



PERÚ

Ministerio  
de Defensa

Marina de Guerra  
del Perú

Dirección General de  
Capitanías y Guardacostas  
Autoridad Marítima Nacional

01

"DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"  
"AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN Y LA IMPUNIDAD"

Callao, 07 OCT 2019

Oficio N° 1984/23

Señor

Marco TELLO Cochachez

Director de Evaluación Ambiental para Proyectos de  
Recursos Naturales y Productivos del Servicio Nacional de  
Certificación Ambiental para Inversiones Sostenibles  
del Ministerio del Ambiente

Av. Diez Canseco N° 351

Miraflores. –

SENACE 09/10/2019 13:44  
EXP.N°: M-CLS-00099-2019  
DC: DC-9  
Kassandra Abigail Katia Valdeos Folios: 6  
ADJ/OSB:

"La recepción del documento no es señal de Confirmación"

Asunto: Opinión técnica a la clasificación del estudio ambiental

Tengo el agrado de dirigirme a Ud., para saludarlo cordialmente y a la vez, referirme a su Oficio N° 529-2019-SENACE-PE/DEAR de fecha 20 de setiembre del 2019, mediante el cual remite el levantamiento de observaciones de la opinión técnica sobre la clasificación del Estudio Ambiental del proyecto "Almacén de concentrados de minerales – LSA ALMACENERA".

Al respecto, hago de su conocimiento, que conforme a lo señalado en el numeral (2), artículo 5 del Decreto Legislativo N° 1147, el área técnica ha efectuado la evaluación correspondiente al citado instrumento de gestión ambiental y ha determinado emitir observaciones según se indica en el Informe Técnico N° 150-2019-DICAPI/DIRMAM/PMA-LNMV de fecha 1 de octubre del 2019, el mismo que se adjunta.

Hago propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi especial consideración.

Atentamente,



Contralmirante  
Giancarlo POLAR Figari

Director Ejecutivo de la Dirección General  
de Capitanías y Guardacostas



Callao, 1 de octubre del 2019

## **INFORME TÉCNICO N° 150 -2019-DICAPI/DIRMAM/PMA-LNMV**

- Al:** Jefe del Departamento de Protección del Medio Ambiente
- Asunto:** Opinión Técnica a la solicitud de Clasificación del Estudio Ambiental del proyecto "Almacén de concentrados de minerales – LSA ALMACENERA".
- Ref.:** a) Oficio N° 306-2019-SENACE-PE/DEAR de fecha 29 de mayo del 2019  
b) G.1000 – 1164 de fecha 13 de junio del 2019  
c) Oficio N° 529-2019-SENACE-PE/DEAR de fecha 20 de setiembre del 2019

### **I. ASPECTOS GENERALES**

Mediante el documento de la referencia (a), con fecha de recepción de 31 de mayo, el Director de Evaluación Ambiental para proyectos de Recursos Naturales y Productivos- SENACE, solicitó a la Dirección General de Capitanías y Guardacostas (DICAPI) la Opinión Técnica a la solicitud de Clasificación del Estudio Ambiental del proyecto "Almacén de concentrados de minerales – LSA ALMACENERA".

Mediante el documento de la referencia (b), el Director General de Capitanías y Guardacostas (DICAPI) remite al Director de Evaluación Ambiental para proyectos de Recursos Naturales y Productivos- SENACE, las recomendaciones formuladas a la solicitud de opinión técnica del proyecto "Almacén de concentrados de minerales – LSA ALMACENERA".

Mediante el documento de la referencia (c), el Director de Evaluación Ambiental para proyectos de Recursos Naturales y Productivos- SENACE, remite al Director General de Capitanías y Guardacostas (DICAPI) el levantamiento de observaciones realizadas a la solicitud de opinión técnica respecto a la Clasificación del Estudio Ambiental del proyecto "Almacén de concentrados de minerales – LSA ALMACENERA".

### **II. MARCO LEGAL**

Para realizar las evaluaciones de todo Instrumento de Gestión Ambiental (IGA) presentado por una empresa para realizar actividades relacionadas a producción, recreación, etc. en el medio marino, fluvial o lacustre, la Dirección General de Capitanías y Guardacostas (DICAPI), como Autoridad Marítima Nacional, se avala de la siguiente base legal:

- 2.1. Decreto Legislativo N° 1147 – Regula el Fortalecimiento de la Fuerzas Armadas en las competencias de la Autoridad Marítima Nacional – Dirección General de Capitanías y Guardacostas y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 015-2014-DE

- 2.2 Ley N° 27446 – Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y su Modificatoria mediante Decreto Legislativo N° 1078 – Modificatoria de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- 2.3 Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM – Reglamento de la Ley del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

### III. DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL PRELIMINAR

El proyecto "Almacén de Concentrado de Minerales – LSA Almacenera" contempla implementar y acondicionar dentro de su predio, infraestructura necesaria para almacenaje de minerales y concentrados: Cobre y Zinc principalmente. Es importante indicar que no se pretende almacenar concentrados de Plomo, puesto que debido a su toxicidad se emplean estándares más altos de almacenamiento.

