

## **INFORME DE MONITOREO AMBIENTAL MATRIZ AGUA**

### **PROYECTO: “PROPUESTA PARA EJECUCIÓN DE ENSAYOS Y ANÁLISIS TÉCNICOS AMBIENTALES PARA EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DE LA EMPRESA ASTINAVE EP: PLANTA CENTRO”**

#### **ANTECEDENTE.**

Astinave EP, con el objetivo de dar cumplimiento a la normativa ambiental vigente y aplicable sobre las obligaciones que se desprenden de la Licencia Ambiental emitida y exención de multas por incumplimiento a las normas establecidas en la ley, evalúa de manera objetiva el grado de cumplimiento de los requisitos legales ambientales, planes de manejo ambiental, asegurando el cumplimiento legal de sus obligaciones ambientales, por lo cual requiere contratar a un Laboratorio acreditado por el SAE para la ejecución del Servicio de Ensayos y Análisis Técnicos para el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental de sus plantas: Planta Centro ubicada en Vacas Galindo s/n y Vivero- 5 de Junio.

PSI C.LTDA., es una empresa de Consultoría Ambiental que cuenta con su propio laboratorio ambiental acreditado por el Servicio de Acreditación Ecuatoriana - SAE bajo el sistema de calidad ISO 17025:2018, la cual es contratada para realizar las mediciones ambientales.

Se realiza la toma de muestras en las trampas de grasa y suelo en ASTILLEROS NAVALES ECUATORINOS EP- **PLANTA CENTRO** (27 de julio, 2023), ubicada en vacas galindo s/n y vivero- 5 de junio.

#### **OBJETIVOS.**

- Realizar la toma de muestras del agua residual de las trampas de grasa correspondiente al primer hito/ primer semestre 2023
- Verificar que el agua residual proveniente del efluente de las trampas de grasa cumpla con los límites permisibles de cada parámetro establecido para *Tabla 8: Límites de descarga al sistema de alcantarillado público*.

#### **METODOLOGÍA.**

PSI C. LTDA. realizará los ensayos y análisis técnicos con la metodología de medición in situ, aplicando los parámetros permisibles según el Acuerdo Ministerial (AM) No. 097A del 30 de Julio del 2015. Reforma del Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundaria, Libro VI De la calidad ambiental.

## Ensayos de laboratorio

### 1. Agua residual

PARÁMETRO	MÉTODO DE ANÁLISIS
Aceites y grasa (mg/l)	EPA 413.2
Cadmio (mg/l)	SM 3111B, Ed.23
Cromo Hexavalente (mgCr+6/l)	HACH 8023
DBO5 (mg/l)	SM 5210 B Ed. 23
TPH(a) (mg/l)	EPA 418.1
DQO (mg/l)	EPA 410.4
SST (mg/l)	EPA 160.2
Fenoles (mg/l)	EPA 420.1
Hg (mg/l)	SM 23,2017 3114C
Pb (mg/l)	SM 3111 B
Ni (mg/l)	SM 23, 2017 3111B
Zn (mg/l)	SM 23, 2017 3111B
Tensoactivos (mg MBA S/l)	TNT874 PEE

## Metodología de toma de muestra

Para la actividad de toma de muestra de aguas, Laboratorios PSI C. Ltda. se basa en los lineamientos establecidos en la *Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2 169: 2013, Calidad de agua, Muestreo, Manejo y Conservación de muestras* y en la *INEN 2176: 1998 AGUA. Calidad del agua. Muestreo. Técnicas de muestreo*.

A continuación, un resumen:

El Técnico de Campo, es la persona responsable de la toma de muestra y de que llegue sin deteriorarse o contaminarse al laboratorio.

Se deben identificar las condiciones en las cuales se realizó la toma de muestra y colocarse la etiqueta identificativa correspondiente a cada muestra. Además de estos datos, también deben identificarse en la etiqueta datos tales como:

- Fecha y hora de toma de muestra
- Tipo de muestra:
- Nombre del responsable de la toma:
- Condiciones ambientales
- Código
- En caso de utilizarse un conservante, identificar cual es el utilizado.

