto por calamina plástica y maleza (d).



Fotografía 9: Vista del canal principal (a), la compuerta metálica (b), y la continuación del canal *bypass* (c) cubierto por maleza (c).

En consecuencia, la existencia del *bypass* conectado al canal principal, evidencia que el administrado pudo descargar efluentes industriales directamente con dirección al mar. Adicionalmente, es importante resaltar que si bien la referida compuerta metálica se encontró cerrada en la supervisión de octubre del 2015, lo cierto es que su función operativa permite presumir que TRUPAL puede utilizarla para descargar efluentes crudos al segundo sector del canal principal.

Asimismo, durante la supervisión del 16 al 19 de noviembre del 2015, se reportaron los siguientes incidentes:

Se observó que la poza de bombeo de agua residual y el primer sector del "canal principal" (antes de la compuerta metálica) se encontraban colmatados con agua residual industrial, la cual discurría pasando sobre la compuerta metálica, con dirección hacia la playa El Charco.

Las aguas residuales industriales provenientes de la "poza de mayores eventos" estarían siendo descargadas directamente hacia la playa El Charco, a través del "canal principal" de la planta, bordeando el perímetro del campo de cultivo de caña de azúcar TRUPAL S.A. 2.

(Subrayado y resaltado agregados)



Respecto al primer incidente, relacionado a que los efluentes presuntamente sin tratar estarían pasando al segundo sector del canal principal —debido a su desborde—, está sustentado con las siguientes imágenes:



Fotografía 10: Poza de bombeo con agua residual industrial que sobrepasa su capacidad. Las estacas de madera bordean el perímetro de la poza, apreciándose en la fotografía que se encuentra cubierto por agua residual industrial.



Fotografía 11: Agua residual industrial de la planta discurriendo sobre la compuerta metálica, la cual se encuentra cerrada.



Fotografía 12: Tramo del “canal principal” colmatado con agua residual industrial con presencia de fibras de bagazo de caña en su superficie, que discurren sobre la compuerta metálica hacia el otro lado de ésta con dirección hacia la playa El Charco.

Por otro lado, respecto al segundo incidente, referido a que el efluente industrial no estaría siendo utilizado en riego de los cultivos de TRUPAL 2, sino que bordea el perímetro del terreno, se sustenta con las siguientes imágenes:



Fotografía 13: Recorrido noroeste (vértice) del "canal" que bordea el perímetro del campo de cultivo de caña de TRUPAL 2 y que conduce aguas residuales industriales desde la "poza de mayores eventos".

Fotografía 14: Recorrido norte del "canal" que bordea el perímetro del campo de cultivo de caña de TRUPAL 2 y que conduce aguas residuales industriales desde la "poza de mayores eventos".

Adicionalmente, debe indicarse que, durante la supervisión regular del 11 al 14 de noviembre del 2015, se tomaron muestras a los efluentes industriales de TRUPAL, cuyos resultados son expuestos en los siguientes cuadros, pudiéndose apreciar la superación de los Límites Máximos Permisibles para las actividades de papel (en adelante, **LMP**) y los valores de la Categoría 3 "Riego de Vegetales de Tallo Bajo y Tallo Alto" de los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua (en adelante, **ECA - Agua**)

Cuadro N° 1 puntos de Muestreo Ambiental

N°	PUNTO DE MUESTREO	DESCRIPCIÓN	CUERPO RECEPTOR	COORDENADAS UTM WGS 84 ZONA (17M)	
				ESTE	NORTE
1	EF-TR-01	Desembocadura del canal principal en la playa El Charco.	Marino	0691953	9119520
2	EF-TR-02	Poza de bombeo.	---	0692786	9119688
3	EF-TR-03	Punto de descarga de efluente industrial al canal de riego de los campos de cultivo de caña de azúcar TRUPAL 2, proveniente de la poza de mayores eventos.	Terreno agrícola	0693027	9120165
4	EFC-TR-02	Punto de descarga de agua residual proveniente del riego de los de los campos de cultivo de caña de azúcar TRUPAL 2, hacia el canal principal de la planta.	Terreno agrícola	0692272	9119648

Cuadro N° 2: Porcentaje de superación de LMP en el punto EF-TR-01

Parámetros (mg/l)	Efluente de TRUPAL		
	EF-TR-01 (Desembocadura del canal principal en la playa El Charco).		
	11-11-15	12-11-15	13-11-15
DBO ₅	101%	305%	186%



DQO	No Excede	103%	39%
Sólidos Suspendidos Totales	34%	90%	270%

Cuadro N° 3: Porcentaje de superación de LMP en el punto EF-TR-03

Parámetros (mg/l)	Efluente de TRUPAL	
	EF-TR-03 (descarga de efluente industrial al canal de riego de los campos de cultivo de caña de azúcar TRUPAL 2, proveniente de la poza de mayores eventos).	
	11-11-15	12-11-15
DBO ₅	39%	364%
DQO	No Excede	102%
Sólidos Suspendidos Totales	30%	216%

Cuadro N° 4: Porcentaje de superación de ECA- Agua Categoría 3 "Riego de Vegetales de Tallo Bajo y Tallo Alto" en el punto EF-TR-03

Parámetros (mg/l)	Efluente de TRUPAL	
	EF-TR-03 (descarga de agua residual industrial al canal de riego de los campos de cultivo de caña de azúcar TRUPAL 2, proveniente de la poza de mayores eventos.)	
	11-11-15	12-11-15
DBO ₅	2216.6%	7633.3%
DQO	1959.5%	4937.5%
Aceites y Grasas	970%	1370%

Cuadro N° 5: Porcentaje de superación de LMP en el punto EFC-TR-02

Parámetros (mg/l)	Efluente de TRUPAL	
	EFC-TR-02 (descarga de agua residual proveniente del riego de los de los campos de cultivo de caña de azúcar TRUPAL 2, hacia el canal principal de la planta).	
	14-11-15	
DBO ₅	122%	
DQO	0.14%	
Sólidos	75%	



Suspendidos Totales	
---------------------	--

Cuadro N° 6: Porcentaje de superación de LMP en el punto EF-TR-02

Parámetros (mg/l)	Efluente de TRUPAL
	EF-TR-02 (Poza de bombeo).
	14-11-15
DBO ₅	135%
DQO	47%
Sólidos Suspendidos Totales	400%
Temperatura (°C)	3%

De los cuadros anteriores, se infiere lo siguiente:

- a. Los efluentes que riegan el campo de cultivo de caña de azúcar TRUPAL 2, provenientes de la “Poza de mayores eventos” (EF-TR-03), superan el LMP establecido para los parámetros DBO₅, DQO y Sólidos Suspendidos Totales hasta en un **364%, 102% y 216%**, respectivamente.

Estos resultados evidenciaría que la “Poza de mayores eventos” no contribuye a la reducción de la carga contaminante del efluente.

- b. Los efluentes que se descargan en el segundo sector del canal principal, provenientes de los campos de cultivo de caña de azúcar TRUPAL 2 (EFC-TR-02), superan el LMP establecido para los parámetros DBO₅, DQO y Sólidos Suspendidos Totales en **122%, 0.14% y 75%**, respectivamente.

Estos resultados muestran que el regado de dichos campos de cultivo (caña de azúcar) no representa una alternativa de manejo para la reducción de la carga contaminante del efluente, lo cual perjudica la calidad del suelo de los cultivos.

- c. Los efluentes que llegan a la orilla de la playa El Charco, provenientes del segundo sector del canal principal (EF-TR-01), superan el LMP de los parámetros DBO₅, DQO y Sólidos Suspendidos Totales hasta en un **305%, 103% y 270%**, respectivamente.

Estos resultados señalan que los efluentes industriales que genera TRUPAL superan los LMP. En consecuencia, la carga contaminante del efluente industrial impacta negativamente el cuerpo marino receptor y el suelo en niveles no tolerables conforme la normativa ambiental.

- d. Cabe indicar, que de acuerdo a los resultados del cuadro N° 4 los efluentes superan los valores de ECA – Agua para la Categoría 3 (riego de vegetales de tallo bajo y alto), para los parámetros de DBO₅, DQO y Aceites y Grasas en más del 900%. Estos resultados muestran que los efluentes no serían aptos para utilizarse con fines de riego de cultivo¹⁸.

¹⁸ Cabe añadir, que la superación del ECA - Agua mencionado, también se identificó cuando la planta no se encontraba desarrollando sus actividades productivas, por lo que aún en estas condiciones los efluentes de la poza de mayores eventos no podrían ser utilizadas con fines de riego para el cultivo de caña de azúcar.

Es importante destacar que el exceso de LMP detectado en la supervisión de noviembre del 2015, no es un caso aislado. En el Informe de Monitoreo Ambiental correspondiente al segundo semestre del 2014 presentado por la propia TRUPAL, existe una superación de los parámetros de DBO₅, DQO y Sólidos Suspendidos Totales hasta en **187.2 %**, **30.1%** y **118.3%**, respectivamente.

La descarga de este tipo de efluentes industriales con elevados niveles de DBO₅, DQO y Sólidos Suspendidos Totales evidencia condiciones muy pobres en oxígeno, lo cual significa que se genere un proceso de degradación anaeróbica¹⁹ en el sedimento de la orilla de la playa. La ausencia de una mayor cantidad de oxígeno limitaría el desarrollo de organismos de producción primaria (fitoplancton, zooplancton y bentos), que para el caso de cuerpo marino representaría la alteración de la cadena productiva primaria.

Cabe precisar que la cadena productiva primaria constituye la fuente principal de alimentación de organismos superiores (crustáceos, moluscos, peces), por lo que su alteración generaría la reducción de la disponibilidad de alimentos para el recurso pesquero de orilla, lo que, a su vez, podría generar el desplazamiento especies a otras zonas. Adicionalmente, las condiciones verificadas en la orilla de la playa (putrefacción de material orgánico vegetal) favorece la producción de hidrógeno sulfurado (H₂S), lo que puede ocasionar riesgos para la salud humana por la proliferación de agentes patógenos como, por ejemplo, el tétano, botulismo.

Es preciso mencionar que para los pobladores del distrito de Santiago Cao, el recurso pesquero de orilla representa el sustento alimentario y económico de los pescadores artesanales que desarrollan sus faenas de pesca en la playa El Charco.

De esta forma, existe evidencia de la posible afectación a la salud, la flora y fauna marina en la zona de la playa El Charco como consecuencia del vertimiento de efluentes industriales sin tratamiento por parte de TRUPAL.

En adición a lo anterior, resulta importante considerar que TRUPAL no tiene autorización de vertimiento emitida por la Autoridad Nacional del Agua (en adelante, ANA)²⁰. Contar con

¹⁹ Es decir, que se produce sin la utilización de oxígeno libre.

²⁰ Ley N° 29338 – Ley de Recursos Hídricos, publicada en el diario oficial El Peruano el 31 de marzo del 2009.

Artículo 79°.- Vertimiento de agua residual

La Autoridad Nacional autoriza el vertimiento del agua residual tratada a un cuerpo natural de agua continental o marina, previa opinión técnica favorable de las Autoridades Ambiental y de Salud sobre el cumplimiento de los Estándares de Calidad Ambiental del Agua (ECA-Agua) y Límites Máximos Permisibles (LMP). Queda prohibido el vertimiento directo o indirecto de agua residual sin dicha autorización.

En caso de que el vertimiento del agua residual tratada pueda afectar la calidad del cuerpo receptor, la vida acuática asociada a este o sus bienes asociados, según los estándares de calidad establecidos o estudios específicos realizados y sustentados científicamente, la Autoridad Nacional debe disponer las medidas adicionales que hagan desaparecer o disminuyan el riesgo de la calidad del agua, que puedan incluir tecnologías superiores, pudiendo inclusive suspender las autorizaciones que se hubieran otorgado al efecto. En caso de que el vertimiento afecte la salud o modo de vida de la población local, la Autoridad Nacional suspende inmediatamente las autorizaciones otorgadas.

(...)

(Resaltado y subrayado agregados)

Resolución Jefatural N° 224-2013-ANA – Reglamento para el otorgamiento de autorizaciones de vertimiento y reúso de aguas residuales tratadas, publicada en el diario oficial El Peruano el 1 de junio del 2009.

Artículo 5°.- Condiciones para autoriza el vertimiento de aguas residuales tratadas

5.1 La Autoridad Nacional del Agua podrá autorizar el vertimiento de aguas residuales tratadas únicamente cuando:

- a. La disposición final de las aguas residuales tratadas sólo se efectúa a un cuerpo natural de agua continental o marina, salvo los casos expresamente indicados en el presente Reglamento.
- b. Las aguas residuales sean sometidas a un tratamiento previo que permita el cumplimiento de los Límites Máximos Permisibles – LMP. El cual se entenderá por cumplido con la aprobación del instrumento de gestión ambiental de la autoridad ambiental sectorial.
- c. No se transgredan los Estándares de Calidad Ambiental del Agua ECA-Agua en el cuerpo receptor, según las disposiciones dictadas por el Ministerio del Ambiente para su implementación.



la referida autorización es de vital importancia para garantizar que el impacto ambiental negativo por el vertimiento de efluentes de limpieza no degrade la calidad del cuerpo marino receptor, en tanto, para la obtención de dicha autorización ANA verifica —principalmente— las siguientes condiciones:

- a. Que, las aguas residuales sean sometidas a un tratamiento previo que permita el cumplimiento de los LMP.
- b. Que, no se transgredan los Estándares de Calidad Ambiental del Agua en el cuerpo receptor.
- c. Que, las condiciones del cuerpo receptor permitan los procesos naturales de purificación.
- d. Que, no cause perjuicio a otro uso en cantidad o calidad de agua.
- e. Que, no se afecte la conservación del ambiente acuático.
- f. Que, se cuente con el instrumento ambiental aprobado por la autoridad ambiental competente, el cual contemple la evaluación del sistema de tratamiento y el efecto del vertimiento en el cuerpo receptor.
- g. Que, su lanzamiento submarino, subacuático o a través de otro dispositivo, con tratamiento previo, no cause perjuicio al ecosistema y otras actividades lacustres, fluviales o marino costeras.

Mediante Resolución Directoral N° 05372015-ANA-AAA IV-HCH del 12 de agosto del 2015, la ANA sancionó a TRUPAL por realizar vertimiento de efluentes al mar sin contar con autorización²¹.

En este punto, es importante destacar que en el Informe N° 072-ANA-AAA.HCH-ALACHICAMA-AT/JBPPÑ del 28 de octubre del 2015 emitido por la Autoridad Local de Agua Chicama, se señaló lo siguiente:

Al 28.10.2015 la empresa TRUPAL S.A. no cuenta con autorización de reúso de aguas residuales tratadas y está en proceso de renovación a cargo de AAA IV por vencimiento de la R.D. N° 088-2012-ANA-DGCRH.
(Subrayado y resaltado agregados)

En consecuencia, se concluye que actualmente TRUPAL tampoco tiene autorización de reúso de efluentes.

Sobre el almacenamiento del “licor negro”

El PAMA de TRUPAL establece la siguiente medida para el tratamiento y disposición del efluente denominado “licor negro”:

El llamado licor negro, resultante del lavado de pulpa, se almacena en pozas de sedimentación y evaporación (...)²²
(Subrayado y resaltado agregados)

d. Las condiciones del cuerpo receptor permitan los procesos naturales de purificación, lo cual deberá ser demostrado.

e. No cause perjuicio a otro uso en cantidad o calidad de agua.

f. No se afecte la conservación del ambiente acuático, lo cual deberá ser demostrado.

g. Se cuente con el instrumento ambiental aprobado por la autoridad ambiental competente, el cual contemple la evaluación del sistema de tratamiento y el efecto del vertimiento en el cuerpo receptor.

h. Su lanzamiento submarino, subacuático o a través de otro dispositivo, con tratamiento previo, no cause perjuicio al ecosistema y otras actividades lacustres, fluviales o marino costeras, según corresponda.

(...)

²¹ La referida Resolución fue remitida al OEFA por la Dirección General de Calidad Ambiental del Ministerio del Ambiente mediante Oficio N° 1655-2015-MINAM/VMGA/DGCA del 23 de diciembre del 2015.

²² Ver hoja 44 del PAMA de TRUPAL Planta La Libertad.



El “licor negro” es el efluente industrial que se forma en el proceso de digestión de la fibra de bagazo de caña combinada con soda cáustica, y vapor de agua, donde reposa la pulpa o pasta celulósica (materia prima del producto final: papel).

De acuerdo al PAMA, este “licor negro” se dispone en seis (6) pozas de sedimentación y evaporación. Debido a su contenido de lignato de sodio²³, la superficie de la poza donde se vierte el “licor negro” se impermeabiliza, impidiendo su infiltración al suelo.

Sin embargo, en la supervisión de octubre del 2015, se observó que las pozas 1, 5 y 6 se encuentran en el límite de su capacidad, dado que el “licor negro” almacenado en estas alcanza la cresta de los diques de contención, no existiendo medidas prevención que garanticen que se evitará su rebalse frente a eventos naturales como, por el ejemplo, las fuertes lluvias previstas por el Fenómeno de El Niño, y en caso de factores operativos de la planta²⁴.



Foto N° 15: Se observa un sector de la poza de evaporación y sedimentación N° 1, el dique de contención cubierto por restos de maleza, cercano a los campos de cultivo de caña de azúcar TRUPAL 1.

²³ El Lignato de Sodio es una sustancia que forma parte del “licor negro” que se forma en el proceso de digestión de la fibra de bagazo de caña para la elaboración de pulpa de papel.

²⁴ Cabe señalar que durante la supervisión realizada del 11 al 14 de noviembre del 2015, se requirió al administrado información relacionadas a las estructuras y diseño de las pozas de almacenamiento de licor negro; sin embargo, el administrado remitió información sobre actividades de rehabilitación y trabajo de reforzamiento que no resultaron suficientes para establecer el tipo y calidad de estructura de las referidas pozas.



Foto N° 16: Se observa la poza de evaporación y sedimentación N° 5.



Foto N° 17: Se observa la poza de sedimentación y evaporación de licor negro N° 6.

Al encontrarse las referidas pozas en el límite de su capacidad, el “licor negro” puede discurrir hacia sus áreas adyacentes, pudiendo llegar incluso al mar y afectar los puntos de afloramiento de aguas subterráneas existentes en los sectores cercanos a dichas pozas, así como la flora del lugar y las zonas de alimentación y descanso de la fauna silvestre (aves, crustáceos, reptiles y peces de orilla), además de afectar las áreas de pesca artesanal de dicho sector.

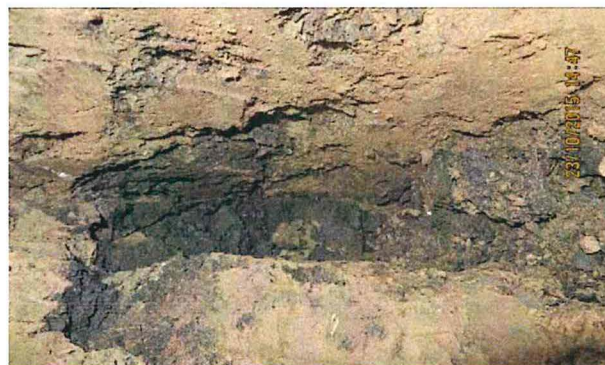
Asimismo, en la supervisión octubre del 2015, se constató filtraciones de “licor negro”, a través de los diques de las pozas 1, 5 y 6, tal como se observa en las siguientes imágenes:



Foto N° 18: Se observa un sector del dique de contención de la poza de evaporación y sedimentación N° 1 cubierto por restos de maleza (a), así como en el corte del canal de conducción de aguas empleadas para el regado de los campos de cultivo de caña de azúcar TRUPAL 1, se observa presencia de licor negro sólido que indicaría infiltración de licor negro (c).



Foto N° 19: Se observa presencia de licor negro sólido que indicaría infiltración de licor negro en el perfil del terreno del canal de conducción de las aguas de regado del campo de cultivo de caña de azúcar TRUPAL 1.



Fotografía 20: Se observa presencia de licor negro sólido que indicaría presencia de licor negro por posible infiltración proveniente de la poza N° 1.



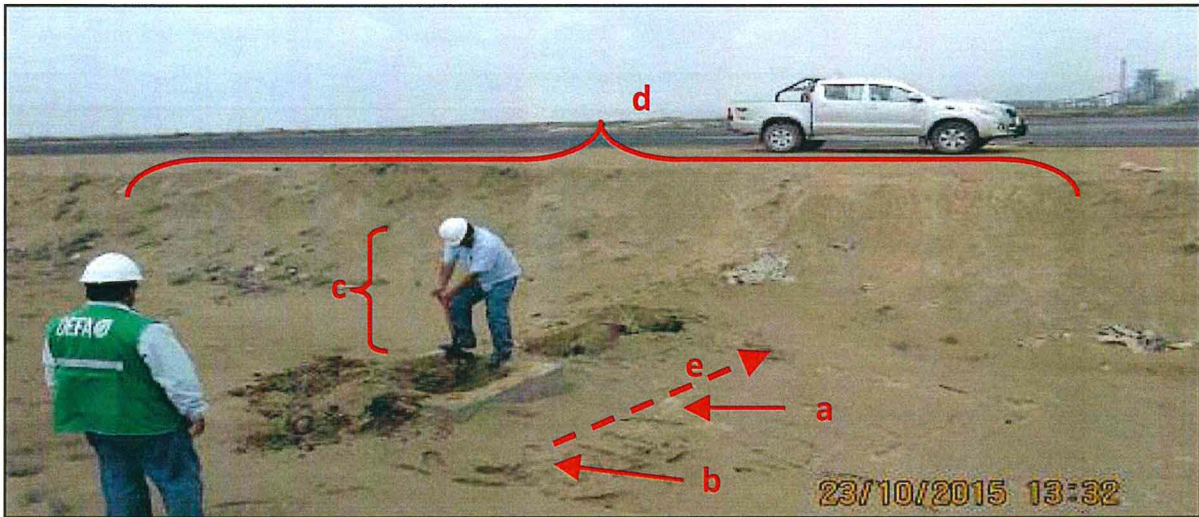
Foto N° 21: La "cámara de rebose" de la poza de evaporación y sedimentación N° 5, se encuentra tapada, sin embargo presenta signos de infiltración en su base y se conecta a través de una tubería de concreto que desemboca al canal principal.



Fotografía 22: Se identifica el afloramiento de licor negro sobre la superficie del terreno al otro lado del dique de contención de la poza de evaporación y sedimentación de licor negro N° 6.



Fotografía 23: Se identifica la existencia de una infraestructura "cámara de rebose" de material noble al interior de la poza de sedimentación y evaporación de licor negro N° 6, que se conecta al otro lado del dique de contención a través de una tubería subterránea a una cámara de concreto cubierta por tierra/arena de función y destino desconocido.



Fotografía 24: Vista del punto de afloramiento de licor negro (a) que se conecta a una infraestructura de cemento cubierta por arena (b) al otro lado del dique de contención (c) de la poza de evaporación y sedimentación de licor negro N° 6 (d), las líneas punteadas (e) representarían la presencia de la tubería que se conecta a una cámara de rebose ubicada al interior de la poza de evaporación y sedimentación de licor negro N° 6.

Finalmente, en la supervisión de noviembre del 2015, se detectó que el administrado habría reforzado e incrementado la cresta de los diques de contención de la poza N° 4 haciendo uso de restos del licor negro, tal como se muestra en las siguientes imágenes.



Fotografía 25: Presencia de lignatos de sodio en la cara lateral del talud de la Poza de Licor Negro N° 04, al costado izquierdo del "canal principal".

Fotografía 26: Evidencia de cercanía del talud de la poza de licor negro N° 04 reforzada y recrecida con lignatos de sodio, con el canal principal de descarga de efluentes industriales a playa El Charco.

Cabe señalar que el incremento de la capacidad de la poza de licor negro N° 4 se efectuó sin elaborar estudios técnicos de diseño y evaluaciones de estabilidad de las estructuras existentes (diques de contención), aprobados por la autoridad de certificación ambiental.

Cabe mencionar que el 27 de marzo del 2011, se reportó un incidente de desborde de una de las pozas de "licor negro" como consecuencia del derrumbamiento de uno de

los diques de contención, llegando estos efluentes a la playa El Charco²⁵. Este incidente, confirma que el incremento de la capacidad de las pozas y la falta de estudios técnicos sobre su estabilidad, puede generar significativos impactos ambientales negativos.

Sobre la necesidad de dictar una medida preventiva a TRUPAL

Se ha verificado que TRUPAL no tiene sistema de tratamiento de efluentes industriales. Estos efluentes exceden, de forma reiterada, los LMP en los parámetros SST, DBO, DQO y bajo dichas condiciones, se utilizan para regar áreas de cultivo cuyo exceso es vertido al mar. Como ha sido señalado, estas costras despiden un olor característico del proceso de putrefacción, lo que puede ocasionar condiciones de riesgo para la salud humana. Además, la escasez de oxígeno genera impactos ambientales en el medio marino al limitar el desarrollo de organismos de producción primaria (fitoplancton, zooplancton y bentos), lo que a su vez produciría una alteración de la cadena productiva primaria.

Por otro lado, se ha constatado que las pozas de "licor negro" 1, 5 y 6 se encuentran en el límite de su capacidad, lo que supone un riesgo de discurrir de dicha sustancia hacia sus áreas adyacentes, pudiendo llegar al mar y afectar los puntos de afloramiento de aguas subterráneas existentes en los sectores cercanos a las pozas, así como la flora del lugar y las zonas de alimentación y descanso de la fauna silvestre.

Por consiguiente, corresponde disponer una **medida preventiva** a TRUPAL consistente en el cese inmediato de toda forma de vertimiento o disposición de los efluentes industriales generados en su planta industrial, a efectos de impedir o mitigar las causas que generan impactos ambientales acumulativos de gravedad que puedan generar situaciones de contaminación irreversibles. Ello, en tanto TRUPAL no acredite la implementación de medidas conducentes a evitar o mitigar dichos impactos, según se establezca en la certificación ambiental.

Sobre la necesidad de requerir la actualización del IGA de TRUPAL

Teniendo en consideración lo expuesto, resulta necesario requerir la actualización del IGA de TRUPAL, a efectos de que el Ministerio de la Producción (en adelante, **Produce**) establezca un sistema de tratamiento para los efluentes industriales que genera el administrado, siendo que el caso del "licor negro" es necesario la aprobación de compromisos ambientales que regulen su adecuado tratamiento, almacenamiento y disposición, de forma que se evite impactos ambientales negativos como consecuencia de filtraciones, rebases, entre otros. El plazo de presentación del proyecto de actualización de IGA al Produce, no será mayor a cuarenta (40) días hábiles contados desde el día siguiente de la mortificación de la presente Resolución Directoral.

SE RESUELVE:

Artículo 1º.- Ordenar como **MEDIDA PREVENTIVA** a TRUPAL S.A. el cese inmediato de toda forma de vertimiento o disposición de los efluentes industriales (incluyendo el "licor negro") generados en su planta industrial "La Libertad", ubicada en la carretera Malca S/N zona industrial, distrito de Santiago de Cao, provincia de Ascope, departamento de La Libertad. Ello en tanto, no acredite ante la Dirección de Supervisión la implementación de medidas conducentes a evitar o mitigar impactos al ambiente, según se establezca en la certificación ambiental.

Artículo 2º.- Informar a TRUPAL S.A., que de acuerdo a lo establecido en el Numeral 16.1 del Artículo 16 y Numeral 17.2 del Artículo 17º de la Resolución de Consejo Directivo N° 007-2015-OEFA/CD, que aprobó el Reglamento de Medidas Administrativas del OEFA, la ejecución

²⁵ Informe N° 40-2011-GR-LL/GGR/GS-DIGESA-DEPA-RDB del 12 de abril del 2011.



de la medida preventiva descrita en el Artículo 1° de la presente resolución es inmediata desde el día de su notificación y su incumplimiento constituye infracción administrativa cuya investigación se tramita conforme al procedimiento sancionador abreviado previsto en el Capítulo V del referido Reglamento²⁶.

Artículo 3°.- Requerir a TRUPAL S.A., para que en un plazo no mayor a cuarenta (40) días hábiles, contados a partir del día siguiente de notificada la presente resolución, cumpla con elaborar y presentar un proyecto de **actualización de su Instrumento de Gestión Ambiental** ante el Ministerio de la Producción, a efectos de que dicho Ministerio establezca un sistema de tratamiento para los efluentes industriales que genera el administrado, siendo que en el caso del “licor negro” es necesario la aprobación de compromisos ambientales que regulen su adecuado tratamiento, almacenamiento y disposición de forma que se evite impactos ambientales negativos como consecuencia de filtraciones, rebalses, entre otros.

Artículo 4°.- Notificar la presente resolución al Ministerio de la Producción, a la Autoridad Nacional del Agua y a la Dirección General de Calidad Ambiental del Ministerio del Ambiente, para los fines pertinentes.

Artículo 5°.- Publicar la presente resolución en el portal institucional del OEFA www.oefa.gob.pe.

Regístrese y comuníquese



MARÍA ANTONIETA MERINO TABOADA

Directora

Dirección de Supervisión

²⁶ Resolución de Consejo Directivo N° 007-2015-OEFA/CD – Reglamento de Medidas Administrativas del OEFA

Artículo 16°.- Ejecución de la medida preventiva

16.1 La ejecución de la medida preventiva es inmediata desde el mismo día de su notificación. En caso no sea posible la notificación al administrado en el lugar en que se hará efectiva la medida preventiva, ello no impide su realización, debiéndose dejar constancia de dicha diligencia en la instalación o en el lugar, sin perjuicio de su notificación posterior.

(...)

Artículo 17°.- Cumplimiento de la medida preventiva

17.2 El incumplimiento de una medida preventiva constituye infracción administrativa. La investigación correspondiente se tramita conforme al procedimiento sancionador abreviado previsto en el Capítulo V del presente Reglamento.

(...)