#### 3.1. UBICACIÓN

- Ubicación física : Distrito del Callao, Provincia Constitucional del Callao
- Dirección : Av. "A" (altura del Km. 7.5 de la Av. Nestor Gambeta) – Sector Playa Oquendo

Imagen 1. Ubicación del proyecto



#### 3.2 CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

El proyecto de Almacén de Minerales tendrá las siguientes etapas:

##### 3.2.1 Etapas del proyecto

###### 3.2.1.1 Etapa de planificación

Es importante aclarar que, el proyecto del Almacén de Concentrado de Minerales se emplazará sobre un área ya intervenida y que actualmente cuenta con infraestructura para sus operaciones como almacén de mercaderías varias y depósito de contenedores por lo que en esta etapa solo se contempla el

desmontaje y la demolición de infraestructura existente no acorde con el diseño del proyecto. No se contempla realizar actividades de desbroce ni desbosque.

### 3.2.1.2 Etapa de construcción

Las actividades de la etapa de construcción se realizarán progresivamente según el cronograma establecido, durante la etapa de construcción se habilitará un área de 48 900 m2 para acondicionar el Almacén de concentrados y sus instalaciones auxiliares; no será necesaria la habilitación de accesos puesto que ya cuenta con vías existentes. Actualmente, el terreno cuenta con estructuras que fueron utilizadas en años anteriores para el almacenamiento de mercaderías varias y depósito de contenedores, estas serán acondicionadas o demolidas según los diseños del proyecto.

Adicionalmente se implementarán nuevos componentes para el desarrollo del proyecto, que contará con los siguientes componentes:

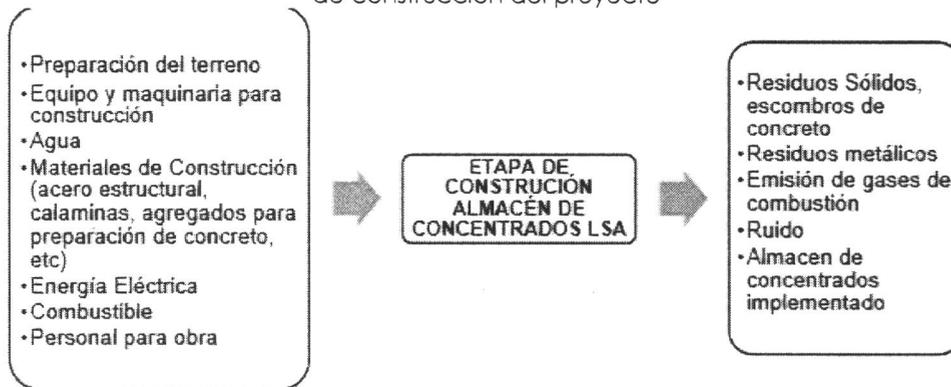
Cuadro 1. Componentes del proyecto

Componentes	Estado		Área (m2)
	Construido	Nuevo	
Área de ingreso y Caseta de Control	X		420
Cerco Perimétrico	X		48900
08 Galpones para almacenar concentrado de mineral de Zinc y Cobre		X	36900
Zona de tránsito	X		9500
01 Balanza Electrónica	X		235
01 Almacén techado	X		900
01 Lavado de Camiones		X	117
01 Sistema de Sedimentación y Recirculación de Agua (Zona de lavado)		X	36
01 Pozas de sedimentación de contingencia		X	20
01 Laboratorio		X	145
01 Almacén General		X	125
01 Tanque de agua		X	18
Área de administración	X		360
Casa Fuerza	X		51
Área de Estacionamiento	X		76
02 Pozos sépticos	x		7

Los trabajos iniciales de la construcción incluyen la movilización de personal, equipos y materiales, el desmantelamiento y demolición de infraestructura existente no acorde con el diseño del proyecto y la preparación del terreno para las actividades de construcción para la implementación de nuevas estructuras. El enfoque general para la construcción y habilitación del depósito es minimizar los impactos al ambiente.

A continuación, se muestra un diagrama del proceso constructivo.

Diagrama 1. Diagrama de Entradas y salidas del proceso de construcción del proyecto



### 3.2.1.3 Etapa de operación y mantenimiento

El proyecto está referido a almacenar concentrados de minerales de cobre y zinc, el traslado del concentrado estará a cargo de la empresa minera que solicita el servicio ya sea directamente o a través de terceros. Es preciso indicar que el presente proyecto no considera almacenar ni manipular concentrados de plomo durante su operación. El proceso de operación del depósito consta de cuatro etapas bien definidas, las que se muestran en el siguiente Diagrama.

Diagrama 2. Diagrama de Entradas y salidas del proceso de construcción del proyecto



#### a. Recepción

La operación se inicia con la recepción de los camiones provenientes de las operaciones mineras cargados con concentrado (30 TM aproximadamente) e ingresan al depósito para que la carga sea pesada y almacenada.

Se estima que, durante la etapa de operación se proyecta que ingresarán 10-12 camiones en promedio; sin embargo, el almacén tiene la capacidad para recibir 26 camiones de concentrados metálicos de cobre y zinc como máximo por día.

Al ingreso de las unidades de transporte, se hace la verificación de la empresa quien remite la carga, tipo de producto, calidad u origen, se verifica los precitos, se registran los datos del transportista, la fecha y hora de despacho del punto de origen y otros datos solicitados por la administración si fuera necesario.

Verificados los datos de recepción de vehículos, estos se dirigen a la balanza para determinar los pesos de la carga.

Posteriormente, se identifica la ubicación de la carga de acuerdo a la calidad de la misma y sus condiciones de descarga. El concentrado es descargado de los volquetes por vuelco, mientras que las mermas que permanezcan en las tolvas se limpian con herramientas manuales y personal obrero de ser necesario. Concluida el pesaje y la descarga del concentrado; los camiones, pasan por el patio de lavado, para evitar pérdida de concentrado y que los camiones puedan arrastrar partículas de concentrado a las vías públicas.

b. Muestreo

En el laboratorio se realizan los análisis para la determinación de humedad y se preparan los sobres de muestras para los clientes.

c. Almacenamiento

Un cargador frontal acarrea y apila el concentrado en el área establecida encimando sobre la ruma o lote existente, mientras que personal obrero, limpia las áreas, delimitando y aislando cada ruma. Se conforman las rumas de concentrados con alturas de 4 - 5 m aproximadamente, para que posteriormente sean cubiertos con lonas de material sintético para evitar la generación de emisiones fugitivas de partículas finas por acción del viento.

Se estima que el concentrado se almacene en el depósito tres meses, como máximo, antes de su despacho, para lo cual se toma las muestras para control de calidad y humedad. Como parte de las operaciones dentro del depósito se considera la mezcla del concentrado, esto con la finalidad de obtener material de diferente calidad específica en función a compromisos de entregas (blending), esta actividad se realizará en un galpón utilizando una pala mecánica.

d. Sistema de manejo de aguas

Concluido el pesaje y descarga del concentrado, los camiones pasarán por la zona de lavado; con la finalidad de evitar la pérdida de material y la contaminación de la vía pública. El lavado se ejecutará por aspersores o manualmente mediante mangueras de riego y una bomba de impulsión que extraerá el agua de la cisterna de almacenamiento, que es parte del sistema de sedimentación y recirculación de agua

e. Despacho

Se proyecta que el transporte de concentrados desde el depósito será realizado por terceros y deberán realizarlo en contenedores completamente cerrados y herméticos mediante camiones, se proyecta un flujo de 15 camiones por día, no obstante, durante la etapa de operación el despacho está en función de los requerimientos de concentrado de la empresa minera, LSA Almacenera solo brindará servicios logísticos.

### 3.2.1.4 Etapa de abandono o cierre

El propósito de las actividades de Cierre es el de desactivar efectivamente el depósito y restaurar si fuese necesario las áreas que han sido afectadas por las operaciones una vez que cesen a las condiciones cercanas a la original. Esto en la medida que la factibilidad técnica lo permita y cumpliendo con las exigencias de la normativa vigente.

Debido al tipo de actividades que se desarrollarán durante la vida del Proyecto, el cierre final significaría en términos generales el cese inmediato en la recepción de concentrados de mineral al almacén, y del retiro del stock remanente del depósito y el mantenimiento de las instalaciones.

Las actividades de Cierre, incluye las siguientes actividades:

- No se realizará actividades de desmantelamiento de la infraestructura.
- Los concentrados almacenados se entregarán a los clientes para su disposición y comercialización final. Se transportará a otros almacenes de concentrados existentes en el Callao o cercanos al área.
- Establecimiento de un "Plan de Limpieza y Retiro de Residuos de Concentrados"

La infraestructura del almacén de concentrados, al estar inmerso en un área de expansión urbana, será destinada a realizar actividades de almacenamientos de otros rubros. Por tal razón no se han considerado actividades de demolición, salvamento y estabilidad física, a excepción del lavadero de camiones, debido a que esta infraestructura es exclusiva para el almacenaje de concentrados.

### 3.3 INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS

El área donde se desarrollará el proyecto se abastecerá de agua mediante cisternas y se almacenarán en un tanque de agua, el requerimiento de agua será según las necesidades del proyecto.

El suministro de energía eléctrica es proveído por ENEL y para la transformación, regulación, repartición y distribución de la energía eléctrica se cuenta con una caseta de fuerza la cual debe modificar y establecer los niveles de tensión de una infraestructura eléctrica con la finalidad de que energía eléctrica pueda ser transportada y distribuida a las instalaciones. Para el adecuado manejo de residuos líquidos, LSA almacenera cuenta con dos pozos sépticos.

#### 3.3.1 Vías de Acceso

Es preciso indicar que para el presente estudio no será necesario la habilitación de accesos puesto que ya cuenta con vías existentes. Se accede al área del proyecto desde Lima partiendo hacia el óvalo 200 millas, siguiendo por la Av. Néstor Gambeta hasta la intersección con Av. "A", prosiguiendo hasta la entrada al predio.

### 3.3.2 Productos Elaborados

El servicio de almacén de concentrados no es una actividad de producción, es una actividad netamente logística.

### 3.3.3 Servicio de agua domestica

El proyecto se abastecerá con bidones de agua; cada uno con una capacidad de 20 litros, los bidones vacíos y utilizados no serán considerados como residuos sólidos, ya que serán renovados al momento de realizar la compra de reabastecimiento.

### 3.3.4 Servicio de agua industrial

El consumo de agua para las actividades del proyecto ha sido estimado en base a los principales requerimientos en la etapa de construcción y actividades de regado y lavado de camiones en la etapa de operación, según como se describe a continuación:

- El volumen aproximado de consumo de agua diario para el lavado de camiones se ha estimado en 13,5 m3/día y un porcentaje de pérdida en el proceso de 20 % en las actividades y por evaporación, lo cual significa que se debe de reponer 2.7 m3/día.
- El consumo de agua diario para el riego del concentrado y del patio se ha estimado en 12 m3 con un porcentaje de perdida en el proceso de 20 % en las actividades y por evaporación, es decir, se debe reponer 2.4 m3/día

### 3.3.5 Efluentes y/o residuos líquidos

- Efluentes industriales

Cuadro 2. Efluentes Industriales por etapa

Construcción	Operación	Cierre
No se considera la existencia de efluentes en esta etapa ya que el agua será utilizada en su totalidad para la mezcla de concreto, tarrajeo y demás actividades de construcción, mientras el mínimo remanente se evaporará en el transcurso de cada día.	El sistema de tratamiento del agua producto del lavado de camiones y del riego del concentrado se realizará mediante un circuitos cerrado y por ningún motivo tendrán una descarga al ambiente o a una red pública de alcantarillado, pues cumplen la función de reciclar y reutilizar el agua, por lo que no se considera la existencia de efluentes industriales.	No se generarán efluentes líquidos industriales en esta etapa del proyecto.

- Efluentes domésticos

Los efluentes domésticos generados por el personal en todas las etapas del proyecto (un máximo de operación de 20 personas) serán almacenados en un pozo séptico. Para su succión, limpieza, transporte y disposición final se

contratará los servicios de una EO-RS para que estos sean trasladados a un relleno sanitario autorizado, tal como se viene haciendo en la actualidad

### 3.4 ÁREAS DE INFLUENCIA

Para la determinación de las áreas de influencia directa e indirecta preliminares del proyecto, se evaluaron las características técnicas y de operatividad del proyecto correlacionándolas con los componentes ambientales del entorno.

El criterio fundamental para identificar el área de Influencia Ambiental preliminar del estudio será reconocer los componentes ambientales que puedan ser afectados por el proyecto durante la ejecución del mismo.

- Área de Influencia Ambiental Directa Preliminar: Se refiere al área donde se desarrollará el proyecto en donde los impactos producidos por la actividad son directos y de mayor intensidad. Posee un área de 29.99 ha
- Área de Influencia Ambiental Indirecta Preliminar: Se refiere a las áreas aledañas al proyecto, en donde los impactos producidos por la actividad son indirectos, temporales y de menor intensidad, será determinada por la aplicación de un "buffer" o área de amortiguamiento circundante al área de influencia ambiental directa preliminar. Posee un área de 63.46 ha

## IV. EVALUACION Y RESULTADOS

Luego de la evaluación realizada a la Evaluación Ambiental Preliminar y Términos de Referencia, se ha determinado considerar los siguientes puntos a los TDR para la elaboración del instrumento ambiental:

**Recomendación 1.- Deberá confeccionar y presentar un plano de diseño de estructuras del galpón, así como características del cerco perimétrico.**

**Subsanación 1.-** El administrado presenta en anexos de la Evaluación Preliminar (EVAP), el plano N°2-4 correspondiente al diseño de los galpones de almacenamiento de concentrado; sin embargo, no se presentan las coordenadas de ubicación del proyecto. PARCIALMENTE SUBSANADA

**Recomendación 2.- Deberá indicar los criterios para la delimitación de las áreas de influencia, así como la inclusión del componente marino dentro del área de influencia directa e indirecta del proyecto.**

**Subsanación 2.-** El administrado presenta el Capítulo 3, conteniendo la definición del área de influencia ambiental preliminar. Sin embargo, conforme a lo solicitado, no se ha presentado los criterios para la delimitación de las áreas de influencia del proyecto que justifiquen los polígonos propuestos en el plano 3.1, por consiguiente, se considera NO SUBSANADA

**Recomendación 3.- Deberá indicar otras medidas de prevención Mitigación y/o Corrección Propuestas para el impacto de variación en la concentración de material particulado y minerales, que impida que el mineral llegue al medio**

**marino por acción del viento en el apilamiento de concentrados y manipulación en general, teniendo en consideración los impactos acumulativos de las actividades de operación.**

**Subsanación 3.-** El administrado presenta en el Capítulo 6, las medidas de prevención, mitigación y/o corrección de los impactos ambientales. Sin embargo, dichas medidas están referidas únicamente al transporte vehicular del concentrado de mineral, debiendo incluir las medidas a implementar para mitigar la alteración de la calidad de aire y agua superficial en las actividades de recepción (en donde el concentrado es descargado de los volquetes por vuelco, mientras que las mermas que permanezcan en las tolvas se limpian con herramientas manuales y personal obrero de ser necesario) y almacenamiento (en donde un cargador frontal acarrea y apila el concentrado en el área establecida encimando sobre la ruma o lote existente, mientras que personal obrero, limpia las áreas, delimitando y aislando cada ruma) a fin de evitar el transporte de concentrado por acción del viento. NO SUBSANADO

## V. CONCLUSIÓN

En lo que a Protección del Medio Ambiente se refiere, se concluye que la empresa no ha subsanado correctamente las observaciones formuladas a la solicitud de Clasificación del Estudio Ambiental del proyecto "Almacén de concentrados de minerales - LSA ALMACENERA", tal como se indica en el ítem IV del presente informe.

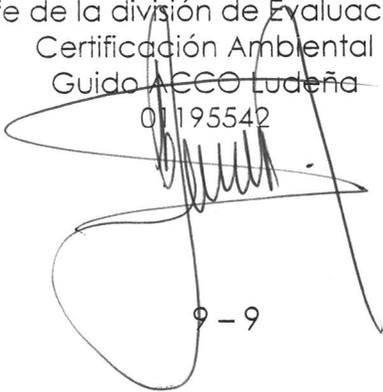
## VI. RECOMENDACIÓN

Según lo expuesto anteriormente, se recomienda que se efectúe la comunicación de lo resuelto en el presente informe al Director de Evaluación Ambiental para proyectos de Recursos Naturales y Productivos del SENACE.

Es todo cuanto tengo que informar a Ud.

  
Ingeniera Ambiental  
Laura MARINA Vera  
CIP. 191998

Visto el presente informe, este Departamento expresa su conformidad y hace suyo el mismo.

Teniente Segundo ING  
Jefe de la división de Evaluación y  
Certificación Ambiental  
Guido ACCO Ludeña  
01195542  


DISTRIBUCIÓN:  
Copia: Archivo.-