## RESULTADOS.

### AGUA RESIDUAL. -

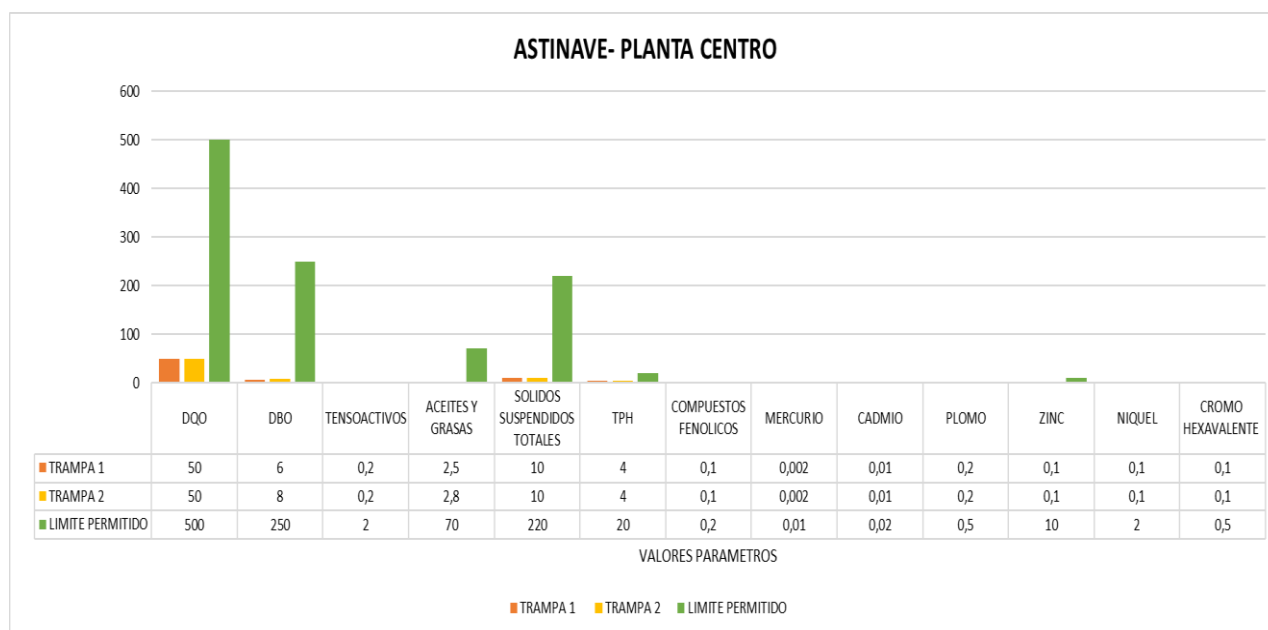
#### ASTINAVE- PLANTA CENTRO

En la representación se indica dos trampas analizadas.

ASTILLEROS NAVALES ECUATORIANOS EP	PLANTA CENTRO	CODIGO
	TRAMPA 1	2093
	TRAMPA 2	2094

PARÁMETRO	UNIDADES	PLANTA CENTRO		
		LIMITE PERMITIDO	TRAMPA 1	TRAMPA 2
DQO	mg/l	500	<50	<50
DBO	mg/l	250	6	8
TENSOACTIVOS	mg MBAS/l	2	<0,2	<0,2
ACEITES Y GRASAS	mg/l	70	<2,5	2,8
SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES	mg/l	220	<10	<10
TPH	mg/l	20	<4	<4
COMPUESTOS FENOLICOS	mg/l	0,2	<0,1	<0,1
MERCURIO	mg/l	0,01	<0,002	<0,002
CADMIO	mg/l	0,02	<0,01	<0,01
PLOMO	mg/l	0,5	<0,2	<0,2
ZINC	mg/l	10	<0,1	<0,1
NIQUEL	mg/l	2	<0,1	<0,1
CROMO HEXAVALENTE	mg Cr+6/l	0,5	<0,1	<0,1

*Tabla 1. Datos consolidados de monitoreo de aguas en Planta Centro*



*Gráfica 1.- Datos consolidados de monitoreo de aguas en Planta Centro*

## HALLAZGOS.

Durante la toma de muestra en Planta Centro se evidencio adecuaciones realizadas en las trampas de grasa (limpieza profunda y revestimiento con cemento)

## CONCLUSIONES

### Matriz: Agua

- **Planta Centro:** Acuerdo Ministerial No. 097A Edición Especial Año II N-387, 4 de noviembre del 2015. Tabla 8: Límites de descarga al sistema de alcantarillado público.

Las muestras analizadas Cumplen con la normativa ambiental vigente.

## RECOMENDACIONES.





### Matriz Agua:

Continuar con el procedimiento de limpieza de la trampa de grasa con frecuencia, evitando el uso excesivo de detergentes, para evitar a futuro algún dato fuera de limite, considerando que este no ha sido el caso.

Para evitar que el entorno (material sólido) contamine el agua en la trampa de grasa mantener cerrada la misma, evitar también aglomeración de suciedad cerca de la misma.

<b>Ing. José Nuñez</b> <b>Coordinador de Técnico</b> <b>Laboratorio de Aguas y Suelo</b>	<b>Administrador del Contrato ASTINAVE EP</b> <b>Ing. Silvia Diez Sánchez.</b>

## Anexos Fotográficos

ASTINAVE PLANTA CENTRO	ASTINAVE PLANTA CENTRO
<p>TRAMPA 1</p> 	<p>TRAMPA 1</p> 
<p>TRAMPA 2</p> 	<p>TRAMPA 2</p> 



## **CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN**