

Puente Piedra, 08 de setiembre de 2021

Estimados
Ministerio de Energía y Minas
Dirección General de Asuntos Ambiental de Hidrocarburos
Ing. Rosmery Huamán Caballero

Asunto: SOLICITO APROBACION DE INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO PARA LA MODIFICACIÓN DEL PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL

De mi mayor consideración:

Por medio de la presente, Yo, **GERMAN CIPRIANO ARANDA HUAMAN** con **DNI 32730411** cuyo domicilio es el domicilio legal de la empresa, Titular de la empresa **SERVICENTRO PASAMAYO S.A.C.** identificada con RUC N° **20510422121**, con domicilio legal en **CALLE MARISCAL CACERES MZ. A, LOTE 26 – PUENTE PIEDRA – LIMA – LIMA** cuyo establecimiento se encuentra ubicado en **CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM. 34 Y CALLE SANTA ROSA MZ. K-1, LOTE 12, CENTRO POBLADO ZAPALLAL – DISTRITO DE PUENTE PIEDRA – PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO DE LIMA**, inscrita en la Oficina Registral de **Lima** según partida Registral N° **11733964** y **Asiento A00001** presento de forma virtual y presencial ante su despacho:

- Informe Técnico Sustentatorio para el Proyecto de Modificación del Programa de Monitoreo Ambiental en formato PDF y en formato Word, el cual se encuentra en el siguiente enlace drive:

<https://docs.google.com/document/d/12Wiz8bcAE6JYdtTgRbrHi8PHE22Bqq9P/edit?usp=sharing&ouid=1111046203701865150321&rtpof=true&sd=true>

Por tanto:

Pido a Ud. Señor Director, acceda a lo solicitado por estar enmarcado dentro de la ley.

Agradeceremos se notifique sobre la respuesta al presente ITS al correo electrónico singapuroperaciones@gmail.com. Así mismo, se pueden comunicar al 987 170 533 para las coordinaciones respectivas.

Sin otro en particular, y agradeciendo vuestra comprensión, quedamos de Ud.

Atentamente;

SERVICENTRO PASAMAYO S.A.C.

ARANDA HUAMAN GERMAN CIPRIANO
GERENTE

INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO
DE MODIFICACIÓN DEL PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL DEL GRIFO “
SERVICENTRO PASAMAYO S.A.C.”

RAZÓN SOCIAL:	SERVICENTRO PASAMAYO S.A.C.
UBICACIÓN:	CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM. 34 Y CALLE SANTA ROSA MZ. K-1, LOTE 12, CENTRO POBLADO ZAPALLAL – PUENTE PIEDRA – LIMA – LIMA
FICHA DE REGISTRO OSINERGMIN:	34457-050-250516

2021

CONTENIDO

1.	DATOS GENERALES	5
1.1.	NOMBRE DEL PROYECTO.....	5
1.2.	NOMBRE DEL TITULAR O PROPONENTE (PERSONA NATURAL O JURÍDICA)	5
1.3.	NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL:.....	5
1.4.	DATOS DE LA CONSULTORA (REGISTRADA EN LA ENTIDAD AUTORIZADA) O DE LOS PROFESIONALES QUE FORMULARON ELITS.....	5
1.5.	UBICACIÓN GEOGRÁFICA	6
1.6.	MARCO LEGAL	8
1.7.	ANTECEDENTES	8
2.	CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO CON IGA APROBADO	10
2.1.	DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA Y DE LOS COMPONENTES EN EL ESTUDIO AMBIENTAL APROBADO	10
	ÁREA DE ESTUDIO.....	10
	ÁREA DE INFLUENCIA	10
A.	ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AID).....	10
B.	ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA (AII).....	10
2.2.	DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES APROBADOS EN EL ESTUDIO AMBIENTAL APROBADO	11
2.3.	DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DE LA SITUACIÓN ACTUAL	13
2.4.	EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS DE LOS COMPONENTES INSTALADOS	15
2.5.	DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA DE MONITOREO APROBADO EN SU INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL.....	17
2.6.	PLANO DE UBICACIÓN DE LOS PUNTOS DE MONITOREO APROBADO EN SU INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL	17
3.	PROYECTO DE MODIFICACIÓN DEL PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL	18
3.1.	OBJETIVO Y ALCANCE	18
	OBJETIVO	18
3.2.	SUSTENTAR EN QUE SUPUESTO SE ENCUENTRA EL PROYECTO (MODIFICACIÓN, AMPLIACIÓN O UNA MEJORA TECNOLÓGICA).....	18
3.3.	SITUACIÓN PROYECTADA DE LA MODIFICACIÓN DEL PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL.....	19
3.4.	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y COMPONENTES QUE PROPONE EL ITS, COMO UNA MODIFICACIÓN, AMPLIACIÓN Y/O UNA MEJORA TECNOLÓGICA.....	21
A.	MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE	21
B.	MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL	22

3.5.	PLANO O MAPA DE UBICACIÓN DE LOS MONITOREO PROPUESTO EN EL ITS	22
3.6.	RECURSOS E INSUMOS A REQUERIRSE PARA IMPLEMENTAR EL ITS.....	22
3.7.	COSTO DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE MONITOREO	23
3.8.	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.....	23
3.9.	PRESENTAR INFORMACIÓN ACTUALIZADA DE LOS COMPONENTES AMBIENTALES A SER IMPACTADOS POR LA MODIFICACIÓN, AMPLIACIÓN Y/O MEJORA TECNOLÓGICA.	23
3.10.	IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS.....	24
3.11.	IMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES O PROGRAMAS DE MANEJO AMBIENTAL QUE CONLLEVEN PARA CADA UNO DE LOS IMPACTOS IDENTIFICADOS EN LA MODIFICACIÓN, AMPLIACIÓN Y/O MEJORA TECNOLÓGICA.	24
3.12.	MODIFICACIÓN O ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA DE MONITOREO (COMPONENTE, FRECUENCIA, UBICACIÓN, PARÁMETROS Y NORMA A CUMPLIR), EN CASO CORRESPONDA.	25
3.12.1.	RESULTADOS HISTÓRICOS DE MONITOREO AMBIENTAL	36
3.13.	INCORPORACIÓN, ACTUALIZACIÓN O MODIFICACIÓN DEL PLAN DE CONTINGENCIAS PARA EL PROYECTO DE MODIFICACIÓN, AMPLIACIÓN Y/O MEJORA TECNOLÓGICA E CASO CORRESPONDA.	45
3.14.	INCORPORACIÓN, ACTUALIZACIÓN O MODIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE RIESGO PARA EL PROYECTO DE MODIFICACIÓN, AMPLIACIÓN Y/ O UNA MEJORA TECNOLÓGICA, EN CASO CORRESPONDA.	45
3.15.	PLAN DE ABANDONO A NIVEL CONCEPTUAL DE LAS ACTIVIDADES Y COMPONENTES PROPUESTAS EN EL ITS. 45	
3.16.	CONCLUSIONES DEL ITS AFIRMANDO ENCONTRARSE EN UNO DE LOS SUSPUESTOS SEÑALADOS EN EL ARTÍCULO 40 DEL DECRETO SUPREMO Nº 039-2014-EM.	46
4.	PROFESIONALES QUE FIRMAN EL INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO	47
5.	ANEXOS.....	48

INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO (ITS) DE MODIFICACIÓN DE PROGRAMAS DE MONITOREO AMBIENTAL

1. DATOS GENERALES

1.1. NOMBRE DEL PROYECTO

Informe Técnico Sustentatorio (ITS) de Modificación del Programa de Monitoreo Ambiental del Grifo "SERVICENTRO PASAMAYO S.A.C."

1.2. NOMBRE DEL TITULAR O PROPONENTE (PERSONA NATURAL O JURÍDICA)

Razón Social: SERVICENTRO PASAMAYO S.A.C.

RUC: 20510422121

1.3. NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL:

Representante Legal: ARANDA HUAMAN GERMAN CIPIRIANO

D.N.I.: 32730411

En Anexo se adjunta vigencia poder actualizada y certificado de documento de identidad.

1.4. DATOS DE LA CONSULTORA (REGISTRADA EN LA ENTIDAD AUTORIZADA) O DE LOS PROFESIONALES QUE FORMULARON ELITS

En la siguiente tabla se especifica la información de los profesionales que participaron en la formulación del presente ITS:

Tabla 1: Datos de los profesionales

NOMBRE	COLEGIATURA	ESPECIALIDAD
Giovanna Estela Rivera Zavaleta	CIP – 134068	Ingeniera Ambiental y de Recursos Naturales
Darío Alexander Mendizábal Carlos	CIP - 164095	Ingeniero Ambiental

1.5. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

El Grifo SERVICENTRO PASAMAYO S.A.C., se encuentra ubicado en la Carretera Panamericana Norte Km 34 cruce con la Calle Santa Rosa en el Centro Poblado Zapallal – distrito de Puente Piedra – provincia y departamento de Lima.

El área del proyecto es de 500 m², y tiene un ingreso y salida por la Calle Santa Rosa y una salida por la Carretera Panamericana Norte, de acuerdo a como se indica en el Plano de Ubicación (Anexo N° 7).

El establecimiento se ubica en la siguiente coordenada de ubicación:

8 689 812.59 N / 271 295.35 E ZONA 18 S

De la revisión documentaria se verificó que no se cuenta con coordenadas del terreno del proyecto, por lo que se recopiló las coordenadas en campo, las que se evidencian en la siguiente tabla:

Tabla 2: Coordenadas UTM -WGS 84 del proyecto

Vértice	Lado	Largo (m)	Este (m)	Norte (m)
P1	P1-P2	50.00	271285.62	8689794.10
P2	P2-P3	10.00	271317.73	8689832.43
P3	P3-P4	50.00	271310.06	8689838.85
P4	P4-P1	10.00	271277.95	8689800.53

Fuente: Visita de campo.

En el Anexo N° 07 se adjunta el Plano de Ubicación Aprobado, el cual carece de coordenadas de ubicación y el Plano de Ubicación Actualizado.

En la siguiente imagen satelital se muestra la ubicación del proyecto en su entorno.

Imagen N° 1. Imagen Satelital de la ubicación del grifo.



Fuente: Google Earth, - junio de 2021.

1.6. MARCO LEGAL

El Informe Técnico Sustentatorio del Proyecto ha sido elaborado teniendo como marco jurídico la normatividad de conservación y protección ambiental vigente en el Estado peruano.

A continuación, se enumeran las normas legales aplicables:

Tabla 3: Normas aplicables al presente proyecto

NORMA	NOMBRE
Ley N° 28611	Ley General del Ambiente.
Ley N° 26221	Ley Orgánica de Hidrocarburos.
Ley N° 27446	Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y su Modificatoria decreto legislativo N° 1078-2018.
Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM	Aprueba el Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
Decreto Legislativo N° 1278	Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM	Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278 que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos
Decreto supremo N°023-2018-EM	Modificación del Reglamento de Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos.
Resolución Ministerial159-2015-MEM/DM	Criterios Técnicos para la Evaluación de Modificaciones, Ampliaciones de Componentes y de Mejoras Tecnológicas con Impactos no Significativos, respecto de Actividades de Hidrocarburos que cuenten con Certificación Ambiental Aprobado.
Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM	Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Aire.
Decreto Supremo N° 085-2003-PCM	Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido.
Decreto Supremo N° 039-2014-EM	Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos.
Decreto Supremo N.º 054- 93-PCM	Reglamento de Seguridad para los Establecimientos de Venta al Público de Combustibles Derivados de los Hidrocarburos, y sus Modificatorias.
Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM	Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire

Fuente: Elaboración propia en base a la normativa actual.

1.7. ANTECEDENTES

El establecimiento cuenta con los siguientes Instrumentos de Gestión Ambiental y Ficha de Registro Aprobado:

Tabla 4: Antecedentes del proyecto

EXPEDIENTE	DETALLE	RESOLUCIÓN / FECHA DE APROBACIÓN
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (En adelante EIA 1)	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO DE UNA ESTACIÓN DE SERVICIOS DENOMINADA "DIGONI"	RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 1208-98-EM/DGH APROBADA EL 17 DE NOVIEMBRE DE 1998
FICHA DE REGISTRO OSINERGMIN	AUTORIZACIÓN PARA COMERCIALIZAR COMBUSTIBLES DERIVADOS DE HIDROCARBUROS	N° 34457-050-250516 APROBADA EL 25 DE MAYO DE 2016

2. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO CON IGA APROBADO

2.1. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA Y DE LOS COMPONENTES EN EL ESTUDIO AMBIENTAL APROBADO

ÁREA DE ESTUDIO

El Instrumento de Gestión Ambiental (IGA) aprobado en el cual se sustenta el presente ITS es el EIA 1, en el mismo que no se estipula el área de influencia directa e indirecta.

En tal sentido para el presente ITS se determina el área de Influencia como: Área de influencia Directa (AID) y Área de Influencia Indirecta (AII).

ÁREA DE INFLUENCIA

A. ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AID)

El área de influencia directa del proyecto está delimitada por el perímetro del terreno que comprende 500 m², esta delimitación considera los potenciales impactos ambientales directos generados por la instalación, operación- mantenimiento y abandono de la estación de servicios durante el periodo de vida útil del establecimiento.

B. ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA (AII)

El proyecto tiene una influencia indirecta en un radio de 50 metros medidos desde su perímetro, teniendo como referencia las distancias mínimas establecidas en el Reglamento de seguridad para establecimiento de venta al público de combustibles derivados de hidrocarburos aprobado mediante D.S 054-93-EM y el reglamento de establecimiento de as licuado de petróleo para uso automotor aprobado mediante D.S 019-97-EM. Esta área considera principalmente áreas urbanas que pudiesen ser susceptibles a los impactos indirectos originados por el proyecto, como emisiones gaseosas, generación de ruidos, congestión vehicular, estrés, otros, teniendo en cuenta que la zona se ubica entre avenidas principales y la influencia del público y vehículos motorizados es frecuente.

2.2. DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES APROBADOS EN EL ESTUDIO AMBIENTAL APROBADO

- Mediante RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 1208-98-EM/DGH se aprobaron los siguientes componentes:

A. INFRAESTRUCTURA

Se aprobaron los siguientes componentes:

- Oficina Administrativa
- Cafetería
- Venta de lubricantes.
- Servicios higiénicos del personal.
- Servicios higiénicos para el público.
- Servicio de aire y agua.

B. ZONA DE ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLES

Se aprobó la instalación de cuatro (4) tanques de almacenamiento de combustibles líquidos con una capacidad total de 18000 galones, conforme se expone en el siguiente cuadro:

Tabla 5: Tanques de almacenamiento de combustibles líquidos aprobados.

Tanque	N° de Compartimiento	Producto	Capacidad (Galones)
01	01	PETRÓLEO DIESEL N° 2	8000
02	01	GASOLINA DE 84 OCTANOS	3500
03	01	PETRÓLEO DIESEL N° 1	3000
04	01	GASOLINA DE 90 OCTANOS	3500
TOTAL			18000

C. ZONA DE DESPACHO DE COMBUSTIBLES

Se aprobó la instalación de dos (2) islas de despacho, conforme se expone en el siguiente cuadro:

Tabla 6: Islas de despacho aprobados

Isla N°	N° Equipo De Despacho	Producto	N° Mangueras
01	01	GAS 90 / GAS 84 / PETROLEO DIESEL N° 2	06 MANGUERAS
	02	GAS 90 / GAS 84 / PETROLEO DIESEL N° 2	06 MANGUERAS
02	01	Kerosene – Diesel N° 1	01 MANGUERA

2.3. DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Los componentes instalados coinciden con los componentes aprobados.

A. INFRAESTRUCTURA

Las edificaciones instaladas son:

- Oficina Administrativa
- Cafetería
- Venta de lubricantes.
- Servicios higiénicos del personal.
- Servicios higiénicos para el público.
- Servicio de aire y agua.

B. ZONA DE ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLES

El Titular del establecimiento instaló tanques para el almacenamiento de combustibles con una capacidad de almacenamiento menor al aprobado en el EIA 1, en la siguiente tabla se detalla la capacidad de almacenamiento actual.

Tabla 7: Características de los tanques de almacenamiento

Tanque	N° de Compartimiento	Producto	Capacidad (Galones)
01	01	DIESEL B5 S50	6000
02	01	DIESEL B5 S50	3000
03	01	GASOHOL 95 PLUS	500
	01	GASOHOL 90 PLIS	1000
TOTAL			10500

Fuente: Ficha de Registro de Osinergmin

C. ZONA DE DESPACHO DE COMBUSTIBLES

El Titular del establecimiento cuenta con una (1) isla de despacho operativa, conforme se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 8: Islas de despacho instaladas

Isla N°	N° Equipo de Despacho	Producto	N° Mangueras
01	01	DIESEL B5 S50 / GASOHOL 95 PLUS / GASOHOL 90 PLUS	06 MANGUERAS

2.4. EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS DE LOS COMPONENTES INSTALADOS

A continuación, se presentan fotografías del establecimiento donde se observa el patio de despacho de combustibles y las edificaciones.

Fotografía N° 1: Vista del establecimiento, se visualiza el patio de maniobras con 1 isla para despacho de combustible.



Fuente: Fotografía del titular del establecimiento.

Fotografía N° 2: Vista del establecimiento con una isla de despacho y tubos de venteo.**Fuente: Fotografía del titular del establecimiento.**

2.5. DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA DE MONITOREO APROBADO EN SU INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL

En el siguiente cuadro se detalla el Programa de Monitoreo Ambiental aprobado, es preciso detallar que el EIA 1 no presenta coordenadas de ubicación de las estaciones de monitoreo ni Plano de Monitoreo Aprobado.

Tabla 9: Programa de Monitoreo Ambiental Aprobado

IGA	Monitoreo	Punto	Parámetros	Frecuencia	Coordenadas UTM WGS 84	
					Este	Norte
EIA 1	Calidad de Aire	A1	<ul style="list-style-type: none"> ✓ CO ✓ SO2 	Trimestral	No se precisa coordenadas, solo se precisa "área de surtidores"	
		A2	<ul style="list-style-type: none"> ✓ NO2 ✓ PTS 		No se precisa coordenadas, solo se precisa "tubos de ventilación"	
		A3	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Hidrocarburos no metanos 		No se precisa coordenadas, solo se precisa "bocas de llenado de los tanques"	
	Ruido	R1	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nivel de presión sonora. 	Mensual	No se precisa coordenadas.	
	Efluentes	E1	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aceites ✓ Grasas ✓ pH ✓ Temperatura 	Trimestral	No se precisa coordenadas, solo se precisa "trampa de grasas"	

2.6. PLANO DE UBICACIÓN DE LOS PUNTOS DE MONITOREO APROBADO EN SU INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL

En el Anexo N° 7 se adjuntan el Plano de Ubicación, no se cuenta con Plano de Monitoreo Aprobado por lo cual en el Anexo N° 8 se adjunta el Plano de Distribución Aprobado como referencia de la distribución de los componentes aprobados.

3. PROYECTO DE MODIFICACIÓN DEL PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL

3.1. OBJETIVO Y ALCANCE

OBJETIVO

Modificar el Programa de Monitoreo Ambiental aprobado mediante RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 1208-98-EM/DGH, eliminando los puntos de monitoreo aprobados y estableciendo 2 puntos de calidad de aire con una frecuencia ANUAL ubicados a Barlovento y Sotavento con el parámetro Benceno y 2 puntos de ruido con una frecuencia de monitoreo SEMESTRAL de acuerdo a los criterios técnicos que permitan optimizar la vigilancia ambiental en el área de influencia del establecimiento de empresa SERVICENTRO PASAMAYO S.A.C.

ALCANCE

El alcance del proyecto abarca el área de influencia directa del establecimiento que comprende un área de 500 m², así como los instrumentos de gestión ambiental aprobados.

3.2. SUSTENTAR EN QUE SUPUESTO SE ENCUENTRA EL PROYECTO (MODIFICACIÓN, AMPLIACIÓN O UNA MEJORA TECNOLÓGICA).

Modificación
 Ampliación
 Mejora Tecnológica

El presente Informe Técnico Sustentatorio se formula en el supuesto de la Modificación del Programa de monitoreo Ambiental, según lo estipulado en el numeral 5-5.1 "Programa de Monitoreo Ambiental" Anexo N° 1 "Criterios Técnicos para la Evaluación de Modificaciones, Ampliaciones en las actividades de hidrocarburos y mejoras tecnológicas con impactos no significativos, respecto de actividades que cuenten con certificación ambiental" de la R.M. N° 159-2015-MEM/DM.

3.3. SITUACIÓN PROYECTADA DE LA MODIFICACIÓN DEL PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL

La modificación del programa de monitoreo ambiental proyecta el siguiente escenario:

A. CALIDAD DE AIRE:

- Eliminar los puntos de monitoreo de calidad de aire aprobados en el EIA 1.
- Establecer dos (02) nuevos puntos de monitoreo de calidad de aire con una frecuencia ANUAL.
- Proponer el parámetro de calidad de aire Benceno como único parámetro a monitorear, de acuerdo a la actividad del establecimiento, en cumplimiento al Decreto Supremo N°003-2017-MINAM

B. CALIDAD DE RUIDO:

- Eliminar el punto de monitoreo de calidad de ruido aprobado en el EIA 1.
- Establecer dos (02) nuevos puntos de monitoreo de calidad de ruido con una frecuencia SEMESTRAL.

C. EFLUENTES

- Eliminar el punto de monitoreo de efluentes aprobado en el EIA 1.

A continuación, se detalla el Programa de Monitoreo Ambiental propuesto en el ITS.

Punto	Ubicación del punto de monitoreo	Parámetro	Norma	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18 S		Frecuencia del monitoreo
				Este (m)	Norte (m)	
A1	Barlovento	Benceno C ₆ H ₆	D.S. N° 003-2017-MINAM	271 285.74	8 689 795.13	Anual
A2	Frente a oficinas (Sotavento)			271 296.27	8 689 816.17	
R1	A 3 metros de la isla N° 1	Nivel de presión sonora LA _{eqT}	D.S. N° 085-2003-PCM	271 283.70	8 689 803.81	Semestral
R2	Cerca del perímetro del establecimiento			271 291.29	8 689 815.32	

Fuente: Elaborado por los especialistas.

Imagen N° 2. Vista Satelital de la ubicación de los puntos de monitoreo propuestos.



Fuente: Google Earth, 2021.

3.4. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y COMPONENTES QUE PROPONE EL ITS, COMO UNA MODIFICACIÓN, AMPLIACIÓN Y/O UNA MEJORA TECNOLÓGICA.

La ejecución del programa de monitoreo se realizará mediante una empresa con experiencia en monitoreo ambiental y el registro de las emisiones deberá realizar por un Laboratorio acreditado ante Instituto Nacional de Calidad (INACAL), el cual realizará las actividades que corresponden propiamente a la realización del monitoreo que se describe a continuación:

A. MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE

Fase de gabinete

La programación del monitoreo en la parte de gabinete se iniciará con el trabajo de pre campo, el cual se detalla a continuación:

- Se realizará una tipificación previa: dirección del Establecimiento, revisión de planos y parámetros a monitorear.
- Se preparará un plan de trabajo: planos de monitoreo del Establecimiento, formatos de campo, hoja de campo.
- Lista de verificación: materiales de laboratorio, equipos de monitoreo, equipos portátiles, baterías de equipos, extensiones eléctricas, etc.

Fase de campo

- Se realizará un recorrido al lugar, y se registrará observaciones (presencia de fuentes emisoras de contaminantes, etc.).
- Con ayuda de un GPS, se ubicará las coordenadas del punto de monitoreo.
- Se ubicará los equipos de monitoreo en los puntos correspondientes (Barlovento y Sotavento).
- Se distribuirá adecuadamente los cables eléctricos para el funcionamiento de los equipos.

Metodología para instalación del tren de muestreo

- Para la determinación de gases (Benceno), se empleará un sistema de muestreo dinámico (tren de muestreo), el cual trabaja con tubos orbo.
- Se utilizará guantes para ensamblar el tren de muestreo, romper los extremos del tubo sorbente, instalarlo, fijar el flujo de muestreo
- Cada tubo será forrado con papel platino para evitar la afectación de los rayos solares y codificados con el nombre del parámetro y la estación.
- Al finalizar el tiempo de muestreo, se tomará el flujo final con el rotámetro.

Transporte de muestras

- Se rotularán los tubos orbo. El transporte de los tubos orbo se realizará en coolers para evitar su contaminación y mantener su preservación, éstas serán almacenadas de forma vertical y que se encuentre apropiadamente protegidos para evitar su rompimiento.
- Se llenarán las cadenas de custodia con la información recogida durante los trabajos realizados, considerando la siguiente información: número de muestra, nombre del recolector, fecha, hora y lugar de recolección.
- Al finalizar el programa de monitoreo las muestras serán transportadas hasta el laboratorio debidamente refrigeradas, llevando consigo la cadena de custodia.

Fase de laboratorio

- Las mediciones y determinaciones analíticas desarrolladas en el monitoreo ambiental de calidad de aire se realizarán por un Laboratorio acreditado por INACAL.

Emisión de resultados e interpretación

- Posterior al tiempo de análisis establecido por el Laboratorio acreditado, se procederá a emitir los resultados, a fin de ser interpretados y comparados con la norma ambiental vigente para determinar el grado de alteración que pudiese generar las operaciones de la actividad de comercialización.

B. MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

Las mediciones de Ruido se realizarán según lo señalado en el Protocolo Nacional de Monitoreo de Ruido Ambiental, aprobado mediante Resolución Ministerial N° 227-2013-MINAM, y las Normas Técnicas Peruanas NTP/ISO 1996-1:2007 Acústica – Descripción, medición y valoración del Ruido Ambiental, Parte 1: Índices básicos y procedimiento de valoración y en la NTP/ISO 1996-2:2007 Acoustics – Description, measurement and assessment of environmental noise – Part 2 Determination of environmental noise levels.

El monitoreo se realizará de la siguiente manera:

- Previo a la salida hacia el punto de monitoreo, los equipos deberán ser calibrados, utilizando para ello el calibrador del sonómetro y repetir la calibración para cada ciclo de medición.
- Con ayuda del GPS se ubicará el punto de monitoreo en coordenadas UTM y se instalará el trípode portátil e instalará el sonómetro a 1.50 m sobre el nivel del piso.
- Inmediatamente después que el sonómetro haya sido puesto en modo de registro, alejarse del mismo lo máximo posible, asimismo verificar que no exista otras interferencias cercanas al sonómetro para evitar el fenómeno de reverberación. De ocurrir este hecho deberá realizar las correcciones que corresponda.
- El tiempo para la medición será de 10 minutos como mínimo en periodo diurno y nocturno.
- Las mediciones de ruido se efectuarán utilizando la escala de ponderación “A” del equipo y la medición del nivel de presión sonora equivalente se realizará en forma continua. Una vez finalizado el tiempo de registro, recuperar y registrar los datos. Se deberá anotar como observaciones cualquier evento que aporta a la emisión del ruido de las fuentes, por ejemplo: Actividades de terceros (excavación, construcción, demolición, etc.), tránsito vehicular indicando las avenidas y calles, fabricas, comercios, etc.
- Posterior al Monitoreo de ruido, los niveles sonoros registrados en los puntos de medición de ruido ambiental en horario diurno y nocturno expresados en decibeles ponderación equivalente A (dB(A)) serán interpretados y comparados con la respectiva norma.

3.5. PLANO O MAPA DE UBICACIÓN DE LOS MONITOREO PROPUESTO EN EL ITS

En el Anexo N° 09 se adjunta el Plano de Monitoreo Propuesto.

3.6. RECURSOS E INSUMOS A REQUERIRSE PARA IMPLEMENTAR EL ITS

El presente ITS no contempla el desarrollo de construcciones de nuevos componentes, ni modificaciones a los componentes del establecimiento. Dicho estudio se circunscribe a la modificación del programa de monitoreo ambiental previsto en sus instrumentos de Gestión Ambiental aprobados, por tanto, la modificación propuesta no involucra recursos e insumos para su ejecución.

3.7. COSTO DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE MONITOREO

A continuación, se detalla el Presupuesto de ejecución del programa de monitoreo ambiental de aire y ruido propuesto en el presente ITS.

Tabla 10: Presupuesto del Programa de Monitoreo Ambiental de aire y de ruido propuesto en el ITS

Descripción	N° puntos	Costo Unitario	N° de reportes	Costo total S/
Análisis de parámetro de calidad de aire. Compuestos Orgánicos Volátiles (VOC) - Benceno	02	177.00	01	354.00
Muestreo de calidad de ruido	02	150.00	01	300.00
Gastos Administrativos	-	350.00	01	350.00
PRESUPUESTO DEL PROGRAMA DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE Y RUIDO				1004.00

Fuente: Elaboración propia en base a cotización de laboratorios acreditados por INACAL.

3.8. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

A continuación, se detalla el cronograma de ejecución del programa de monitoreo ambiental de aire y ruido propuesto en el presente ITS.

Tabla 11: Cronograma Anual de la Implementación del Programa de Monitoreo Propuesto

DESCRIPCIÓN	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028 en adelante
Monitoreo de calidad ambiental de aire.	Anual							
Monitoreo de calidad de ruido.	Semestral							Anual

Fuente: Elaboración propia, 2021.

El programa de Monitoreo se implementará en el tiempo que opere la estación de servicios.

3.9. PRESENTAR INFORMACIÓN ACTUALIZADA DE LOS COMPONENTES AMBIENTALES A SER IMPACTADOS POR LA MODIFICACIÓN, AMPLIACIÓN Y/O MEJORA TECNOLÓGICA.

El presente ITS no contempla el desarrollo de construcciones de nuevos componentes, ni modificaciones a los componentes del establecimiento. Dicho estudio se circunscribe a la modificación del programa de monitoreo ambiental previsto en sus instrumentos de Gestión Ambiental aprobados, por tanto, para la modificación propuesta no corresponde presentar información actualizadas de los componentes ambientales a ser impactados.

3.10. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS

El presente ITS no contempla el desarrollo de construcciones de nuevos componentes, ni modificaciones a los componentes del establecimiento. Dicho estudio se circunscribe a la modificación del programa de monitoreo ambiental previsto en sus instrumentos de Gestión Ambiental aprobados, por tanto, para la modificación propuesta no corresponde identificar y/o evaluar impactos.

3.11. IMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES O PROGRAMAS DE MANEJO AMBIENTAL QUE CONLLEVEN PARA CADA UNO DE LOS IMPACTOS IDENTIFICADOS EN LA MODIFICACIÓN, AMPLIACIÓN Y/O MEJORA TECNOLÓGICA.

El presente ITS no contempla el desarrollo de construcciones de nuevos componentes, ni modificaciones a los componentes del establecimiento. Dicho estudio se circunscribe a la modificación del programa de monitoreo ambiental previsto en sus instrumentos de Gestión Ambiental aprobados, por tanto, para la modificación propuesta no corresponde la implementación de planes o programas de manejo ambiental

3.12. MODIFICACIÓN O ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA DE MONITOREO (COMPONENTE, FRECUENCIA, UBICACIÓN, PARÁMETROS Y NORMA A CUMPLIR), EN CASO CORRESPONDA.

A. SUSTENTO TÉCNICO DE ELIMINACIÓN DE LOS PUNTOS DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE, Y RUIDO.

a) **CALIDAD DE AIRE**

A continuación, se detalla el sustento técnico para la eliminación de los puntos de calidad de aire aprobados.

Tabla 12: Sustento técnico de la eliminación de los puntos de monitoreo de calidad de aire.

IGA	Punto	Coordenadas UTM WGS 84		Criterio
		Este	Norte	
EIA 1	A1	No se precisa coordenadas, solo se precisa "área de surtidores"		- La estación de monitoreo A1 no presenta coordenadas que permita establecer su aplicación dentro del establecimiento.
	A2	No se precisa coordenadas, solo se precisa "tubos de ventilación"		- La estación de monitoreo A2 no presenta coordenadas que permita establecer su aplicación dentro del establecimiento.
	A3	No se precisa coordenadas, solo se precisa "bocas de llenado de los tanques"		- La estación de monitoreo A3 no presenta coordenadas que permita establecer su aplicación dentro del establecimiento.

b) CALIDAD DE RUIDO

A continuación, se detalla el sustento técnico para la eliminación del punto de calidad de ruido aprobado.

Tabla 13: Sustento técnico de la eliminación de los puntos de monitoreo de ruido.

IGA	Punto	Coordenadas UTM WGS 84		Criterio
		Este	Norte	
EIA 1	R1	No se precisa coordenadas.		<ul style="list-style-type: none"> – La estación de monitoreo R1 no presenta coordenadas que permita establecer su aplicación dentro del establecimiento.

c) EFLUENTES

A continuación, se detalla el sustento técnico para la eliminación del punto de efluentes aprobado.

Tabla 14: Sustento técnico de la eliminación de los puntos de monitoreo de ruido.

IGA	Punto	Coordenadas UTM WGS 84		Criterio
		Este	Norte	
EIA 1	E1	No se precisa coordenadas, solo se precisa "trampa de grasas"		<ul style="list-style-type: none"> – La estación de monitoreo E1 no presenta coordenadas que permita establecer su aplicación dentro del establecimiento. – El establecimiento no cuenta con servicio de lavado implementado. – No es preciso establecer una frecuencia de monitoreo de efluentes debido a que el establecimiento no cuenta con lavadero instalado, de igual forma los vertidos provenientes de los servicios higiénicos son derivados a la red de alcantarillado, la disposición de las aguas residuales no domésticas a la red de alcantarillado sanitario constituye una materia relacionada a la prestación de servicios de saneamiento, cuya regulación corresponde al Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. – En el presente caso, las aguas residuales no domésticas generadas en el Establecimiento son descargadas a la red de alcantarillado y no, a un cuerpo de agua natural. En tal sentido, no califican como efluentes de actividades de hidrocarburos, por lo que no corresponde realizar un monitoreo

			<p>ambiental en dichos puntos conforme a los Límites Máximos Permisibles de Efluentes Líquidos para el Subsector Hidrocarburos, aprobados mediante Decreto Supremo N° 037-2008-PCM.</p> <ul style="list-style-type: none">- Conforme a lo expuesto, en el lugar de descarga de las aguas residuales no domésticas generadas en el Establecimiento, no existen condiciones ambientales que requieran medidas de protección ambiental por lo que la propuesta de eliminación del punto de monitoreo de efluentes se encuentra justificada.
--	--	--	--

B. SUSTENTO TÉCNICO PARA DETERMINAR PARÁMETROS DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE

Tabla 15: Sustento legal para determinar los parámetros de calidad de aire.

SUSTENTO	DETALLE DEL SUSTENTO																																																																					
SUSTENTO LEGAL	<p>La Ley General del Ambiente, Ley N° 28611, establece en su artículo 31° la definición del Estándar de Calidad Ambiental (ECA), siendo éste el siguiente:</p> <p><i>"El Estándar de Calidad Ambiental - ECA es la medida que establece el nivel de concentración o del grado de elementos, sustancias o parámetros físicos, químicos y biológicos, presentes en el aire, agua o suelo, en su condición de cuerpo receptor, que no representa riesgo significativo para la salud de las personas ni al ambiente. Según el parámetro en particular a que se refiera, la concentración o grado podrá ser expresada en máximos, mínimos o rangos"</i></p> <p>En adición a ello, dicha disposición normativa señala que:</p> <p><i>"El ECA es obligatorio en el diseño de las normas legales y las políticas públicas. Es un referente obligatorio en el diseño y aplicación de todos los instrumentos de gestión ambiental"</i></p> <p>En este contexto, mediante Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM se aprobaron los Estándares de Calidad Ambiental para Aire (en adelante, ECA Aire) y se derogaron los ECA Aire aprobados por Decreto Supremo N° 074-2001-PCM y el Decreto Supremo N° 003-2008-MINAM. En el Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM, se contemplaron los siguientes parámetros de monitoreo de calidad de aire:</p>																																																																					
	<p style="text-align: center;">Anexo Estándares de Calidad Ambiental para Aire</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parámetros</th> <th>Periodo</th> <th>Valor [µg/m³]</th> <th>Criterios de evaluación</th> <th>Método de análisis ¹¹</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Benceno (C₆H₆)</td> <td>Anual</td> <td>2</td> <td>Media aritmética anual</td> <td>Cromatografía de gases</td> </tr> <tr> <td>Dióxido de Azufre (SO₂)</td> <td>24 horas</td> <td>250</td> <td>NE más de 7 veces al año</td> <td>Fluorescencia ultravioleta (Método automático)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Dióxido de Nitrógeno (NO₂)</td> <td>1 hora</td> <td>200</td> <td>NE más de 24 veces al año</td> <td rowspan="2">Quimioluminiscencia (Método automático)</td> </tr> <tr> <td>Anual</td> <td>100</td> <td>Media aritmética anual</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Material Particulado con diámetro menor a 2,5 micras (PM_{2,5})</td> <td>24 horas</td> <td>50</td> <td>NE más de 7 veces al año</td> <td rowspan="2">Separación inercial/filtración (Gravimetría)</td> </tr> <tr> <td>Anual</td> <td>25</td> <td>Media aritmética anual</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Material Particulado con diámetro menor a 10 micras (PM₁₀)</td> <td>24 horas</td> <td>100</td> <td>NE más de 7 veces al año</td> <td rowspan="2">Separación inercial/filtración (Gravimetría)</td> </tr> <tr> <td>Anual</td> <td>50</td> <td>Media aritmética anual</td> </tr> <tr> <td>Mercurio Gaseoso Total (Hg) ¹²</td> <td>24 horas</td> <td>2</td> <td>No exceder</td> <td>Espectrometría de absorción atómica de vapor frío (CVAAS) o Espectrometría de fluorescencia atómica de vapor frío (CVAFS) o Espectrometría de absorción atómica Zeeman. (Métodos automáticos)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Monóxido de Carbono (CO)</td> <td>1 hora</td> <td>30000</td> <td>NE más de 1 vez al año</td> <td rowspan="2">Infrarrojo no dispersivo (NDIR) (Método automático)</td> </tr> <tr> <td>8 horas</td> <td>10000</td> <td>Media aritmética móvil</td> </tr> <tr> <td>Ozono (O₃)</td> <td>8 horas</td> <td>100</td> <td>Máxima media diaria NE más de 24 veces al año</td> <td>Fotometría de absorción ultravioleta (Método automático)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Plomo (Pb) en PM₁₀</td> <td>Mensual</td> <td>1,5</td> <td>NE más de 4 veces al año</td> <td rowspan="2">Método para PM₁₀ (Espectrofotometría de absorción atómica)</td> </tr> <tr> <td>Anual</td> <td>0,5</td> <td>Media aritmética de los valores mensuales</td> </tr> <tr> <td>Sulfuro de Hidrógeno (H₂S)</td> <td>24 horas</td> <td>150</td> <td>Media aritmética</td> <td>Fluorescencia ultravioleta (Método automático)</td> </tr> </tbody> </table>	Parámetros	Periodo	Valor [µg/m³]	Criterios de evaluación	Método de análisis ¹¹	Benceno (C ₆ H ₆)	Anual	2	Media aritmética anual	Cromatografía de gases	Dióxido de Azufre (SO ₂)	24 horas	250	NE más de 7 veces al año	Fluorescencia ultravioleta (Método automático)	Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	1 hora	200	NE más de 24 veces al año	Quimioluminiscencia (Método automático)	Anual	100	Media aritmética anual	Material Particulado con diámetro menor a 2,5 micras (PM _{2,5})	24 horas	50	NE más de 7 veces al año	Separación inercial/filtración (Gravimetría)	Anual	25	Media aritmética anual	Material Particulado con diámetro menor a 10 micras (PM ₁₀)	24 horas	100	NE más de 7 veces al año	Separación inercial/filtración (Gravimetría)	Anual	50	Media aritmética anual	Mercurio Gaseoso Total (Hg) ¹²	24 horas	2	No exceder	Espectrometría de absorción atómica de vapor frío (CVAAS) o Espectrometría de fluorescencia atómica de vapor frío (CVAFS) o Espectrometría de absorción atómica Zeeman. (Métodos automáticos)	Monóxido de Carbono (CO)	1 hora	30000	NE más de 1 vez al año	Infrarrojo no dispersivo (NDIR) (Método automático)	8 horas	10000	Media aritmética móvil	Ozono (O ₃)	8 horas	100	Máxima media diaria NE más de 24 veces al año	Fotometría de absorción ultravioleta (Método automático)	Plomo (Pb) en PM ₁₀	Mensual	1,5	NE más de 4 veces al año	Método para PM ₁₀ (Espectrofotometría de absorción atómica)	Anual	0,5	Media aritmética de los valores mensuales	Sulfuro de Hidrógeno (H ₂ S)	24 horas	150	Media aritmética
Parámetros	Periodo	Valor [µg/m³]	Criterios de evaluación	Método de análisis ¹¹																																																																		
Benceno (C ₆ H ₆)	Anual	2	Media aritmética anual	Cromatografía de gases																																																																		
Dióxido de Azufre (SO ₂)	24 horas	250	NE más de 7 veces al año	Fluorescencia ultravioleta (Método automático)																																																																		
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	1 hora	200	NE más de 24 veces al año	Quimioluminiscencia (Método automático)																																																																		
	Anual	100	Media aritmética anual																																																																			
Material Particulado con diámetro menor a 2,5 micras (PM _{2,5})	24 horas	50	NE más de 7 veces al año	Separación inercial/filtración (Gravimetría)																																																																		
	Anual	25	Media aritmética anual																																																																			
Material Particulado con diámetro menor a 10 micras (PM ₁₀)	24 horas	100	NE más de 7 veces al año	Separación inercial/filtración (Gravimetría)																																																																		
	Anual	50	Media aritmética anual																																																																			
Mercurio Gaseoso Total (Hg) ¹²	24 horas	2	No exceder	Espectrometría de absorción atómica de vapor frío (CVAAS) o Espectrometría de fluorescencia atómica de vapor frío (CVAFS) o Espectrometría de absorción atómica Zeeman. (Métodos automáticos)																																																																		
Monóxido de Carbono (CO)	1 hora	30000	NE más de 1 vez al año	Infrarrojo no dispersivo (NDIR) (Método automático)																																																																		
	8 horas	10000	Media aritmética móvil																																																																			
Ozono (O ₃)	8 horas	100	Máxima media diaria NE más de 24 veces al año	Fotometría de absorción ultravioleta (Método automático)																																																																		
Plomo (Pb) en PM ₁₀	Mensual	1,5	NE más de 4 veces al año	Método para PM ₁₀ (Espectrofotometría de absorción atómica)																																																																		
	Anual	0,5	Media aritmética de los valores mensuales																																																																			
Sulfuro de Hidrógeno (H ₂ S)	24 horas	150	Media aritmética	Fluorescencia ultravioleta (Método automático)																																																																		

SUSTENTO	DETALLE DEL SUSTENTO
SUSTENTO LEGAL	<p>Asimismo, conforme al numeral 2.2 del artículo 2° del Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM, los ECA Aire, como referente obligatorio, son aplicables para aquellos parámetros que caracterizan las emisiones de las actividades productivas, extractivas y de servicios.</p> <p>En tal sentido, en el Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM, a diferencia de lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 074-2001-PCM y del Decreto Supremo N° 003 2008-MINAM, se indicó que los parámetros de</p>

	<p>monitoreo de calidad de aire de naturaleza obligatoria se definen en función de las emisiones propias de las actividades productivas, extractivas y de servicios que se desarrollan.</p> <p>En el caso en particular, el Titular propone monitorear la calidad de aire en la Estación de Servicios respecto del parámetro Benceno (C₆H₆), según los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire aprobados mediante el Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM.</p> <p>Al respecto, el Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire, aprobado mediante Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM, señala que es necesario que el monitoreo de la calidad del aire (ejecutado a través de una acción o un conjunto de acciones) se realice de manera eficaz y eficiente, por lo que en ningún caso debe entenderse que medir la calidad del aire implica a priori la necesidad de medir todos los parámetros establecidos en el ECA para Aire Vigente.</p> <p>En esta línea, el citado Protocolo establece una priorización de parámetros, según las fuentes de emisión vinculadas al área donde funcionará la red o estación de monitoreo. Así, para los "Establecimientos de venta al público de Combustibles Líquidos", el Protocolo prioriza el monitoreo del parámetro Benceno (C₆H₆).</p> <p>En consideración a lo expuesto, la propuesta del Titular se justifica, considerando la naturaleza de las actividades desarrolladas en el mismo, conforme al numeral 2.2 de artículo 2 del Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM y al Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire, aprobado mediante Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM.</p>
--	---

C. SUSTENTO TÉCNICO PARA DETERMINAR LA UBICACIÓN Y FRECUENCIA DE MONITOREO PROPUESTO EN EL ITS**a) MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE**

Considerando los siguientes criterios se establece la ubicación y frecuencia de monitoreo propuesto:

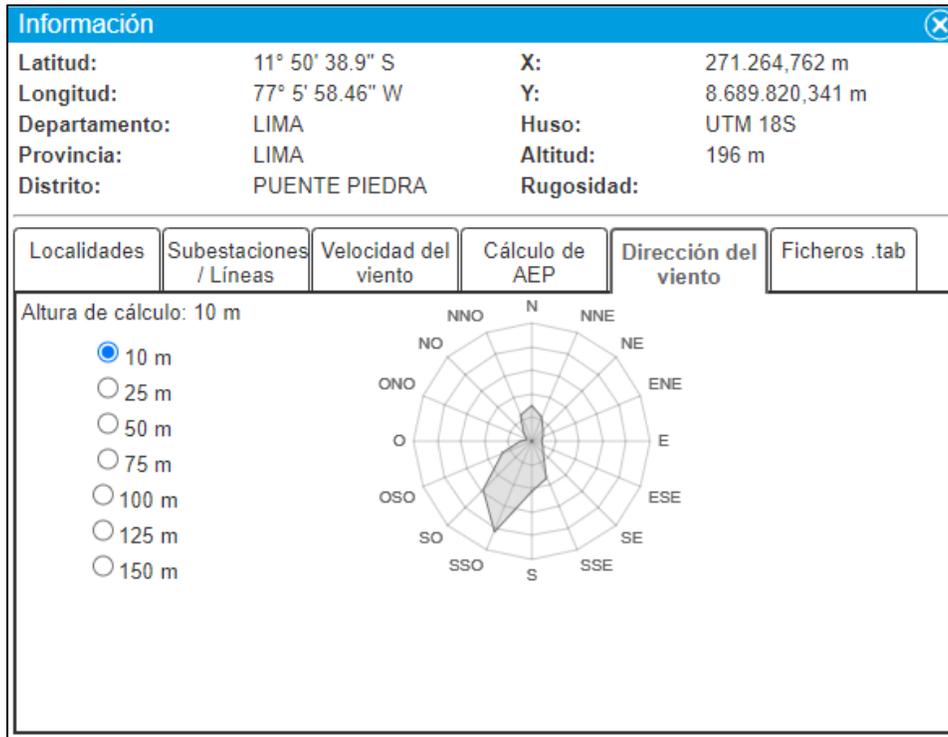
CRITERIO PARA LA SELECCIÓN DE LOS PUNTOS DE MONITOREO

Se tuvo en cuenta los criterios a considerar para la ubicación de los nuevos puntos de monitoreo aprobado según Resolución Ministerial N° 151-2020-MINEM-DM:

- Los puntos de monitoreo deben ubicarse dentro del área del proyecto.
- La ubicación en coordenadas UTM WGS 84 debe corresponder con la ubicación física señalada en el plano de monitoreo.
- Los puntos de monitoreo deben ubicarse en zonas libres de obstáculos (paredes, tótems, zonas de tránsito vehicular y/o peatonal, entre otras) que permitan la continuidad del mismo.
- Los puntos de monitoreo deben ubicarse en zonas libres de interferencia (no ubicados próximos a las islas de despacho, tuberías de venteo, bocas de llenado, entre otros) que permitan la medición de la calidad de aire.
- Los puntos de monitoreo no deben ubicarse en atmósferas potencialmente explosivas, de acuerdo a lo establecido en la Guía Técnico N° 001-OS/DSR-UTH "Áreas clasificadas como peligrosas en grifos, estaciones de servicios y Gasocentros de GLP" o la que haga de sus veces.
- El punto de monitoreo ubicado a Sotavento, no debe ubicarse en un segundo piso o nivel.
- En caso de que existan obstáculos e interferencias en la zona donde se debería ubicar el punto de monitoreo de barlovento que impida o dificulte la ejecución del mismo, el/la Titular podrá situar dicho punto en cualquier zona del proyecto que cumpla con el objetivo del monitoreo a barlovento.

De acuerdo a la información contenida en el Atlas Eólico del Ministerio de Energía y Minas, se puede observar que la dirección predominante del viento es de SUR SUROESTE a NOR NORESTE, tomando este último como referencia para implementar la ubicación a BARLOVENTO y SOTAVENTO.

Imagen N° 3. Información generada en el Atlas Eólico sobre la dirección del viento.

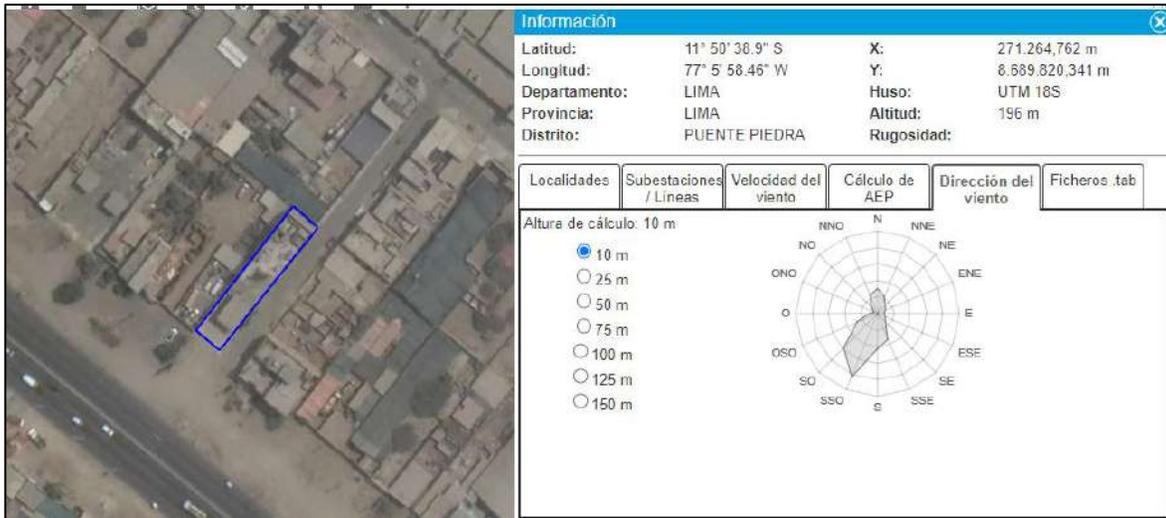


Fuente:
Eólico

Atlas
del

Ministerio de Energía y Minas http://mapas.minem.gob.pe/map_eolico/

Imagen N° 4. Representación de la velocidad del viento en el distrito de Puente Piedra.



Fuente: Atlas Eólico del Ministerio de Energía y Minas - http://mapas.minem.gob.pe/map_eolico/

Teniendo en consideración lo antes expuesto, además de la dirección predominante del viento de SUR SUROESTE a NOR NORESTE, se ha reubicado los puntos de monitoreo de aire.

En el plano de monitoreo propuesto se detalla la ubicación de los dos (02) puntos de monitoreo de aire propuestos.

Tabla 16: Programa de Monitoreo Ambiental de Aire propuesto

Punto de monitoreo	Dirección del viento	Parámetro	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18S		Frecuencia del monitoreo
			Este (m)	Norte (m)	
A1	Barlovento	Benceno C ₆ H ₆	271 285.74	8 689 795.13	Anual
A2	Frente a oficinas (Sotavento)		271 296.27	8 689 816.17	

En la siguiente imagen se representa la ubicación de los puntos de monitoreo propuestos en el portal Google Earth.

Imagen N° 5. Vista Satelital de la ubicación de los dos (02) puntos de monitoreo de calidad ambiental de aire propuestos (A1 y A2).



Fuente: Google Earth, junio 2021

FRECUENCIA DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE

En el caso del Programa de Monitoreo Ambiental del establecimiento de venta de combustibles, al tratarse de estaciones o redes de monitoreo en áreas asociadas a actividades extractivas, productivas y/o servicios se debe considerar la magnitud de la actividad y el nivel de emisiones que se genera. (Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental de Aire).

De igual forma la Resolución Ministerial N° 151-2020-MINEM, establece que la frecuencia de Monitoreo de la calidad del aire, se establecerá con una frecuencia anual. Por lo cual en el presente ITS se sustenta la Modificación del Programa Ambiental con una frecuencia ANUAL, la cual se mantendrá durante la etapa de operación del establecimiento.

b) MONITOREO DE CALIDAD DE RUIDO

Considerando los siguientes criterios se establece la ubicación y frecuencia de monitoreo propuesto:

CRITERIO PARA LA SELECCIÓN DE LOS PUNTOS DE MONITOREO

Para la ubicación de las estaciones de monitoreo de calidad ambiental para ruido se tomó en cuenta el Protocolo Nacional de Monitoreo de Ruido Ambiental aprobado mediante Resolución Ministerial N° 227-2013- MINAM, por lo que, se consideraron los siguientes criterios técnicos:

- A 3 m de las fuentes puntuales de generación con mayor incidencia de ruido (bombas sumergibles y compresores de gas).
- A 3 m del lindero del establecimiento, teniendo en cuenta el receptor que podría ser afectado.

De igual forma se tomó como referencia los criterios empleados para la ubicación de los puntos de monitoreo aprobado en la Resolución Ministerial N° 151-2020-MINEM-DM:

- Los puntos de monitoreo de ruido deben estar ubicados en función a la identificación de las fuentes generadoras de ruido propias del establecimiento.
- Los puntos de monitoreo deben ubicarse dentro del área del proyecto.
- La ubicación en coordenadas UTM WGS 84 debe corresponder con la ubicación física señalada en el plano de monitoreo.
- Los puntos de monitoreo deben ubicarse en zonas libres de obstáculos (alejados de zonas de tránsito vehicular y/o peatonal, entre otras) que permitan la continuidad del mismo.
- Los puntos de monitoreo deben ubicarse en zonas libres de interferencia (no ubicados al interior de edificaciones e infraestructuras, tales como cuarto de máquinas, cuarto de tableros, recinto de compresión y almacenamiento, o cerca de paredes, tótems, entre otros) que permitan la medición del ruido ambiental.

Teniendo en consideración lo expuesto, se ha propuesto el siguiente Programa de Monitoreo de Ruido:

Tabla 17: Programa de Monitoreo de Ruido propuesto

Punto de monitoreo	Ubicación	Coordenadas UTM Zona 18S		Frecuencia del monitoreo
		Este (m)	Norte (m)	
R1	A 3 metros de la isla N° 1	271 283.70	8 689 803.81	Semestral
R2	Cerca del perímetro del establecimiento	271 291.29	8 689 815.32	

En la siguiente imagen se representa la ubicación de los puntos de monitoreo propuestos en el portal Google Earth.

Imagen N° 6. Vista Satelital de la ubicación de los dos (2) puntos de monitoreo de calidad ambiental de aire propuestos (R1 y R2).



Fuente: Google Earth, junio 2021

FRECUENCIA DE MONITOREO DE CALIDAD DE RUIDO

Se propone mantener modificar la frecuencia de Monitoreo aprobada en el EIA 1 es decir la frecuencia de monitoreo será SEMESTRAL, la cual se mantendrá durante la etapa de operación del establecimiento.

En el Anexo 6 se adjunta los resultados de los monitoreos de calidad de aire realizados en el establecimiento como evidencia que los resultados obtenidos se encuentran por debajo de los ECA Ruido vigente.

3.12.1.RESULTADOS HISTÓRICOS DE MONITOREO AMBIENTAL

A continuación, se muestran los resultados de los Informes de Monitoreo Ambiental Ejecutados en el establecimiento:

A. MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE

Tabla 18: Resultados de Monitoreo Ambiental de Aire para el parámetro CO

PERIODO	ESTACIÓN DE MONITOREO	PARÁMETRO	RESULTADO ug/m3	ECA
1° TRIMESTRE 2015	F-1	CO	507.87	10000
2° TRIMESTRE 2015	F-1	CO	1025.92	10000
3° TRIMESTRE 2015	F-1	CO	416.89	10000
4 TRIMESTRE 2015	F-1	CO	1038.43	10000
1° TRIMESTRE 2016	F-1	CO	1361.11	10000
2° TRIMESTRE 2016	F-1	CO	455.56	10000
3° TRIMESTRE 2016	F-1	CO	544.21	10000
4° TRIMESTRE 2016	A-1	CO	347.04	10000
4° TRIMESTRE 2016	A-2	CO	387.48	10000
1° TRIMESTRE 2017	A-1	CO	664.63	10000
1° TRIMESTRE 2017	A-2	CO	498.43	10000
2° TRIMESTRE 2017	A-1	CO	699.99	10000
2° TRIMESTRE 2017	A-2	CO	642.2	10000
3° TRIMESTRE 2017	A-1	CO	715.56	10000
3° TRIMESTRE 2017	A-2	CO	694.19	10000
1° TRIMESTRE 2018	A-1	CO	921.57	10000
1° TRIMESTRE 2018	A-2	CO	694	10000
2° TRIMESTRE 2018	A-1	CO	1153.24	10000
2° TRIMESTRE 2018	A-2	CO	1252.59	10000
3° TRIMESTRE 2018	A-1	CO	921.29	10000
3° TRIMESTRE 2018	A-2	CO	1299.09	10000
4° TRIMESTRE 2018	A-1	CO	0	10000
4° TRIMESTRE 2018	A-2	CO	0	10000
1° TRIMESTRE 2019	A-1	CO	2711	10000
1° TRIMESTRE 2019	A-2	CO	4133	10000
2° TRIMESTRE 2019	A-1	CO	2921	10000
2° TRIMESTRE 2019	A-2	CO	3687	10000
3° TRIMESTRE 2019	A-1	CO	2864	10000
3° TRIMESTRE 2019	A-2	CO	3382	10000
4° TRIMESTRE 2019	A-1	CO	2746	10000
4° TRIMESTRE 2019	A-2	CO	2954	10000
ECA			10000	



Tabla 19: Resultados de Monitoreo Ambiental de Aire para el parámetro NOx

PERIODO	ESTACIÓN DE MONITOREO	PARÁMETRO	RESULTADO ug/m3	ECA
1° TRIMESTRE 2015	F-1	Nox	0	200
2° TRIMESTRE 2015	F-1	Nox	0	200
3° TRIMESTRE 2015	F-1	Nox	0	200
4° TRIMESTRE 2015	F-1	Nox	0	200
1° TRIMESTRE 2016	F-1	Nox	0	200
2° TRIMESTRE 2016	F-1	Nox	0	200
3° TRIMESTRE 2016	F-1	Nox	0	200
4° TRIMESTRE 2016	A-1	NO2	0	200
4° TRIMESTRE 2016	A-2	NO2	0	200
1° TRIMESTRE 2017	A-1	NO2	0	200
1° TRIMESTRE 2017	A-2	NO2	0	200
2° TRIMESTRE 2017	A-1	NO2	0	200
2° TRIMESTRE 2017	A-2	NO2	0	200
3° TRIMESTRE 2017	A-1	NO2	0	200
3° TRIMESTRE 2017	A-2	NO2	0	200
1° TRIMESTRE 2018	A-1	NO2	0	200
1° TRIMESTRE 2018	A-2	NO2	0	200
2° TRIMESTRE 2018	A-1	NO2	0	200
2° TRIMESTRE 2018	A-2	NO2	0	200

3° TRIMESTRE 2018	A-1	NO2	0	200
3° TRIMESTRE 2018	A-2	NO2	0	200
4° TRIMESTRE 2018	A-1	NO2	0	200
4° TRIMESTRE 2018	A-2	NO2	0	200
1° TRIMESTRE 2019	A-1	NO2	50	200
1° TRIMESTRE 2019	A-2	NO2	51	200
2° TRIMESTRE 2019	A-1	NO2	43	200
2° TRIMESTRE 2019	A-2	NO2	48	200
3° TRIMESTRE 2019	A-1	NO2	40	200
3° TRIMESTRE 2019	A-2	NO2	42	200
4° TRIMESTRE 2019	A-1	NO2	34	200
4° TRIMESTRE 2019	A-2	NO2	38	200

Fuente: Informes de Monitoreo Ambiental Históricos.



Tabla 20: Resultados de Monitoreo Ambiental de Aire para el parámetro SO2

PERIODO	ESTACIÓN DE MONITOREO	PARÁMETRO	RESULTADO ug/m3	ECA
4° TRIMESTRE 2016	A-1	SO2	0	250
4° TRIMESTRE 2016	A-2	SO2	0	250
1° TRIMESTRE 2017	A-1	SO2	0	250
1° TRIMESTRE 2017	A-2	SO2	0	250
2° TRIMESTRE 2017	A-1	SO2	0	250
2° TRIMESTRE 2017	A-2	SO2	0	250
3° TRIMESTRE 2017	A-1	SO2	0	250
3° TRIMESTRE 2017	A-2	SO2	0	250
1° TRIMESTRE 2018	A-1	SO2	0	250
1° TRIMESTRE 2018	A-2	SO2	0	250
2° TRIMESTRE 2018	A-1	SO2	0	250
2° TRIMESTRE 2018	A-2	SO2	0	250
3° TRIMESTRE 2018	A-1	SO2	0	250
3° TRIMESTRE 2018	A-2	SO2	0	250
4° TRIMESTRE 2018	A-1	SO2	0	250
4° TRIMESTRE 2018	A-2	SO2	0	250
1° TRIMESTRE 2019	A-1	SO2	24	250
1° TRIMESTRE 2019	A-2	SO2	27	250
2° TRIMESTRE 2019	A-1	SO2	19	250
2° TRIMESTRE 2019	A-2	SO2	24	250
3° TRIMESTRE 2019	A-1	SO2	17	250
3° TRIMESTRE 2019	A-2	SO2	21	250
4° TRIMESTRE 2019	A-1	SO2	12	250
4° TRIMESTRE 2019	A-2	SO2	18	250

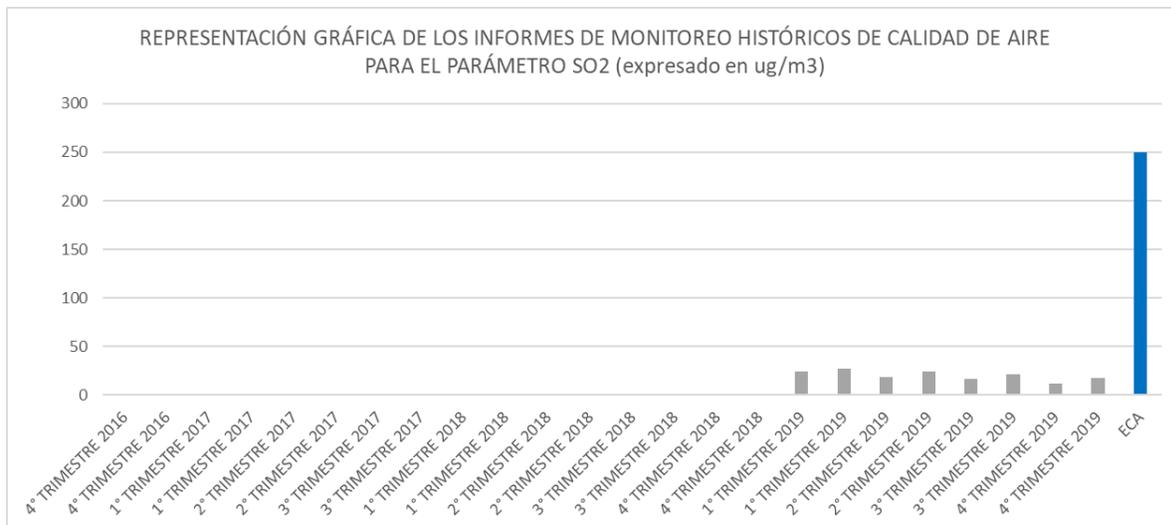
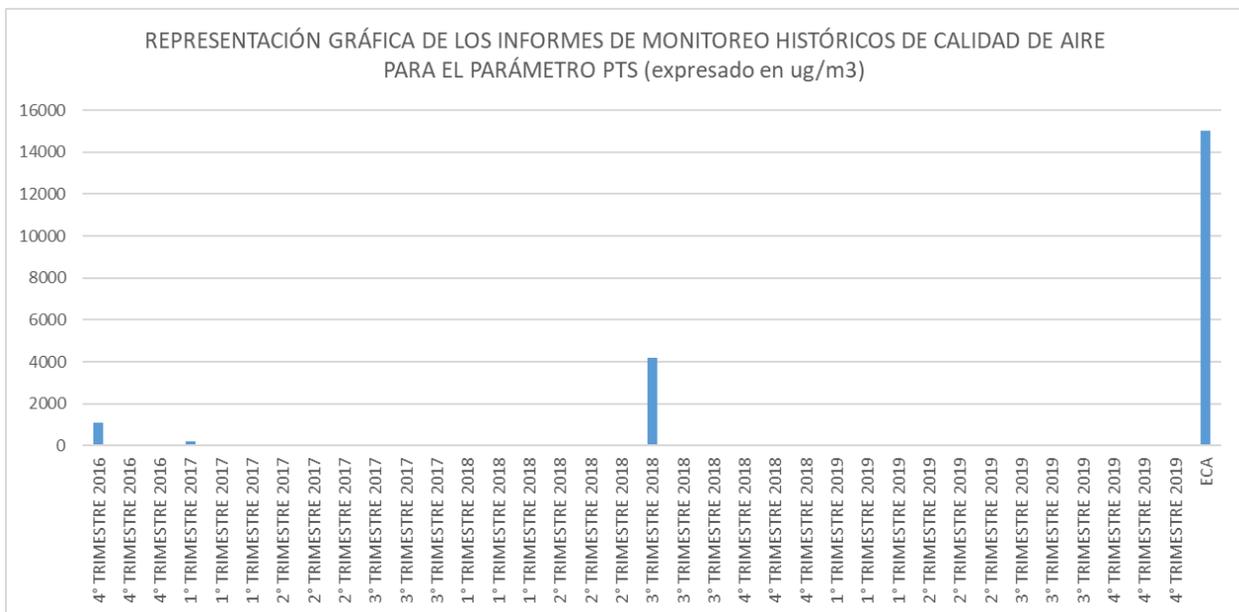


Tabla 21: Resultados de Monitoreo Ambiental de Aire para el parámetro PTS

PERIODO	ESTACIÓN DE MONITOREO	PARÁMETRO	RESULTADO ug/m ³	ECA
4° TRIMESTRE 2016	A-1	PTS	1106.38	15000
4° TRIMESTRE 2016	A-2	PTS	MD	15000
4° TRIMESTRE 2016	A-3	PTS	0	15000
1° TRIMESTRE 2017	A-1	PTS	208.52	15000
1° TRIMESTRE 2017	A-2	PTS	0	15000
1° TRIMESTRE 2017	A-3	PTS	0	15000
2° TRIMESTRE 2017	A-1	PTS	9.43	15000
2° TRIMESTRE 2017	A-2	PTS	0	15000
2° TRIMESTRE 2017	A-3	PTS	0	15000
3° TRIMESTRE 2017	A-1	PTS	2.07	15000
3° TRIMESTRE 2017	A-2	PTS	0	15000
3° TRIMESTRE 2017	A-3	PTS	0	15000
1° TRIMESTRE 2018	A-1	PTS	2.23	15000
1° TRIMESTRE 2018	A-2	PTS	0	15000
1° TRIMESTRE 2018	A-3	PTS	0	15000
2° TRIMESTRE 2018	A-1	PTS	6.21	15000
2° TRIMESTRE 2018	A-2	PTS	0	15000
2° TRIMESTRE 2018	A-3	PTS	0	15000
3° TRIMESTRE 2018	A-1	PTS	4169	15000
3° TRIMESTRE 2018	A-2	PTS	0	15000
3° TRIMESTRE 2018	A-3	PTS	0	15000
4° TRIMESTRE 2018	A-1	PTS	0	15000

4° TRIMESTRE 2018	A-2	PTS	0	15000
4° TRIMESTRE 2018	A-3	PTS	0	15000
1° TRIMESTRE 2019	A-1	PTS	11.05	15000
1° TRIMESTRE 2019	A-2	PTS	0	15000
1° TRIMESTRE 2019	A-3	PTS	0	15000
2° TRIMESTRE 2019	A-1	PTS	2.04	15000
2° TRIMESTRE 2019	A-2	PTS	0	15000
2° TRIMESTRE 2019	A-3	PTS	0	15000
3° TRIMESTRE 2019	A-1	PTS	4.58	15000
3° TRIMESTRE 2019	A-2	PTS	0	15000
3° TRIMESTRE 2019	A-3	PTS	0	15000
4° TRIMESTRE 2019	A-1	PTS	0.0458	15000
4° TRIMESTRE 2019	A-2	PTS	5.171	15000
4° TRIMESTRE 2019	A-3	PTS	5.324	15000



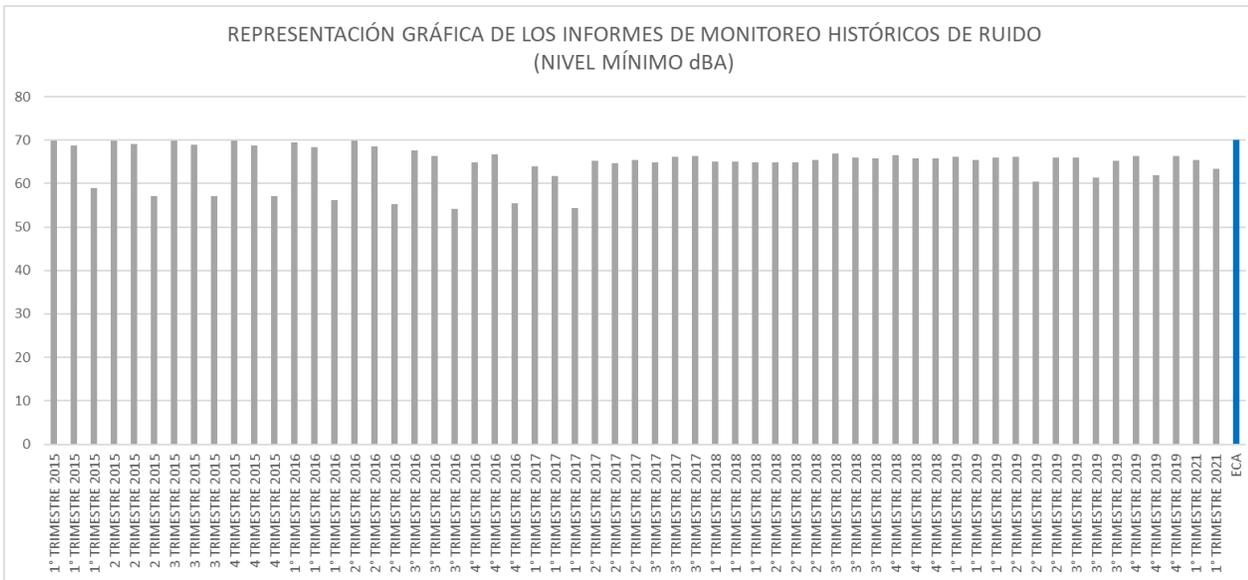
Se evidencia que los parámetros que se han monitoreado a lo largo de la etapa de operación del establecimiento se encuentran por debajo de los ECAs establecidos según normativa vigente.

B. MONITOREO DE RUIDO

Tabla 22: Resultados de Monitoreo Ruido

PERIODO	ESTACIÓN DE MONITOREO	NIVEL MÁXIMO (dBA)	NIVEL MÍNIMO (dBA)	NIVEL PEDROMINANTE (dBA)	ECA (dBA)
1° TRIMESTRE 2015	F-1	70.7	69.8	70.4	70
1° TRIMESTRE 2015	F-1	69.6	68.8	69.4	70
1° TRIMESTRE 2015	F-1	59.6	58.9	59.5	70
2 TRIMESTRE 2015	F-1	71.6	69.9	71.2	70
2 TRIMESTRE 2015	F-1	70.1	69.1	69.4	70
2 TRIMESTRE 2015	F-1	58.8	57.2	58.5	70
3 TRIMESTRE 2015	F-1	71.1	69.8	70.8	70
3 TRIMESTRE 2015	F-1	69.4	69	69.2	70
3 TRIMESTRE 2015	F-1	57.8	57.2	57.6	70
4 TRIMESTRE 2015	F-1	71	69.9	70.8	70
4 TRIMESTRE 2015	F-1	69.2	68.8	69	70
4 TRIMESTRE 2015	F-1	57.5	57.2	57.3	70
1° TRIMESTRE 2016	F-1	71.4	69.5	70.9	70
1° TRIMESTRE 2016	F-1	69	68.3	68.8	70
1° TRIMESTRE 2016	F-1	56.5	56.1	56.3	70
2° TRIMESTRE 2016	F-1	72.1	69.8	71.9	70
2° TRIMESTRE 2016	F-1	69.2	68.5	69	70
2° TRIMESTRE 2016	F-1	56.8	55.3	56.6	70
3° TRIMESTRE 2016	F-1	70.5	67.6	70.3	70
3° TRIMESTRE 2016	F-1	68.1	66.4	67.9	70
3° TRIMESTRE 2016	F-1	56.4	54.1	56.4	70
4° TRIMESTRE 2016	R1	68.9	64.8	68.7	70
4° TRIMESTRE 2016	R2	68.6	66.7	68.4	70
4° TRIMESTRE 2016	R3	58.7	55.4	58.5	70
1° TRIMESTRE 2017	R1	67.6	63.9	67.4	70
1° TRIMESTRE 2017	R2	63.7	61.8	68.7	70
1° TRIMESTRE 2017	R3	67.8	54.3	57.6	70
2° TRIMESTRE 2017	R1	68.4	65.2	68.2	70
2° TRIMESTRE 2017	R2	67.6	64.6	67.4	70
2° TRIMESTRE 2017	R3	68.6	65.4	68.4	70
3° TRIMESTRE 2017	R1	67.6	64.8	67.4	70
3° TRIMESTRE 2017	R2	68.1	66.2	67.9	70
3° TRIMESTRE 2017	R3	67.4	66.3	67.2	70

1° TRIMESTRE 2018	R1	68.4	65.1	68.2	70
1° TRIMESTRE 2018	R2	67.7	65.1	67.5	70
1° TRIMESTRE 2018	R3	68.3	64.8	68.1	70
2° TRIMESTRE 2018	R1	67.6	64.9	67.4	70
2° TRIMESTRE 2018	R2	68.4	64.9	68.2	70
2° TRIMESTRE 2018	R3	67.9	65.4	67.7	70
3° TRIMESTRE 2018	R1	67.9	66.9	67.7	70
3° TRIMESTRE 2018	R2	68.6	65.9	68.4	70
3° TRIMESTRE 2018	R3	67.3	65.8	67.1	70
4° TRIMESTRE 2018	R1	67.7	66.5	67.5	70
4° TRIMESTRE 2018	R2	68.4	65.8	68.2	70
4° TRIMESTRE 2018	R3	67.6	65.7	67.5	70
1° TRIMESTRE 2019	R1	67.9	66.2	67.7	70
1° TRIMESTRE 2019	R2	68.7	65.5	68.5	70
1° TRIMESTRE 2019	R3	67.4	65.9	67.2	70
2° TRIMESTRE 2019	R1	68.6	66.1	68.4	70
2° TRIMESTRE 2019	R2	63.8	60.4	63.6	70
2° TRIMESTRE 2019	R3	67.9	65.9	67.7	70
3° TRIMESTRE 2019	R1	67.9	66	67.7	70
3° TRIMESTRE 2019	R2	63.4	61.4	63.2	70
3° TRIMESTRE 2019	R3	67.7	65.2	67.5	70
4° TRIMESTRE 2019	R1	68.2	66.3	68	70
4° TRIMESTRE 2019	R2	62.5	61.9	62.3	70
4° TRIMESTRE 2019	R3	67.9	66.3	67.7	70
1° TRIMESTRE 2021	R1	67.2	65.4	66.8	70
1° TRIMESTRE 2021	R2	65.4	63.4	63	70





3.13. INCORPORACIÓN, ACTUALIZACIÓN O MODIFICACIÓN DEL PLAN DE CONTINGENCIAS PARA EL PROYECTO DE MODIFICACIÓN, AMPLIACIÓN Y/O MEJORA TECNOLÓGICA E CASO CORRESPONDA.

El presente ITS no contempla el desarrollo de construcciones de nuevos componentes, ni modificaciones a los componentes del establecimiento. Dicho estudio se circunscribe a la modificación del programa de monitoreo ambiental previsto en sus instrumentos de Gestión Ambiental aprobados, por tanto, para la modificación propuesta no corresponde la actualización del PLAN DE CONTINGENCIAS, el cual se mantiene vigente.

3.14. INCORPORACIÓN, ACTUALIZACIÓN O MODIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE RIESGO PARA EL PROYECTO DE MODIFICACIÓN, AMPLIACIÓN Y/ O UNA MEJORA TECNOLÓGICA, EN CASO CORRESPONDA.

El presente ITS no contempla el desarrollo de construcciones de nuevos componentes, ni modificaciones a los componentes del establecimiento. Dicho estudio se circunscribe a la modificación del programa de monitoreo ambiental previsto en sus instrumentos de Gestión Ambiental aprobados, por tanto, para la modificación propuesta no corresponde la actualización del ESTUDIO DE RIESGOS, el cual se mantiene vigente.

3.15. PLAN DE ABANDONO A NIVEL CONCEPTUAL DE LAS ACTIVIDADES Y COMPONENTES PROPUESTAS EN EL ITS.

El presente ITS no contempla el desarrollo de construcciones de nuevos componentes, ni modificaciones a los componentes del establecimiento. Dicho estudio se circunscribe a la modificación del programa de monitoreo ambiental previsto en sus instrumentos de Gestión Ambiental aprobados, por tanto, para la modificación propuesta no corresponde la actualización del PLAN DE ABANDONO, el cual se mantiene vigente.

3.16. CONCLUSIONES DEL ITS AFIRMANDO ENCONTRARSE EN UNO DE LOS SUSPUESTOS SEÑALADOS EN EL ARTÍCULO 40 DEL DECRETO SUPREMO N° 039-2014-EM.

Se concluye que el Informe Técnico Sustentatorio del proyecto “MODIFICACION DEL PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL cumple con todos los requisitos técnicos y legales exigidos por las normas ambientales que regulan las Actividades de Comercialización de Hidrocarburos, el artículo 40° del reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 039-2014-EM y los criterios Técnicos publicados en la Página Web del Ministerio de Energía y Minas (MINEM). Por lo que, corresponde dar viabilidad al ITS presentado.

4. PROFESIONALES QUE FIRMAN EL INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO

El presente Informe Técnico Sustentatorio fue realizado por profesionales interdisciplinarios habilitados, se anexo Currículum Vitae respectivo de los Profesionales que firman el presente ITS.

Nombres y Apellidos	N° de Colegiatura	Firma
GIOVANNA ESTELA RIVERA ZAVALETA	CIP – 134068	
DARÍO ALEXANDER MENDIZÁBAL CARLOS	CIP - 164095	

Así mismo se suscribe la firma del representante legal del establecimiento de venta de combustibles.

Nombres y Apellidos	D.N.I.:	Firma
ARANDA HUAMAN GERMAN CIPRIANO	32730411	<p>SERVICENTRO PASAMAYO S.A.C.</p>  <p>ARANDA HUAMAN GERMAN CIPRIANO GERENTE</p>

5. ANEXOS

- Anexo 1: Vigencia poder y DNI del Representante Legal
- Anexo 2: Cartas de compromiso de monitoreo ambiental
- Anexo 3: CV. de los profesionales y verificación de colegiatura
- Anexo 4: Resolución que aprueba los IGAs
- Anexo 5: Ficha de Registro de Osinergmin
- Anexo 6: Informes de Ensayo de Monitoreo Ambiental Históricos
- Anexo 7: Plano de Ubicación Aprobado y Plano de Ubicación Actualizado.
- Anexo 8: Plano de Distribución Aprobado
- Anexo 9: Plano de Monitoreo Propuesto

Anexo 1: Vigencia poder

 <p>sunarp Superintendencia Nacional de los Registros Públicos</p>	<p>CERTIFICADO LITERAL DEL REGISTRO DE PERSONAS JURIDICAS</p>	
<p>ZONA REGISTRAL N° IX - SEDE LIMA OFICINA REGISTRAL DE LIMA</p>	<p>Código de verificación 63596781 Publicidad Nro. 2021-1721295 23/04/2021 09:19:58</p>	
<p>PARTIDA REGISTRAL N° 11733964</p>		
<p>1. TÍTULOS PENDIENTES Y/O SUSPENDIDOS</p>		
<p>NINGUNO.</p>		
<p>2. INSCRIPCIONES POR MANDATO JUDICIAL</p>		
<p>NINGUNO.</p>		
<p>3. INSCRIPCIONES EN EL REGISTRO PERSONAL</p>		
<p>NINGUNO.</p>		
<p>4. DUPLICIDAD DE PARTIDAS</p>		
<p>NINGUNO.</p>		
<p>5. CONTINUACIÓN EN SARP</p>		
<p>NINGUNO.</p>		
<p>Verificado y expedido por SALINAS RODRIGUEZ, DIEGO EFRAIN, CAJERO de la Oficina Registral de LIMA a las 09:38:16 am horas del día de 23 de abril del año 2021</p>		
 <p>..... DIEGO EFRAIN SALINAS RODRIGUEZ CAJERO - CERTIFICADOR Zona Registral N° IX - Sede Lima</p>		
<p>Impresión Parcial de la partida</p>		
<p>-LOS CERTIFICADOS QUE EXTIENDEN LAS OFICINAS REGISTRALES ACREDITAN LA EXISTENCIA O INEXISTENCIA DE INSCRIPCIONES O ANOTACIONES EN EL REGISTRO AL TIEMPO DE SU EXPEDICION (ARTICULO 140 DEL TUO DEL REGLAMENTO GENERAL DE LOS REGISTROS PUBLICOS.)</p>		
<p>-LA AUTENTICIDAD DEL PRESENTE DOCUMENTO PODRA VERIFICARSE EN LA PAGINA WEB (HTTP://ENLINESUNARP.006.PE/SUNARPWEB/PAGES/ACCESO/FRMTITULOS.FACE) POR UN PLAZO DE 90 DIAS CALENDARIOS CONTADOS DESDE SU EMISION.</p>		
<p>-REGLAMENTO DEL SERVICIO DE PUBLICIDAD REGISTRAL - ARTICULO 81 - DELIMITACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD - EL SERVIDOR RESPONSABLE QUE EXPIDE LA PUBLICIDAD FORMAL NO ASUME RESPONSABILIDAD POR LOS DEFECTOS O LAS INEXACTITUDES DE LOS ASIENTOS REGISTRALES, INDICES AUTOMATIZADOS, Y TITULOS PENDIENTES QUE NO CONSTEN EN EL SISTEMA INFORMÁTICO.</p>		
<p>Solicitud N° : 2021 - 1721295</p>	<p>página 1 de 4</p>	<p>OFICINA REGISTRAL DE LIMA</p>
<p>Fecha Impresión : 25/04/2021 22:06:36</p>		

 <p>Superintendencia Nacional de los Registros Públicos</p>	CERTIFICADO LITERAL DEL REGISTRO DE PERSONAS JURIDICAS									
ZONA REGISTRAL N° IX - SEDE LIMA OFICINA REGISTRAL DE LIMA	Código de verificación 63595781 Publicidad Nro. 2021-1721295 23/04/2021 09:19:58									
PARTIDA REGISTRAL N° 11733964										
<table border="1"> <tr> <td data-bbox="472 617 526 667">  </td> <td data-bbox="532 611 665 667"> SUNARP SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE LOS REGISTROS PÚBLICOS </td> <td data-bbox="889 611 1127 667" style="text-align: right;"> ZONA REGISTRAL N° IX, SEDE LIMA OFICINA REGISTRAL LIMA N° Partida: 11733964 </td> </tr> <tr> <td colspan="3" data-bbox="643 684 948 716" style="text-align: center;"> INSCRIPCIÓN DE SOCIEDADES ANONIMAS SERVICENTRO PASAMAYO SAC </td> </tr> </table>				SUNARP SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE LOS REGISTROS PÚBLICOS	ZONA REGISTRAL N° IX, SEDE LIMA OFICINA REGISTRAL LIMA N° Partida: 11733964	INSCRIPCIÓN DE SOCIEDADES ANONIMAS SERVICENTRO PASAMAYO SAC				
	SUNARP SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE LOS REGISTROS PÚBLICOS	ZONA REGISTRAL N° IX, SEDE LIMA OFICINA REGISTRAL LIMA N° Partida: 11733964								
INSCRIPCIÓN DE SOCIEDADES ANONIMAS SERVICENTRO PASAMAYO SAC										
REGISTRO DE PERSONAS JURIDICAS RUBRO : CONSTITUCION A00001 ESCRITURA PÚBLICA DEL 23.02.2005 EXTENDIDA POR ANTE EL NOTARIO PÚBLICO DE LIMA CLARA CARNERO AVALOS										
SOCIOS FUNDADORES Y APORTES: <table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> 1. GERMAN CIPRIANO ARANDA HUAMAN, PERUANO, CASADO CON BETTY GLORIA MORENO AYALA, EMPRESARIO, CON D.N.I. N° 32730411 </td> <td style="vertical-align: top; text-align: center;">SUSCRIBE</td> <td style="vertical-align: top; text-align: center;">19500</td> <td style="vertical-align: top; text-align: center;">ACCIONES</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;"> 2. TEODORO ARANDA MORENO, PERUANO, CASADO CON REGINA ARCADIA HUAMAN MORENO, COMERCIANTE, CON D.N.I. N° 06896106 </td> <td style="vertical-align: top; text-align: center;">SUSCRIBE</td> <td style="vertical-align: top; text-align: center;">500</td> <td style="vertical-align: top; text-align: center;">ACCIONES</td> </tr> </table>			1. GERMAN CIPRIANO ARANDA HUAMAN, PERUANO, CASADO CON BETTY GLORIA MORENO AYALA, EMPRESARIO, CON D.N.I. N° 32730411	SUSCRIBE	19500	ACCIONES	2. TEODORO ARANDA MORENO, PERUANO, CASADO CON REGINA ARCADIA HUAMAN MORENO, COMERCIANTE, CON D.N.I. N° 06896106	SUSCRIBE	500	ACCIONES
1. GERMAN CIPRIANO ARANDA HUAMAN, PERUANO, CASADO CON BETTY GLORIA MORENO AYALA, EMPRESARIO, CON D.N.I. N° 32730411	SUSCRIBE	19500	ACCIONES							
2. TEODORO ARANDA MORENO, PERUANO, CASADO CON REGINA ARCADIA HUAMAN MORENO, COMERCIANTE, CON D.N.I. N° 06896106	SUSCRIBE	500	ACCIONES							
OBJETO: DEDICARSE A COMPRA VENTA DE HIDROCARBUROS Y DERIVADOS EN GENERAL. COMPRAVENTA DE DISPENSADORES, SURTIDORES Y BOMBAS SUMERGIBLES PARA EL EXPENDIO DE COMBUSTIBLES EN GENERAL. CONSTRUCCIÓN DE ESTACIONES DE SERVICIOS (GRIFOS) PARA EXPENDIO DE COMBUSTIBLE EN GENERAL. SERVICIO DE TRANSPORTE DE CARGA, IMPORTACIONES, EXPORTACIONES Y COMERCIALIZACIÓN DE HIDROCARBUROS, GAS LICUADO Y GAS NATURAL. COMPRAVENTA DE LUBRICANTES EN GENERAL. SERVICIOS DE LAVADO Y ENGRASE. SERVICIOS DE TRANSPORTE DE COMBUSTIBLES E HIDROCARBUROS EN GENERAL. PARTICIPAR EN LICITACIONES Y ADJUDICACIÓN DIRECTA POR PARTE DEL ESTADO Y CUALQUIER INSTITUCIÓN PÚBLICA.										
INICIO DE OPERACIONES: A LA FECHA DEL PACTO SOCIAL, 14.02.2005 DURACIÓN: INDEFINIDA DOMICILIO: LIMA, PUDIENDO APERTURAR SUCURSALES U OFICINAS EN CUALQUIER LUGAR DEL PAÍS O DEL EXTRANJERO. CAPITAL SOCIAL: S/. 20,000.00 NUEVOS SOLES, DIVIDIDO EN 20,000 ACCIONES NOMINATIVAS DE S/. 1.00 NUEVOS SOLES CADA UNA, EL CAPITAL SE ENCUENTRA PAGADO TOTALMENTE										
RÉGIMEN DE LA JUNTA GENERAL: LA CONVOCATORIA SE REALIZARÁ DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO EN EL ARTICULO 245° DE LA LEY GENERAL DE SOCIEDADES. EL QUÓRUM Y ADOPCIÓN DE ACUERDOS ES CONFORME A LOS ARTS. 125° 126° Y 127° DE LA LEY GENERAL DE SOCIEDADES.										
LA JUNTA GENERAL OBLIGATORIA SE REUNIRÁ DENTRO DEL PRIMER TRIMESTRE DE CADA AÑO, TIENE POR OBJETO; PRONUNCIARSE SOBRE LA GESTIÓN SOCIAL Y LOS RESULTADOS ECONÓMICOS DEL EJERCICIO ANTERIOR EXPRESADOS EN LOS ESTADOS FINANCIEROS DEL EJERCICIO ANTERIOR. RESOLVER SOBRE LA APLICACIÓN DE LAS UTILIDADES, SI LAS HUBIERE; DESIGNACIÓN DE LOS AUDITORES EXTERNOS; CUANDO CORRESPONDA; Y RESOLVER SOBRE LOS DEMÁS ASUNTOS QUE LE SEAN PROPIOS CONFORME AL ESTATUTO Y SOBRE CUALQUIER OTRO CONSIGNADO EN LA CONVOCATORIA. COMPETE, ASIMISMO, A LA JUNTA GENERAL: MODIFICAR EL ESTATUTO; AUMENTAR O REDUCIR EL CAPITAL SOCIAL; EMITIR OBLIGACIONES; ACORDAR LA ENAJENACIÓN, EN UN SOLO ACTO, DE ACTIVOS CUYO VALOR CONTABLE EXCEDA EL CINCUENTA POR CIENTO DEL CAPITAL DE LA SOCIEDAD; DISPONER INVESTIGACIONES Y AUDITORÍAS ESPECIALES; ACORDAR LA TRANSFORMACIÓN, FUSIÓN, ESCISIÓN, REORGANIZACIÓN Y DISOLUCIÓN DE LA SOCIEDAD, ASÍ COMO RESOLVER SOBRE SU LIQUIDACIÓN; Y RESOLVER EN LOS CASOS EN QUE LA LEY O EL ESTATUTO DISPONGAN SU INTERVENCIÓN Y EN CUALQUIER OTRO QUE REQUIERA EL INTERÉS SOCIAL.										
LA SOCIEDAD NO TENDRÁ DIRECTORIO.										
RÉGIMEN DE LA GERENCIA: LA SOCIEDAD TENDRÁ UNO O MÁS GERENTES NOMBRADOS POR LA JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS. SUS FACULTADES, REMOCIÓN Y RESPONSABILIDAD SE SUJETAN A LO DISPUESTO EN LOS ARTS. 185 AL 197 DE LA LEY GENERAL DE SOCIEDADES.										
FACULTADES: SEGÚN LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 8° DEL ESTATUTO.										
Página Número 1										
<i>Resolución del Superintendente Nacional de los Registros Públicos N° 124-97-SUNARP</i>										
Solicitud N° : 2021 - 1721295 Fecha Impresión : 25/04/2021 22:06:36	página 2 de 4	OFICINA REGISTRAL DE LIMA								

 <p>sunarp Superintendencia Nacional de los Registros Públicos</p>	<p>CERTIFICADO LITERAL DEL REGISTRO DE PERSONAS JURIDICAS</p>							
<p>ZONA REGISTRAL N° IX - SEDE LIMA OFICINA REGISTRAL DE LIMA</p>		<p>Código de verificación 63596781 Publicidad Nro. 2021-1721295 23/04/2021 09:19:58</p>						
<p>PARTIDA REGISTRAL N° 11733964</p>								
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td data-bbox="462 598 673 661">  <p>SUNARP SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE LOS REGISTROS PÚBLICOS</p> </td> <td data-bbox="885 598 1144 661" style="text-align: right;"> <p>ZONA REGISTRAL N° IX. SEDE LIMA OFICINA REGISTRAL LIMA N° Partida: 11733964</p> </td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="641 672 966 703" style="text-align: center;"> <p>INSCRIPCIÓN DE SOCIEDADES ANONIMAS SERVICENTRO PASAMAYO SAC</p> </td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="462 703 1144 1312"> <p>EL GERENTE GENERAL ESTÁ FACULTADO PARA LA EJECUCIÓN DE TODO ACTO O CONTRATO CORRESPONDIENTE AL OBJETO DE LA SOCIEDAD PUDIENDO ASIMISMO REALIZAR LOS SIGUIENTES ACTOS:</p> <p>B) CELEBRAR CONTRATOS INHERENTES AL OBJETO DE LA EMPRESA, FIJANDO SUS CONDICIONES, SUPERVISAR Y FISCALIZAR EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DE LA EMPRESA.</p> <p>C) REPRESENTAR A LA EMPRESA ANTE LOS PODERES DEL ESTADO, INSTITUCIONES NACIONALES Y EXTRANJERAS, GOZANDO DE LAS FACULTADES GENERALES Y ESPECIALES A QUE SE REFIEREN LOS ARTS. 74, 75 Y 77 DEL CPC, PUDIENDO DEMANDAR....</p> <p>E) ABRIR Y CERRAR CUENTAS CORRIENTES, BANCARIAS, MERCANTILES, Y GIRAR CONTRA LAS MISMAS, COBRAR Y ENDOSAR CHEQUES DE LA EMPRESA, ASÍ COMO ENDOSAR Y DESCONTAR DOCUMENTOS DE CRÉDITO, SOLICITAR SOBREGIROS, PRESTAMOS, CRÉDITOS O FINANCIACIONES PARA DESARROLLAR EL OBJETO SOCIAL.</p> <p>I) GIRAR CHEQUES, YA SEA SOBRE SALDOS DEUDORES O ACREEDORES, COBRAR CUALQUIER TIPO DE CHEQUES Y ENDOSAR CHEQUES PARA ABONO EN CUENTA DE LA SOCIEDAD O A TERCEROS.</p> <p>J) GIRAR, EMITIR, ACEPTAR, ENDOSAR, COBRAR, AVALAR, AFIANZAR, RENOVAR, PRORROGAR Y/O DESCONTAR LETRAS DE CAMBIO, PAGARES, FACTURAS CONFORMADAS Y CUALQUIER OTRO TÍTULO VALOR.</p> <p>K) ENDOSAR CERTIFICADOS DE DEPÓSITO, CONOCIMIENTOS DE EMBARQUE, PÓLIZAS DE SEGUROS...</p> <p>L) REALIZAR CUALQUIER OPERACIÓN BANCARIA, INCLUSIVE LA APERTURA, RETIRO Y/O CIERRE DE CUENTAS CORRIENTES, CUENTAS A PLAZO, CUENTAS DE AHORRO, CUENTAS DE CUSTODIA Y/O DEPÓSITOS, DEPOSITAR O RETIRAR FONDOS, GIRAR CONTRA LAS CUENTAS, SOLICITAR SOBREGIROS; SOLICITAR Y ABRIR CARTAS DE CRÉDITO, SOLICITAR Y CONTRATAR FIANZAS BANCARIAS, CELEBRAR CONTRATOS DE ARRENDAMIENTO FINANCIERO O LEASING, LEASE BACK, FACTORING Y/O UNDERWRITING, OBSERVAR ESTADOS DE CUENTA CORRIENTE, ASÍ COMO SOLICITAR INFORMACIÓN SOBRE OPERACIONES REALIZADAS EN CUENTAS Y/O DEPÓSITOS DE LA SOCIEDAD.</p> <p>LL) EFECTUAR COBROS DE GIROS Y TRANSFERENCIAS, EFECTUAR CARGOS Y ABONOS EN CUENTAS, EFECTUAR PAGOS DE TRANSFERENCIAS Y OTORGAR CANCELACIONES Y RECIBOS.</p> <p>M) CELEBRAR CONTRATOS DE COMPRAVENTA, PROMESA DE COMPRAVENTA Y/O OPCIONES, PUDIENDO VENDER Y/O COMPRAR BIENES INMUEBLES Y/O MUEBLES, INCLUYENDO ACCIONES, BONOS Y DEMÁS VALORES MOBILIARIOS...</p> <p>N) CELEBRAR CONTRATOS DE PRÉSTAMO, MUTUO, ARRENDAMIENTO, DACIÓN EN PAGO, FIDEICOMISO, FIANZA, COMODATO, USO, USUFRUCTO, OPCIÓN, CESIÓN DE DERECHOS Y DE POSICIÓN CONTRACTUAL....</p> <p>Ñ) PRESTAR AVAL Y OTORGAR FIANZA A NOMBRE DE LA SOCIEDAD, A FAVOR DE SI MISMO Y/O DE TERCEROS; ASÍ COMO CONSTITUIR PRENDA O HIPOTECA O GRAVAR DE CUALQUIER FORMA LOS BIENES MUEBLES O INMUEBLES DE LA SOCIEDAD, PUDIENDO AFECTAR CUENTAS, DEPÓSITOS, TÍTULOS VALORES O VALORES MOBILIARIOS EN GARANTÍA, INCLUSIVE EN FIDEICOMISO EN GARANTÍA.</p> <p>O. CELEBRAR CONTRATOS DE CRÉDITO EN GENERAL....</p> <p>P. DELEGAR TOTAL O PARCIALMENTE LAS FACULTADES DESCRITAS EN EL PRESENTE ARTÍCULO.</p> <p>DISTRIBUCIÓN DE ESTADOS FINANCIEROS Y APLICACIÓN DE UTILIDADES SEGÚN LOS ARTS. 221° Y SIGUIENTES DE LA LEY GENERAL DE SOCIEDADES.</p> <p>RÉGIMEN PARA LA DISOLUCIÓN Y LIQUIDACIÓN DE LA SOCIEDAD: SEGÚN LO DISPUESTO POR LA LEY GENERAL DE SOCIEDADES.</p> <p>SE NOMBRA GERENTE GENERAL A: GERMAN CIPRIANO ARANDA HUAMAN, CON D.N.I. N° 32730411</p> <p>El título fue presentado el 28/02/2005 a las 11:41:29 AM horas, bajo el N° 2005-00099636 del TomoDiario 0459.Derechos S/.116.00 con Recibo(s) Numero(s) 00014385-09 -LIMA, 08 de Marzo de 2005.</p> <div data-bbox="722 1480 868 1564" style="text-align: center;">  <p><small>www.sunarp.gob.pe</small> DR. NORMA GONZALEZ CASTELLANO Superintendente Nacional de los Registros Públicos ONRC</p> </div> </td> </tr> </table>			 <p>SUNARP SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE LOS REGISTROS PÚBLICOS</p>	<p>ZONA REGISTRAL N° IX. SEDE LIMA OFICINA REGISTRAL LIMA N° Partida: 11733964</p>	<p>INSCRIPCIÓN DE SOCIEDADES ANONIMAS SERVICENTRO PASAMAYO SAC</p>		<p>EL GERENTE GENERAL ESTÁ FACULTADO PARA LA EJECUCIÓN DE TODO ACTO O CONTRATO CORRESPONDIENTE AL OBJETO DE LA SOCIEDAD PUDIENDO ASIMISMO REALIZAR LOS SIGUIENTES ACTOS:</p> <p>B) CELEBRAR CONTRATOS INHERENTES AL OBJETO DE LA EMPRESA, FIJANDO SUS CONDICIONES, SUPERVISAR Y FISCALIZAR EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DE LA EMPRESA.</p> <p>C) REPRESENTAR A LA EMPRESA ANTE LOS PODERES DEL ESTADO, INSTITUCIONES NACIONALES Y EXTRANJERAS, GOZANDO DE LAS FACULTADES GENERALES Y ESPECIALES A QUE SE REFIEREN LOS ARTS. 74, 75 Y 77 DEL CPC, PUDIENDO DEMANDAR....</p> <p>E) ABRIR Y CERRAR CUENTAS CORRIENTES, BANCARIAS, MERCANTILES, Y GIRAR CONTRA LAS MISMAS, COBRAR Y ENDOSAR CHEQUES DE LA EMPRESA, ASÍ COMO ENDOSAR Y DESCONTAR DOCUMENTOS DE CRÉDITO, SOLICITAR SOBREGIROS, PRESTAMOS, CRÉDITOS O FINANCIACIONES PARA DESARROLLAR EL OBJETO SOCIAL.</p> <p>I) GIRAR CHEQUES, YA SEA SOBRE SALDOS DEUDORES O ACREEDORES, COBRAR CUALQUIER TIPO DE CHEQUES Y ENDOSAR CHEQUES PARA ABONO EN CUENTA DE LA SOCIEDAD O A TERCEROS.</p> <p>J) GIRAR, EMITIR, ACEPTAR, ENDOSAR, COBRAR, AVALAR, AFIANZAR, RENOVAR, PRORROGAR Y/O DESCONTAR LETRAS DE CAMBIO, PAGARES, FACTURAS CONFORMADAS Y CUALQUIER OTRO TÍTULO VALOR.</p> <p>K) ENDOSAR CERTIFICADOS DE DEPÓSITO, CONOCIMIENTOS DE EMBARQUE, PÓLIZAS DE SEGUROS...</p> <p>L) REALIZAR CUALQUIER OPERACIÓN BANCARIA, INCLUSIVE LA APERTURA, RETIRO Y/O CIERRE DE CUENTAS CORRIENTES, CUENTAS A PLAZO, CUENTAS DE AHORRO, CUENTAS DE CUSTODIA Y/O DEPÓSITOS, DEPOSITAR O RETIRAR FONDOS, GIRAR CONTRA LAS CUENTAS, SOLICITAR SOBREGIROS; SOLICITAR Y ABRIR CARTAS DE CRÉDITO, SOLICITAR Y CONTRATAR FIANZAS BANCARIAS, CELEBRAR CONTRATOS DE ARRENDAMIENTO FINANCIERO O LEASING, LEASE BACK, FACTORING Y/O UNDERWRITING, OBSERVAR ESTADOS DE CUENTA CORRIENTE, ASÍ COMO SOLICITAR INFORMACIÓN SOBRE OPERACIONES REALIZADAS EN CUENTAS Y/O DEPÓSITOS DE LA SOCIEDAD.</p> <p>LL) EFECTUAR COBROS DE GIROS Y TRANSFERENCIAS, EFECTUAR CARGOS Y ABONOS EN CUENTAS, EFECTUAR PAGOS DE TRANSFERENCIAS Y OTORGAR CANCELACIONES Y RECIBOS.</p> <p>M) CELEBRAR CONTRATOS DE COMPRAVENTA, PROMESA DE COMPRAVENTA Y/O OPCIONES, PUDIENDO VENDER Y/O COMPRAR BIENES INMUEBLES Y/O MUEBLES, INCLUYENDO ACCIONES, BONOS Y DEMÁS VALORES MOBILIARIOS...</p> <p>N) CELEBRAR CONTRATOS DE PRÉSTAMO, MUTUO, ARRENDAMIENTO, DACIÓN EN PAGO, FIDEICOMISO, FIANZA, COMODATO, USO, USUFRUCTO, OPCIÓN, CESIÓN DE DERECHOS Y DE POSICIÓN CONTRACTUAL....</p> <p>Ñ) PRESTAR AVAL Y OTORGAR FIANZA A NOMBRE DE LA SOCIEDAD, A FAVOR DE SI MISMO Y/O DE TERCEROS; ASÍ COMO CONSTITUIR PRENDA O HIPOTECA O GRAVAR DE CUALQUIER FORMA LOS BIENES MUEBLES O INMUEBLES DE LA SOCIEDAD, PUDIENDO AFECTAR CUENTAS, DEPÓSITOS, TÍTULOS VALORES O VALORES MOBILIARIOS EN GARANTÍA, INCLUSIVE EN FIDEICOMISO EN GARANTÍA.</p> <p>O. CELEBRAR CONTRATOS DE CRÉDITO EN GENERAL....</p> <p>P. DELEGAR TOTAL O PARCIALMENTE LAS FACULTADES DESCRITAS EN EL PRESENTE ARTÍCULO.</p> <p>DISTRIBUCIÓN DE ESTADOS FINANCIEROS Y APLICACIÓN DE UTILIDADES SEGÚN LOS ARTS. 221° Y SIGUIENTES DE LA LEY GENERAL DE SOCIEDADES.</p> <p>RÉGIMEN PARA LA DISOLUCIÓN Y LIQUIDACIÓN DE LA SOCIEDAD: SEGÚN LO DISPUESTO POR LA LEY GENERAL DE SOCIEDADES.</p> <p>SE NOMBRA GERENTE GENERAL A: GERMAN CIPRIANO ARANDA HUAMAN, CON D.N.I. N° 32730411</p> <p>El título fue presentado el 28/02/2005 a las 11:41:29 AM horas, bajo el N° 2005-00099636 del TomoDiario 0459.Derechos S/.116.00 con Recibo(s) Numero(s) 00014385-09 -LIMA, 08 de Marzo de 2005.</p> <div data-bbox="722 1480 868 1564" style="text-align: center;">  <p><small>www.sunarp.gob.pe</small> DR. NORMA GONZALEZ CASTELLANO Superintendente Nacional de los Registros Públicos ONRC</p> </div>	
 <p>SUNARP SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE LOS REGISTROS PÚBLICOS</p>	<p>ZONA REGISTRAL N° IX. SEDE LIMA OFICINA REGISTRAL LIMA N° Partida: 11733964</p>							
<p>INSCRIPCIÓN DE SOCIEDADES ANONIMAS SERVICENTRO PASAMAYO SAC</p>								
<p>EL GERENTE GENERAL ESTÁ FACULTADO PARA LA EJECUCIÓN DE TODO ACTO O CONTRATO CORRESPONDIENTE AL OBJETO DE LA SOCIEDAD PUDIENDO ASIMISMO REALIZAR LOS SIGUIENTES ACTOS:</p> <p>B) CELEBRAR CONTRATOS INHERENTES AL OBJETO DE LA EMPRESA, FIJANDO SUS CONDICIONES, SUPERVISAR Y FISCALIZAR EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DE LA EMPRESA.</p> <p>C) REPRESENTAR A LA EMPRESA ANTE LOS PODERES DEL ESTADO, INSTITUCIONES NACIONALES Y EXTRANJERAS, GOZANDO DE LAS FACULTADES GENERALES Y ESPECIALES A QUE SE REFIEREN LOS ARTS. 74, 75 Y 77 DEL CPC, PUDIENDO DEMANDAR....</p> <p>E) ABRIR Y CERRAR CUENTAS CORRIENTES, BANCARIAS, MERCANTILES, Y GIRAR CONTRA LAS MISMAS, COBRAR Y ENDOSAR CHEQUES DE LA EMPRESA, ASÍ COMO ENDOSAR Y DESCONTAR DOCUMENTOS DE CRÉDITO, SOLICITAR SOBREGIROS, PRESTAMOS, CRÉDITOS O FINANCIACIONES PARA DESARROLLAR EL OBJETO SOCIAL.</p> <p>I) GIRAR CHEQUES, YA SEA SOBRE SALDOS DEUDORES O ACREEDORES, COBRAR CUALQUIER TIPO DE CHEQUES Y ENDOSAR CHEQUES PARA ABONO EN CUENTA DE LA SOCIEDAD O A TERCEROS.</p> <p>J) GIRAR, EMITIR, ACEPTAR, ENDOSAR, COBRAR, AVALAR, AFIANZAR, RENOVAR, PRORROGAR Y/O DESCONTAR LETRAS DE CAMBIO, PAGARES, FACTURAS CONFORMADAS Y CUALQUIER OTRO TÍTULO VALOR.</p> <p>K) ENDOSAR CERTIFICADOS DE DEPÓSITO, CONOCIMIENTOS DE EMBARQUE, PÓLIZAS DE SEGUROS...</p> <p>L) REALIZAR CUALQUIER OPERACIÓN BANCARIA, INCLUSIVE LA APERTURA, RETIRO Y/O CIERRE DE CUENTAS CORRIENTES, CUENTAS A PLAZO, CUENTAS DE AHORRO, CUENTAS DE CUSTODIA Y/O DEPÓSITOS, DEPOSITAR O RETIRAR FONDOS, GIRAR CONTRA LAS CUENTAS, SOLICITAR SOBREGIROS; SOLICITAR Y ABRIR CARTAS DE CRÉDITO, SOLICITAR Y CONTRATAR FIANZAS BANCARIAS, CELEBRAR CONTRATOS DE ARRENDAMIENTO FINANCIERO O LEASING, LEASE BACK, FACTORING Y/O UNDERWRITING, OBSERVAR ESTADOS DE CUENTA CORRIENTE, ASÍ COMO SOLICITAR INFORMACIÓN SOBRE OPERACIONES REALIZADAS EN CUENTAS Y/O DEPÓSITOS DE LA SOCIEDAD.</p> <p>LL) EFECTUAR COBROS DE GIROS Y TRANSFERENCIAS, EFECTUAR CARGOS Y ABONOS EN CUENTAS, EFECTUAR PAGOS DE TRANSFERENCIAS Y OTORGAR CANCELACIONES Y RECIBOS.</p> <p>M) CELEBRAR CONTRATOS DE COMPRAVENTA, PROMESA DE COMPRAVENTA Y/O OPCIONES, PUDIENDO VENDER Y/O COMPRAR BIENES INMUEBLES Y/O MUEBLES, INCLUYENDO ACCIONES, BONOS Y DEMÁS VALORES MOBILIARIOS...</p> <p>N) CELEBRAR CONTRATOS DE PRÉSTAMO, MUTUO, ARRENDAMIENTO, DACIÓN EN PAGO, FIDEICOMISO, FIANZA, COMODATO, USO, USUFRUCTO, OPCIÓN, CESIÓN DE DERECHOS Y DE POSICIÓN CONTRACTUAL....</p> <p>Ñ) PRESTAR AVAL Y OTORGAR FIANZA A NOMBRE DE LA SOCIEDAD, A FAVOR DE SI MISMO Y/O DE TERCEROS; ASÍ COMO CONSTITUIR PRENDA O HIPOTECA O GRAVAR DE CUALQUIER FORMA LOS BIENES MUEBLES O INMUEBLES DE LA SOCIEDAD, PUDIENDO AFECTAR CUENTAS, DEPÓSITOS, TÍTULOS VALORES O VALORES MOBILIARIOS EN GARANTÍA, INCLUSIVE EN FIDEICOMISO EN GARANTÍA.</p> <p>O. CELEBRAR CONTRATOS DE CRÉDITO EN GENERAL....</p> <p>P. DELEGAR TOTAL O PARCIALMENTE LAS FACULTADES DESCRITAS EN EL PRESENTE ARTÍCULO.</p> <p>DISTRIBUCIÓN DE ESTADOS FINANCIEROS Y APLICACIÓN DE UTILIDADES SEGÚN LOS ARTS. 221° Y SIGUIENTES DE LA LEY GENERAL DE SOCIEDADES.</p> <p>RÉGIMEN PARA LA DISOLUCIÓN Y LIQUIDACIÓN DE LA SOCIEDAD: SEGÚN LO DISPUESTO POR LA LEY GENERAL DE SOCIEDADES.</p> <p>SE NOMBRA GERENTE GENERAL A: GERMAN CIPRIANO ARANDA HUAMAN, CON D.N.I. N° 32730411</p> <p>El título fue presentado el 28/02/2005 a las 11:41:29 AM horas, bajo el N° 2005-00099636 del TomoDiario 0459.Derechos S/.116.00 con Recibo(s) Numero(s) 00014385-09 -LIMA, 08 de Marzo de 2005.</p> <div data-bbox="722 1480 868 1564" style="text-align: center;">  <p><small>www.sunarp.gob.pe</small> DR. NORMA GONZALEZ CASTELLANO Superintendente Nacional de los Registros Públicos ONRC</p> </div>								
<p>Página Número 2</p>								
<p>Resolución del Superintendente Nacional de los Registros Públicos N° 124-97-SUNARP</p>								

	CERTIFICADO LITERAL DEL REGISTRO DE PERSONAS JURIDICAS					
ZONA REGISTRAL N° IX - SEDE LIMA OFICINA REGISTRAL DE LIMA	Código de verificación 63595781 Publicidad Nro. 2021-1721295 23/04/2021 09:19:58					
PARTIDA REGISTRAL N° 11733964						
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td data-bbox="462 588 665 651">  SUNARP SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE LOS REGISTROS PÚBLICOS </td> <td data-bbox="885 588 1128 640" style="text-align: right;"> ZONA REGISTRAL N° IX. SEDE LIMA OFICINA REGISTRAL LIMA N° Partida: 11733964 </td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="641 661 950 703" style="text-align: center;"> INSCRIPCION DE SOCIEDADES ANONIMAS SERVICENTRO PASAMAYO SAC </td> </tr> </table> <p>REGISTRO DE PERSONAS JURIDICAS RUBRO : NOMBRAMIENTO DE MANDATARIOS C00001</p> <p>Por Junta General de Accionistas del 30.05.2006, se acordó remover en el cargo de Gerente General a don <i>German Cipriano Aranda Huamán</i>, nombrándose en su reemplazo como nuevo Gerente General a doña Maribel Gloria Aranda Huamán (Dni N° 43144577). Asi consta en COPIA CERTIFICADA del 31/05/2006 otorgada ante NOTARIO CARNERO AVALOS CLARA en la ciudad de LIMA. <i>La presente obra extendida en el libro Actus N° 01, legalizado ante Notario Publico de Lima Clara Carnero Avalos, el 29.05.2006, bajo N° 35485-2006.</i> El título fue presentado el 31/05/2006 a las 11:23:56 AM horas, bajo el N° 2006-00272818 del TomoDiario 0475.Derechos S/.36.00 con Recibo(s) Numero(s) 00016068-05.-LIMA,02 de Junio de 2006.</p> <div style="text-align: center;">  INES VILLALTA PAUCAR Registrador Público Zona Registral N° IX - Sede Lima </div> <p style="text-align: right;">Página Número 1</p> <p style="text-align: center;"><i>Resolución del Superintendente Nacional de los Registros Públicos N° 124-97-SUNARP</i></p>			 SUNARP SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE LOS REGISTROS PÚBLICOS	ZONA REGISTRAL N° IX. SEDE LIMA OFICINA REGISTRAL LIMA N° Partida: 11733964	INSCRIPCION DE SOCIEDADES ANONIMAS SERVICENTRO PASAMAYO SAC	
 SUNARP SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE LOS REGISTROS PÚBLICOS	ZONA REGISTRAL N° IX. SEDE LIMA OFICINA REGISTRAL LIMA N° Partida: 11733964					
INSCRIPCION DE SOCIEDADES ANONIMAS SERVICENTRO PASAMAYO SAC						
Solicitud N° : 2021 - 1721295 Fecha Impresión : 25/04/2021 22:06:36	página 4 de 4	OFICINA REGISTRAL DE LIMA				

Anexo 2: Carta de compromiso de monitoreo ambiental

Lima, 22 de junio de 2021

CARTA DE COMPROMISO

Señores:

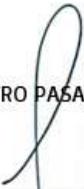
Ministerio de Energía y Minas

Presente. -

Yo, **GERMAN CIPRIANO ARANDA HUAMAN**, identificado con DNI N° **32730411**, Gerente General de la empresa **SERVICENTRO PASAMAYO S.A.C.** titular del proyecto de: **Informe Técnico Sustentatorio para el Proyecto de Modificación del Programa de Monitoreo Ambiental**, me comprometo en la etapa de operación del presente proyecto, a cumplir con la ejecución de los monitoreos ambientales referidos al componente aire y ruido, con una periodicidad y parámetros de acuerdo al **Programa de Monitoreo indicado en el estudio**, en conformidad con las normativas, el D.S. N° 003-2017-MINAM y D.S. N° 085-2003-P.C.M.

Atentamente;

SERVICENTRO PASAMAYO S.A.C.



ARANDA HUAMAN GERMAN CIPRIANO
GERENTE

Anexo 3: CV. de los profesionales y verificación de colegiatura

CURRICULUM VITAE**ING. AMBIENTAL****DARÍO ALEXANDER MENDIZÁBAL CARLOS****CIP - 164 095****INFORMACION PERSONAL**

Nombres y Apellidos: Darío Alexander Mendizábal Carlos
Dirección: Mz A LT 21 Asociación Villa Vitarte, Ate, Lima – Lima.
Nacionalidad: Peruano
N° del DNI: 41566302
Otros:

**FORMACION ACADEMICA**

Título Profesional: Ingeniero Ambiental
Institución: Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – UNDAC - Pasco
Colegio Profesional y N° de colegiatura: Colegio de Ingenieros del Perú - C.I.P. 164 095

ESTUDIOS DE POSTGRADO

Nombre	Institución	Periodo de Duración y horas lectivas
MAESTRÍA		
1. Maestría en Gestión Ambiental y Desarrollo Sostenible.	Universidad Nacional del Centro del Perú – Escuela de Posgrado – Huancayo	2011- 2016
DIPLOMADO		
2. Auditor Medioambiental.	Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo - Huaraz	Noviembre de 2015 a noviembre de 2016.
CURSO DE ESPECIALIZACIÓN		
3. Gestión, Saneamiento y Tratamiento de Aguas Residuales.	Instituto Autónomo de Gestión Pública S.A.C. - Arequipa	12/08/2018 al 26/08/2018 90 horas.
4. Gestión Ambiental y de Riesgos.	Instituto Autónomo de Gestión Pública S.A.C. - Arequipa	24/06/2018 al 22/07/2018 160 horas.
5. Gestión y Resolución de Conflictos Socio Ambientales.	Instituto Autónomo de Gestión Pública S.A.C. - Arequipa	04-12-2017 al 23-12-2017 90 horas.
6. Seguridad e Higiene Ocupacional y Medio Ambiente.	Instituto de Educación Superior en Perú - Tecsup	Agosto de 2016 54 horas.
7. Evaluación de Impacto Ambiental.	Pontificia Universidad Católica del Perú	04/10/2016 al 27/10/2016 24 horas.
CAPACITACIONES		
8. Instrumentos de Gestión Ambiental: Actualización Cumplimiento según Normas Vigentes OEFA – PRODUCE – ANA.	CERPER – Certificaciones del Perú S.A.	30/04/2016 08 horas
9. Planificación y Ejecución de Monitoreo de Calidad de Aguas	Environmental Quality Analytical Services S.A.	12/01/2015 al 16/01/2015 42 horas

10. ARC GIS v. 10.1 (NIVEL V)	Asociación de Docentes de la Universidad Nacional de Ingeniería	04/07/2015 al 01/08/2015 16 horas
-------------------------------	---	-----------------------------------

EXPERIENCIA PROFESIONAL

Empresa / Institución	Cargo	Periodo	Función desempeñada en materia ambiental.
1. Environmental Quality Analytical Services S.A. – (EQUAS S.A.)	Asistente de Estudios y Proyectos Ambientales	01/02/2013 – A la fecha (6 años y 9 meses)	<ul style="list-style-type: none"> • Participación en la organización, planificación, ejecución de instrumentos de gestión ambiental, EIAd, EIAsd, DIA, EVAP, DAA, PAMA, PMA, DAC, ITS, IISC, entre otros para el sector Hidrocarburos, Minería y electricidad. • Elaboración de planos temáticos. • Análisis de estudios de impacto ambiental aprobados para su implementación y ejecución para el sector Hidrocarburos, Minería y electricidad. • Inspector ambiental, para la ejecución de monitoreos en: Aire, Agua, Ruido, Suelo aplicando los procedimientos y protocolos de monitoreo para el sector Hidrocarburos, Minería y electricidad. • Elaboración de informes de monitoreo ambiental, reporte meteorológico y rosa de viento. • Seguimiento y elaboración reportes e informes para cumplimiento de los objetivos y metas propuestas. • Elaboración de planes de manejo y valorización de residuos sólidos para el sector Hidrocarburos, Minería y electricidad.

2. Environmental Quality Analytical Services S.A. – (EQUAS S.A.)	Especialista de Monitoreo – Senior	01/02/2012 al 01/02/2013 (1 año)	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecución de monitoreos ambientales de calidad de aire, agua, ruido ambiental, ruido ocupacional, de suelo, hidrobiológico, emisiones atmosféricas. • Manejo y verificación de conformidad en equipos de monitoreo. • Elaboración de informes de monitoreo ambiental para el sector Hidrocarburos, Minería y electricidad.
3. Cima Perú S.A.C.	Asistente de Proyectos Ambientales	01/04/2010 al 23/01/2012 (1 año, 9 meses y 22 días)	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de Estudios Ambientales (Declaración de Impacto Ambiental – DIA; Estudio de Impacto Ambiental semi Detallado - EIAsd). • Apoyo en la elaboración de planes de minado en pequeña minería. • Elaboración de certificación de inexistencia de restos arqueológicos CIRA. • Elaboración de informes de monitoreo. • Trabajos de campo en toma de muestras, recolección de datos.

PROYECTOS APROBADOS EN EL SECTOR HIDROCARBUROS

Proyecto
Declaración de Impacto Ambiental para la Construcción de una Estación de Servicios con Gasocentro de GLP de la empresa Combustibles San Miguel E.I.R.L. – distrito de Lagunas, provincia de Chiclayo, Departamento de Lambayeque.
Modificatoria del Estudio de Impacto Ambiental del Lote III y IV – Empresa GMP del Perú (2019)
Actualización del Plan de Manejo y Programa de Monitoreo Ambiental de la Estación de Servicios San Juanito S.A.C. - Ega Empresarial S.A.C (2014)
Actualización del Plan de Manejo – Programa de Monitoreo Ambiental Estación de Servicio El Derby Nº 1 y Estación de Servicio El Derby Nº 2 - Olympic Perú Inc – Sucursal Perú S.A.C (2014)

Estudio de Impacto Ambiental Semi Detallado del Proyecto “Exploración y Explotación de Hidrocarburos Perforación de 01 Pozo Exploratorio y 461 Pozos de Desarrollo e Instalaciones de Facilidades de Producción Zona Espectativa Lote XIII B” - Olympic Perú Inc – Sucursal Perú S.A.C (2014)

Estudio de Impacto Ambiental Semi Detallado del Proyecto “Ampliación de Líneas de Prospección Sísmica 2D Lote XIII” - Olympic Perú Inc – Sucursal Perú S.A.C (2013)

Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto “Perforación de Pozos y Facilidades de Producción” – Zona C del Lote III - Interoil Perú S. A (2014)

PROYECTOS APROBADOS EN EL SECTOR MINERÍA

Proyecto
Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental semi detallado ElAsd, para el Proyecto Instalación y Operación de la Panta de Secado de Sílice - Sílice Industrial Comercial S.A (2014)
Instrumento de Gestión Ambiental Correctivo (ICAG), para la Explotación Minera Concesión La Mina Quintalero R-L - Proyecto Ronald Sumari Vivanco. - Ronald Sumari Vivanco (2014)

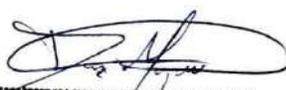
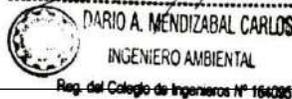
PROYECTOS APROBADOS EN EL SECTOR INDUSTRIAL

Proyecto
Declaración de Adecuación Ambiental (DAA) para la “Fabrica de Pinturas, Barnices y Revestimientos Similares” - Corporación Velsalit S.A.C (2019)
Declaración de Adecuación Ambiental (DAA) para la “Planta de Fabricación de Artículos de Cuchillería, Ferretería en general” – TECNOPRESS S.A.C. (2019)
Declaración de Adecuación Ambiental (DAA) para la “Planta de Diseño, Ingeniería, fabricación de Equipos, Maquinaria, Componentes y Servicios Especializados Relacionados a la Industria Metalmeccánica para los Sectores Productivos” – TAMA INGENIEROS S.A.C. (2019)
Declaración de Adecuación Ambiental (DAA) para la “Fabrica de Revestimiento Vinílicos y Acabados para la Construcción” – PISOPAK PERU S.A.C. (2018)
Estudio de Impacto Ambiental (EIA) para el “Planta de Fundición de Metales No Ferrosos” – FUNIDCON ANCON S.A. (2018)

Declaración de Adecuación Ambiental (DAA) "Fabrica de Tuberías y Productos Plásticos"- CONSORCIOS LOGAREX CAPTAX S.A. (2016)

Declaración de Adecuación Ambiental (DAA) para el "Almacén de Acabados y Tanque Vacíos de GLP" – INDUSTRIAL TUBOS S.A. (2016)

Declaración de Impacto Ambiental (DIA) para la Planta "Ampliación de la Planta de Recuperación de Plomo y Aleaciones. – BATERÍAS ETNA (2014)

DARIO A. MENDIZABAL CARLOS
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 164005

Nombres y Apellidos: Ing. Darío Alexander Mendizábal Carlos

DNI: 41566302



 REPÚBLICA DEL PERÚ

A NOMBRE DE LA NACIÓN

El Rector de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión

Por cuanto: El Consejo Universitario ha conferido el TÍTULO PROFESIONAL de:

INGENIERO AMBIENTAL

a Don (ña) **Parrio Alexander Mendizabal Carlos**

INGENIERIA

aprobado por la Facultad de _____ con fecha 19 de DICIEMBRE de 2013

Por tanto. Se le expide el presente Diploma para que se le reconozca como tal

Dado y firmado en Cerro de Pasco, a 20 de MAYO de 2014

RECTOR

[Signature]

Atestado en el Libro de Actas N° 37 del Consejo Universitario

SECRETARIO GENERAL INTERESADO (s)

[Signature]

Registrado en el Libro de Títulos N° 17 bajo el N° 16348

[Signature]
DECANO

15699



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ
ESCUELA DE POSGRADO
 UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES Y DEL AMBIENTE



EL QUE SUSCRIBE, COORDINADOR ACADÉMICO DE LA UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES Y DEL AMBIENTE DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ; OTORGA LA SIGUIENTE:

CONSTANCIA DE EGRESADO

A don **MENDIZABAL CARLOS, DARIO ALEXANDER**, registrado con código de matrícula N° 2011101402B, alumno de la Maestría en: Gestión Ambiental y Desarrollo Sostenible quien inicia sus estudios el semestre académico 2011-I y concluye en el semestre académico 2016 - II de acuerdo al Plan de Estudios del año 2000 de carácter semestral y no adeuda ninguna asignatura.

Por lo que se le declara EGRESADO (A), a partir del 03/01/17, de conformidad al Reglamento General de Grados y Títulos de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional del Centro del Perú.

Huancayo, 10 de abril del 2017.



Alejandro Félix Taquiro Arroyo
Dr. Alejandro Félix Taquiro Arroyo
Coordinador Académico

cc. Arch.

N° 022) Expediente Nº10518
 Informe de no adeudo Nº 049-2017-CAUPG-FEFA/LINCP

"Promoviendo la Internacionalización"

Av. Mariscal Castilla N° 3900 - Ciudad Universitaria Pabellón "A" - 2do Piso - El Tambo - Huancayo
 Telf. (064) 253587 E-mail: upgforestalesuncp@outlook.es



**UNIVERSIDAD NACIONAL
"SANTIAGO ANTÚNEZ DE MAYOLO"**

Resolución Rectoral N° 058-2016 UNASAM

**CONVENIO
INSTITUTO DE DESARROLLO GERENCIAL**

R.M. 1272-85-ED, R.D. 040-INTE-93

*Programa de Especialización para Graduados,
Por cuanto,*

DARIO ALEXANDER MENDIZABAL CARLOS

*ha cumplido con los requisitos de evaluación establecidos en
el Programa de Especialización en*

AUDITORÍA MEDIOAMBIENTAL

*Por tanto,
para que conste, se le expide el presente documento.*

Hecho en la ciudad de Huancayo, a los 03 días de noviembre del 2016

Código MA0025865 Registro DI0002163

DIPLOMADO



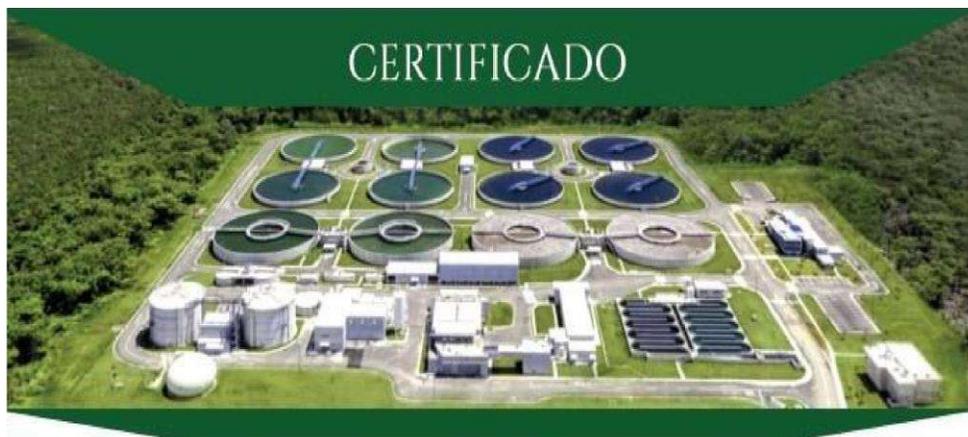
Lic. Ernesto S. Nazario Pomares
Director General





Dr. Edgardo Muñoz Pardo
Director General





**CURSO ESPECIALIZADO EN
GESTIÓN, SANEAMIENTO Y TRATAMIENTO
DE AGUAS RESIDUALES**

EL PRESENTE CERTIFICA QUE:

DARIO ALEXANDER MENDIZABAL CARLOS

IDENTIFICADO(A) CON DNI N°41566302.

HA CUMPLIDO SATISFACTORIAMENTE TODOS LOS REQUISITOS NECESARIOS PARA CULMINAR Y APROBAR EL CURSO EN MENCIÓN, EL CUAL ESTA ACREDITADO POR 90 HORAS ACADÉMICAS.

ESTE FUE DESARROLLADO DESDE EL 12 DE AGOSTO AL 26 DE AGOSTO DEL AÑO 2018.

EMITIDO EL 27 DE AGOSTO DEL 2018.



Berardo Carrasco Castro
MG. BERARDO CARRAZCO CASTRO
DIRECTOR ACADÉMICO

INSTITUTO AUTÓNOMO DE GESTIÓN PÚBLICA

AREQUIPA - PERÚ
WWW.INAGEP.COM





CERTIFICADO

CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN AMBIENTAL Y DE RIESGOS

EL PRESENTE CERTIFICA QUE:

DARIO ALEXANDER MENDIZABAL CARLOS

IDENTIFICADO(A) CON DNI N° 41566302.

HA CUMPLIDO SATISFACTORIAMENTE
TODOS LOS REQUISITOS NECESARIOS PARA CULMINAR Y APROBAR EL
CURSO EN MENCIÓN, EL CUAL ESTA ACREDITADO POR 160 HORAS ACADÉMICAS.
ESTE FUE DESARROLLADO DESDE EL 24 DE JUNIO AL 22 DE JULIO DEL AÑO 2018.

EMITIDO EL 23 DE JULIO DEL 2018.



MG. BERARDO CARRAZCO CASTRO
DIRECTOR ACADÉMICO

INSTITUTO AUTÓNOMO DE GESTIÓN PÚBLICA
AREQUIPA - PERÚ
WWW.INAGEP.COM





INSTITUTO AUTÓNOMO DE GESTIÓN PÚBLICA
 Arequipa - Perú
 www.inagrp.gob.pe

**CURSO ESPECIALIZADO EN GESTIÓN
 Y RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS
 SOCIO AMBIENTALES**

EL PRESENTE CERTIFICA QUE:

DARIO ALEXANDER MENDIZABAL CARLOS

IDENTIFICADO(A) CON DNI N°41566302

HA CUMPLIDO SATISFACTORIAMENTE TODOS LOS REQUISITOS NECESARIOS PARA CULMINAR Y
 APROBAR EL CURSO EN MENCIÓN, EL CUAL ESTA ACREDITADO POR 90 HORAS ACADÉMICAS.

ESTE FUE DESARROLLADO DEL 4 AL 23 DE DICIEMBRE DEL AÑO 2017.

EMITIDO EL 02 DE ENERO DEL 2018.



MG. SERGIO CARRAZCO CASTRO
 DIRECTOR ACADÉMICO



CERTIFICADO

Otorgado a:

Dario Alexander Mendizabal Carlos

Por haber aprobado con una nota de 16 (Dieciséis)

el Programa Integral:

Seguridad e Higiene Ocupacional y Medio Ambiente

con una duración de 54 horas.

Lima, 23 de agosto de 2016.

Jorge Victor Castillo Migone
Jefe del Departamento de Química, Minería y Metalurgia

VD6STYLE



CONSTANCIA No. 2016-703-B-0000108-01

El Director y la Coordinadora del Área de Capacitación del Instituto de Ciencias de la Naturaleza, Territorio y Energías Renovables dejan constancia que:

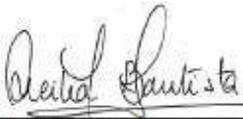
DARIO ALEXANDER MENDIZABAL CARLOS

ha participado en el Curso de Capacitación en Evaluación del Impacto Ambiental, desarrollado del 4 al 27 de octubre del 2016 con un total de 24 horas.

Se expide la presente constancia a solicitud del interesado para los fines y usos a que hubiere lugar.

Lima, 31 de octubre del 2016


 Dr. Augusto Castro Carpio
 Director


 Lic. Cecilia Bautista Nieto
 Coordinadora del Área de Capacitación

La presente constancia y las firmas consignadas en ella han sido emitidas a través de medios digitales, al amparo de lo dispuesto en el artículo 141-A del Código Civil: "Artículo 141-A.- En los casos en que la ley establezca que la manifestación de voluntad debe hacerse a través de alguna formalidad expresa o requerida de firma, ésta podrá ser generada o comunicada a través de medios electrónicos, ópticos o cualquier otro análogo. Tratándose de instrumentos públicos, la autoridad competente deberá dejar constancia del medio empleado y conservar una versión íntegra para su ulterior consulta."

Verifique la autenticidad de este documento digital desde el enlace: www.pucp.edu.pe/certificaciones



CI-EX-168/16

CERTIFICADO

Otorgado a:

Dario Alexander Mendizabal Carlos

Por su Participación en la Capacitación:

“INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL: ACTUALIZACIÓN Y CUMPLIMIENTO SEGÚN NORMAS VIGENTES OEFA – PRODUCE – ANA”

Realizado el 30 de abril de 2016, en las instalaciones del Centro Cultural CAFAE-SF, con una duración de 08 horas.

Callao, abril de 2016


Sara Fernández García
Jefe de Capacitación e Imagen


José Antonio Chávarri Arevalo
Gerente General
CERPER S.A.

DC-R-C
Versión 01
2013-10-01

ENVIRONMENTAL QUALITY ANALYTICAL SERVICES S.A.

Departamento de Capacitación y Entrenamiento

CERTIFICA

La participación activa de (l) ó la:

Ing. Dario Alexander Mendizábal Carlos

En la Capacitación:

*“Planificación y Ejecución de Monitoreo de
Calidad de Aguas”*

Efectuada del 12 al 16 de Enero del 2015, en el Auditorio del
Laboratorio, con una duración de cuarenta (40) horas.

Puente Piedra, 21 de Enero del 2015



Ing. Eusebio V. Córdor Evaristo
Gerente General

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Erika M. Aliaga Ibarra".

Ing. Quím. Erika M. Aliaga Ibarra
Supervisor de Laboratorio

ADUNI ASOCIACIÓN DE DOCENTES DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
ASOCIACIÓN DE DOCENTES DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE FENDUP FUNDADA
EL 10 DE ABRIL DE 1970



UNIMASTER

CERTIFICADO

OTORGADO A:

MENDIZABAL CARLOS, DARIO ALEXANDER

POR HABER APROBADO EL: **CURSO**

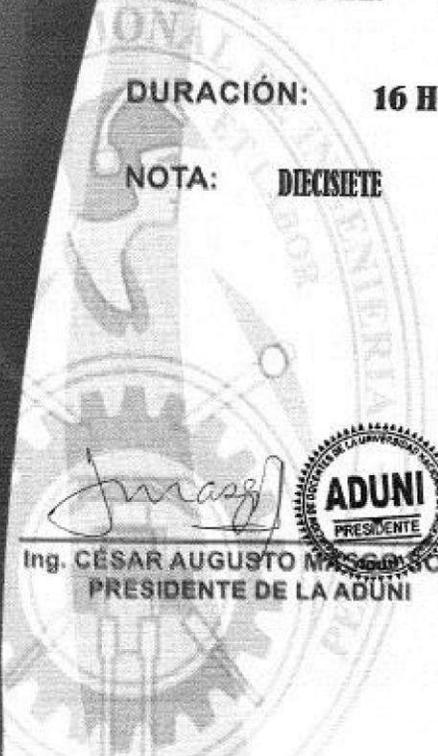
ARC GIS v. 10.1 (NIVEL V)

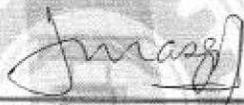
REALIZADO DEL: **04 DE JULIO DEL 2015 AL 01 DE AGOSTO DEL 2015**

DURACIÓN: **16 HORAS**

NOTA: **DIECISIETE**

LIMA, 21 DE DICIEMBRE DE 2017




Ing. **CÉSAR AUGUSTO MASCO SOTO**
PRESIDENTE DE LA ADUNI




ALEXIS AIRE ASCATE
DIRECTOR ACADÉMICO





**Environmental Quality
Analytical Services S.A.**
Tecnología al servicio de la Protección y Saneamiento Ambiental



Certificado de Trabajo

Lima, 19 de Junio del 2019.

ENVIRONMENTAL QUALITY ANALYTICAL SERVICES S.A. con Registro Único de Contribuyentes N° 20160349914, con domicilio fiscal en la Urbanización Los Naranjitos I – 74, distrito de Puente Piedra, provincia y departamento de Lima, debidamente representada por su Gerente General Eusebio Víctor Córdor Evaristo:

Certifica

Que el señor Darío Alexander Mendizábal Carlos, identificado con DNI N° 41566302, labora en nuestra empresa desde el 01 de Febrero del 2012, desempeñándose como:

- ✓ Inspector Junior de monitoreo ambiental, en el área de Inspección y monitoreo, desde el 01 de Febrero del 2012 a 31 de Enero del 2013, participando en los programas de monitoreo ambiental de calidad de agua, aire, suelo y ruido que realiza la empresa a nivel nacional.
- ✓ Asistente de Estudios y Proyectos ambientales, en el Área de Estudios y Proyectos Ambientales desde el 01 de Febrero del 2013 a la fecha, participando en el elaboración y ejecución de los programas de monitoreo ambiental de calidad de agua, aire, suelo y ruido; así también la elaboración de los estudios ambientales que realiza la empresa para los distintos sectores a nivel nacional.

Asimismo, la empresa hace constar que el trabajador en mención cumple con diligencia las funciones encargadas, demostrando en todo momento capacidad y honestidad en la prestación de sus servicios.

Se expide la presente a solicitud del interesado, para los fines que estime conveniente.

EQUAS S.A.


Ing. Eusebio Víctor Córdor Evaristo
Gerente General





CONSTANCIA DE TRABAJO

El que suscribe Gerente General, de **Consultores en Ingeniería, Arquitectura y Medio Ambiente Perú S.A.C. (CIMA PERU S.A.C.)**.

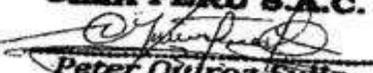
CERTIFICA

Que, el **Bach/Ing. Dario Alexander Mendizabal Carlos**, identificado con **DNI Nro. 41566302**, presta sus servicios en nuestra empresa desde el 01 de Abril del año 2010 a la fecha como **Asistente de Coordinador del Departamento de Asuntos Ambientales - Área de Educación Ambiental y apoyo técnico en Elaboración de Estudios Ambientales**.

Durante este tiempo, ha demostrado honestidad, responsabilidad y buen desempeño en las labores y funciones encomendadas.

Se expide el presente documento, de acuerdo a Ley, para los fines que el interesado crea conveniente.

Huancayo, Enero 23 de 2012

CIMA PERU S.A.C.

Peter Quiroz Sullta
 GERENTE GENERAL

Av. 9 de Diciembre 210 Chilca Cel. 954410282 – RPM: #869152

NO VÁLIDO PARA FIRMAS DE CONTRATO EN OBRAS PÚBLICAS NI PARA RESIDENTES DE OBRAS PÚBLICAS



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

Certificado de Habilidad

2021102013



N° - A - 0390562

LEY N° 24648

Los que suscriben certifican que:

El Ingeniero (a): MENDIZABAL CARLOS. DARIO ALEXANDER

Adscrito al Consejo Departamental de: DEPARTAMENTAL DE LIMA

Con Registro de Matrícula del CIP N°: 164095 Fecha de Incorporación: 2014-10-29

Especialidad: ING. AMBIENTAL

De conformidad con la Ley N° 28858, Ley que complementa a la Ley N° 16053 del Ejercicio Profesional y el Estatuto del Colegio de Ingenieros del Perú, SE ENCUENTRA COLEGIADO Y HÁBIL, en consecuencia está autorizado para ejercer la Profesión de Ingeniero (a).

ASUNTO	VARIOS / OTROS
ENTIDAD O PROPIETARIO	VARIOS
LUGAR	VARIOS

EL PRESENTE DOCUMENTO TIENE VIGENCIA HASTA

DÍA	MES	AÑO
31	01	2022

SAN ISIDRO 21 de OCTUBRE del 20 21

VÁLIDO SOLO ORIGINAL



Ing. Carlos Fernando Herrera Descalzi
Decano Nacional
Colegio de Ingenieros del Perú



SECRETARÍA

Ing. JOSE ROBERTO CORREA GUARMIZ
DIRECTOR SECRETARÍA DEL CD. - CIP

Consejo Departamental
Colegio de Ingenieros del Perú

PEZ DE CERTIFICADOS - KPAZ - Turno Mañana 08:48:16

Giovanna Estela Rivera Zavaleta

Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales
CIP N°134068.



INFORMACION PERSONAL

Nombres y Apellidos: Giovanna Estela Rivera Zavaleta

Dirección: Jr. Las Orquídeas 265 – Urb Los Jazmines – Lima

Nacionalidad: Peruano

N° del DNI: 10132018

FORMACION ACADEMICA

Título Profesional: Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales

Institución: Universidad Nacional del Callao - Callao

Colegio Profesional y N° de colegiatura: Colegio de Ingenieros del Perú - C.I.P. 134 068

ESTUDIOS DE POSTGRADO

Nombre	Institución	Periodo de Duración y horas lectivas
DIPLOMADO		
1. Gestión Ambiental y Evaluación del Impacto Ambiental	CESAP ALTOS ESTUDIOS Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión	Diciembre de 2013 a Junio de 2014
2. Gerencia de Proyectos bajo el enfoque PMI	Instituto Autónomo de Gestión Pública.	26/05/2019 AL 07/07/2019
CURSO DE ESPECIALIZACIÓN		
3. Especialización en Gestión Ambiental y de Riesgo	Instituto Autónomo de Gestión Pública.	10/12/2018 al 24/12/2018 90 horas
4. Gestión, Saneamiento y Tratamiento de Aguas Residuales	Instituto Autónomo de Gestión Pública.	12/08/2018 al 26/08/2018 90 horas
5. Gestión y Resolución de Conflictos Socio Ambientales	Instituto Autónomo de Gestión Pública.	04/12/2017 al 23/12/2018 90 horas
6. Capacitación en Evaluación del Impacto Ambiental	Área de Capacitación del Instituto de Ciencias de la Naturaleza, Territorio y Energías Renovables – Pontificia Universidad Católica del Perú.	04/10/2016 al 27/10/2016 24 horas
7. Planificación y Ejecución de Monitoreo de Calidad de Suelo	Universidad Nacional Agraria La Molina	Del 26/05/2014 al 14/06/2014 23 horas presenciales y 27 horas virtuales

EXPERIENCIA PROFESIONAL

Empresa / Institución	Cargo	Periodo	Función desempeñada en materia ambiental.
1. Environmental Quality Analytical Services S.A. – (EQUAS S.A.)	Coordinadora en Estudios y Proyectos Ambientales	01/09/2013 – A la fecha (6 años y 2 meses)	<ul style="list-style-type: none"> • Participación en la organización, planificación, ejecución de instrumentos de gestión ambiental, EIAd, EIAsd, DIA, EVAP, DAA, PAMA, PMA, DAC, ITS, IISC, entre otros para el sector Industrial, Hidrocarburos y Minería. • Elaboración de informes de monitoreo ambiental, reporte meteorológico y rosa de viento. • Participación y elaboración de Informes de Sitios Contaminados. • Análisis de estudios de impacto ambiental aprobados para su implementación y ejecución para el sector Hidrocarburos, Minería y electricidad. • Participación en la elaboración de Declaraciones de Manejo de Residuos Sólidos y Plan de Manejo. <ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de informes de monitoreo ambiental, reporte meteorológico y rosa de viento. • Seguimiento y elaboración reportes e informes para cumplimiento de los objetivos y metas propuestas. • Elaboración de planes de manejo y valorización de residuos sólidos para el sector Hidrocarburos, Minería y electricidad.

2. Environmental Quality Analytical Services S.A. – (EQUAS S.A.)	Asistente de Estudios y Proyectos Ambientales	01/11/2007 al 31/08/2013 (5 años y 9 meses)	<ul style="list-style-type: none"> • Participación en la organización, planificación, ejecución de instrumentos de gestión ambiental, EIAd, EIAsd, DIA, EVAP, DAA, PAMA, PMA, DAC, ITS, IISC, entre otros para el sector Industrial, Hidrocarburos, Minería y electricidad. • Participación en la elaboración en los Términos de Referencia (TDR) y Plan de Participación.
3. Environmental Quality Analytical Services S.A. – (EQUAS S.A.)	Proyectos de planificación y ejecución de Monitoreos Ambientales	01/04/2003 al 31/10/2007 (4 años y 6 meses)	<input type="checkbox"/> Elaboración de informes de monitoreo ambiental, reporte meteorológico y rosa de viento en sector Hidrocarburos, Minería, Energía, e Insutrial.
4. DURATEX S.A	Técnico en Ingeniería Ambiental	01/10/2002 al 28/02/2003	<input type="checkbox"/> Proyectos de reforestación, saneamiento ambiental y mantenimiento de área verdes y capacitación al personal.

PROYECTOS APROBADOS EN EL SECTOR HIDROCARBUROS

Proyecto
Participación en la Actualización del Plan de Manejo – Programa de Monitoreo Ambiental para la Estación de Servicio El Derby N° 1 y Estación de Servicio El Derby N° 2 , de la empresa Ega Empresarial S.A.C – Setiembre 2014.
Participación en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Semi Detallado del Proyecto “Exploración y Explotación de Hidrocarburos Perforación de 01 Pozo Exploratorio y 461 Pozos de Desarrollo e Instalaciones de Facilidades de Producción Zona Espectativa Lote XIII B”, para el empresa Olympic Perú Inc – Sucursal Perú S.A.C – Febrero 2014 a la fecha.

Participación en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto “Perforación de Pozos y Facilidades de Producción” – Zona C del Lote III, de la empresa Interoil Perú S.A. Agosto 2014.
Participación en la elaboración del Instrumento de Gestión Ambiental Correctivo (ICAG), para la Explotación Minera Concesión La Mina Quintalero R-L - Proyecto Ronald Sumari Vivanco – Abril 2014
Participación en la elaboración en los Términos de Referencia (TDR) y Plan de Participación Ciudadana (PPC) para Estudio de Impacto Ambiental Proyecto “Exploración y Explotación de Hidrocarburos Perforación de 04 Pozo Exploratorio y 126 Pozos de Desarrollo e Instalaciones de Facilidades de Producción Zona Rio Loco – Setiembre 2013.
Participación en la elaboración en los Términos de Referencia (TDR) y Plan de Participación Ciudadana (PPC) para Estudio de Impacto Ambiental Proyecto “Exploración y Explotación de Hidrocarburos Perforación de 03 Pozo Exploratorio y 565 Pozos de Desarrollo e Instalaciones de Facilidades de Producción Zona Zapayal – Mayo 2013
Participación en la elaboración en los Términos de Referencia (TDR) y Plan de Participación Ciudadana (PPC) para Estudio de Impacto Ambiental Proyecto “Exploración y Explotación de Hidrocarburos Perforación de 01 Pozo Exploratorio y 461 Pozos de Desarrollo e Instalaciones de Facilidades de Producción Zona Espectativa Lote XIII B – Febrero 2013
Participación en la elaboración en los Términos de Referencia (TDR) y Plan de Participación Ciudadana (PPC) para Estudio de Impacto Ambiental Proyecto “Proyecto Perforación de Pozos y Facilidades de Producción” – Zona C del Lote III, de la empresa Interoil Perú S.A. – Mayo 2012

PROYECTOS APROBADOS EN EL SECTOR MINERÍA

Proyecto
Participación en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental para el Proyecto Instalación y Operación de la Panta de Secado de Silice para la empresa Silice Industrial Comercial S.A – Noviembre 2014
Participación en la elaboración del Elaboración en los Términos de Referencia (TDR) y la Evaluación Previa para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Instalación y Operación de la Panta de Secado de Silice para la empresa Silice Industrial Comercial S.A – Marzo 2014
Participación en la elaboración de la Declaración de Impacto Ambiental Proyecto Exploración Minera Corvina de Corporación Minera Centauro S.A.C. Agosto – Octubre 2011
Participación en la elaboración de la Declaración de Impacto Ambiental Proyecto Exploración Minera Corvina de Sociedad Minera de Responsabilidad Limitada Corvina 1. Julio - Agosto 2009

Participación en la elaboración de la Declaración de Impacto Ambiental Concesión Minera Edgar Dámaso I, empresa “SMRL Edgar Damaso I de Huaraz” – Febrero 2008.

PROYECTOS APROBADOS EN EL SECTOR INDUSTRIAL

Proyecto
Participación en la elaboración del Informe de Identificación de Sitios Contaminados para la “PLANTA DE TEJEDURIA” de ALGODONERA PERUANA SA, ubicado en el distrito de Ate, provincia y departamento de Lima. Julio 2019.
Participación en la elaboración de la Actualización de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) para la “PLANTA PISOPAK 2” de PISOPAK PERU S.A.C., ubicado en el distrito de Lurigancho Chosica, provincia y departamento de Lima. Julio 2019.
Participación en la elaboración de la Declaración de Adecuación Ambiental (DAA) para la “FABRICA DE PINTURAS, BARNICES Y REVESTIMIENTOS SIMILARES” de Corporación VelSalit S.A.C., ubicado en el distrito de Puente Piedra, provincia y departamento de Lima. Junio 2019.
Participación en la elaboración del Informe de Identificación de Sitios Contaminados para la “PLANTA DE FUNDICIÓN Y ALEACIÓN DE METALES NO FERROSOS” de A & V METALES S.A.C S.A.C, ubicado en el distrito de Ancon, provincia y departamento de Lima. Mayo 2019.
Declaración de Adecuación Ambiental (DAA) para la “PLANTA DE DISEÑO, INGENIERÍA, FABRICACION DE EQUIPOS, MAQUINARIA, COMPONENTES Y SERVICIOS ESPECIALIZADOS RELACIONADOS A LA INDUSTRIA METALMECANICA PARA LOS SECTORES PRODUCTIVOS” de TAMA INGENIEROS SAC, ubicado en el distrito de Ate, provincia y departamento de Lima. Abril 2 019.
Declaración de Adecuación Ambiental (DAA) para la “Fabrica de Pinturas y Revestimiento” de Corporación Versalit S.A.C., ubicado en el distrito de Carabayllo, provincia y departamento de Lima. Setiembre 2016.
Declaración de Adecuación Ambiental (DAA) para la “ Fábrica de Empaques Flexibles en la Industria del Plástico y la Flexografía” del Consorcio Industrias Logarex & Vioplast S.A.C, ubicado en el distrito de Ate- Vitarte, provincia y departamento de Lima. Diciembre 2016.
Participación en la elaboración de la Declaración de Adecuación Ambiental (DAA) para el “Almacén de Acabados y Tanque Vacíos de GLP” de Industrial Tubos S.A., ubicado en el distrito de Callao. Agosto 2016.
Participación en la elaboración de la Declaración de Manejo de Residuos Sólidos y el Plan de Manejo para la Planta de Contenedores a Presión de Industrial Tubos SAC. Febrero 2016
Participación en la elaboración de la Declaración de Adecuación Ambiental (DAA) para la “Fabrica de Elaboración de Ladrillos” de Ladrillos del Sur S.A.C, ubicado en el distrito de Chancha Alta, provincia Chincha y departamento de Ica. Agosto 2015.

Participación en la elaboración del Diagnóstico Ambiental Preliminar – DAP, para la Planta Huachipa de la empresa Ladrillera Rhino S.A.C. Octubre 2012.

Participación en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental proyecto Central Hidroeléctrica Huallaga - Cia Minera Chancadora Centauro S.A.C. – Abril - Julio 2009.



Nombres y Apellidos: Ing. Giovanna Estela Rivera Zavaleta

DNI: 10132018


 REPUBLICA DEL PERU
 UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
 A NOMBRE DE LA NACION

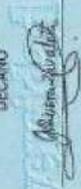
El Rector de la Universidad Nacional del Callao
 Por cuanto, el Consejo Universitario:
 Con fecha **26 de Octubre de 2011** ha confiado el **Título Profesional**
 de: **Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales**
 a Don(ña) **Giovanna Estéla Rivera Zavaleta**

Por tanto, se expide el presente Diploma para que se le reconozca como tal.
 Dado y firmado en el Callao el **31 de Octubre de 2011**


 Dr. MANUEL A. MORI PAREDES
 RECTOR


 Mg. Mg. CRISTIAN SUAREZ BOLOGNESI
 SECRETARIO GENERAL


 Mg. MARIA TERESA VALDEHERRA ROJAS
 DECANO


 INTERESADO

Libro N° LXXV
 Con el Folio N° 005



UNIVERSIDAD NACIONAL "JOSE FAUSTINO SANCHEZ CARRION"



CESAP ALTOS ESTUDIOS
¡CAPACITANDO PARA UNA NUEVA ERA!



Otorga a: **GIOVANNA ESTELA RIVERA ZA VALETA**

El presente Diploma por haber concluido y aprobado el DIPLOMADO DE ESPECIALIZACIÓN en:

“GESTION AMBIENTAL Y EVALUACION DEL IMPACTO AMBIENTAL”.

Desarrollado desde el 15 de Diciembre del 2013 al 22 de Junio del 2014
Cumpliendo satisfactoriamente un total de 520 horas lectivas. Valor Curricular 36 créditos, por
CESAP ALTOS ESTUDIOS en convenio estratégico con la Universidad Nacional José Faustino
Sánchez Carrion con Resolución No. 1429-2013-UNJFSC.

Lima, 22 de Junio del 2014.



[Signature]

Dr. Luis Alberto Baldeas Ardian
Rector
Universidad Nacional
José Faustino Sánchez Carrion



[Signature]
Lic. Violeta Azucena Vera Egoavil
Gerente General
CESAP Altos Estudios

Registro a Foja GEA.XXV-L/015/14 de libro de actas

DIPLOMA

Otorgado a:

GIOVANNA ESTELA RIVERA ZAVALETA

Por haber aprobado satisfactoriamente el

**Diplomado Especializado en Gerencia de Proyectos bajo el enfoque PMI
(PMBOK Sexta Edición)**

Con una duración de 200 horas académicas y se realizó del 26 de mayo al 07 de julio del año 2019.

Emitido el 08 de julio del 2019.



Mg. Berardo Carrasco Castro
Director Académico





Lic. Erick Manuel Arenas Jarro
Coordinador Académico





INAGEP
INSTITUTO AUTÓNOMO DE GESTIÓN PÚBLICA
AREQUIPA - PERÚ
WWW.INAGEP.COM



Certificado de Trabajo

Lima, 20 de Mayo del 2019.

ENVIRONMENTAL QUALITY ANALYTICAL SERVICES S.A. con Registro Único de Contribuyentes Nº 20160349914, con domicilio fiscal en la Urbanización Los Naranjitos I – 74, distrito de Puente Piedra, provincia y departamento de Lima, debidamente representada por su Gerente General Eusebio Víctor Córdor Evaristo:

Certifica

Que el Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales Giovanna Rivera Zavaleta, identificado con D.N.I Nº 10132018, con C.I.P Nº 134068, labora en nuestra empresa desde el Abril del 2003 a la fecha, desempeñando como:

- ✓ **Monitorista Ambiental** en el área de Inspección y Monitoreo desde 01 Abril del 2003 al 31 Octubre 2007, participando en los programas de monitoreo ambiental de calidad de agua, aire, ruido y suelo que realiza la empresa a Nivel Nacional.
- ✓ **Asistente de Estudios y Proyectos Ambientales**, en el área de Estudios y Proyectos Ambientales desde 01 Noviembre del 2007 al 31 Agosto 2013, participando en la organización, planificación, ejecución y supervisión de los Instrumentos de Gestión Ambiental y proyectos ambientales.
- ✓ **Coordinador de Estudios y Proyectos Ambientales** en el área de Estudios y Proyectos Ambientales, desde 01 Setiembre del 2013 a la fecha. Teniendo entre sus funciones principales: la coordinación general de los instrumentos de Gestión Ambiental ejecutados por la empresa a nivel nacional, así como la elaboración de propuestas técnico económicas.

Se expide la presente a solicitud del interesado, para los fines que estime conveniente.

EQUAS S.A.

 Ing. Eusebio Víctor Córdor Evaristo
 Gerente General





**Environmental Quality
Analytical Services S.A.**
tecnología al servicio de la Protección y Saneamiento Ambiental

CARGO



Certificado de Trabajo

Lima, 02 de Mayo del 2016

ENVIRONMENTAL QUALITY ANALYTICAL SERVICES S.A. con Registro Único de Contribuyentes N° 20160349914, con domicilio fiscal en la Urbanización Los Naranjitos I – 74, distrito de Puente Piedra, provincia y departamento de Lima, debidamente representada por su Gerente General Eusebio Víctor Córdor Evaristo:

Certifica

Que el Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales Giovanna Rivera, identificado con **D.N.I N° 10132018**, con C.I.P N° 134068, labora en nuestra empresa desde el Abril del 2003 a la fecha, desempeñando como:

- ✓ **Monitorista Ambiental** en el área de Inspección y Monitoreo desde Abril del 2003 a Octubre 2007, participando en los programas de monitoreo ambiental de Calidad de agua, aire y suelo que realiza la empresa a Nivel Nacional.
- ✓ **Asistente de Estudios y Proyectos Ambientales** desde Noviembre del 2007, en el área de Estudios y Proyectos Ambientales del 2007 a Agosto 2013, participando en la organización, ejecución y supervisión de los estudios y proyectos ambientales.
- ✓ **Coordinador de Estudios y Proyectos Ambientales** en el área de Estudios y Proyectos Ambientales, desde Setiembre del 2013 a la fecha. Teniendo entre sus funciones principales la coordinación general de los Estudios Ambientales ejecutados por la empresa a nivel Nacional, así como la elaboración de propuestas técnico económicas.

Este documento se emite a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Atentamente,

EQUAS S.A.
Ing. Eusebio Víctor Córdor Evaristo
Gerente General



Dirección: Mz. I, Lote 74 – Urb. El Naranjito – Puente Piedra (Altura Km. 28-5 Panamericana Norte)
Teléfonos: 548-4976 / 349-4050 / 349-4111
www.equas.com.pe



DURATEX S.A

Empresa de Fumigación Reforestación
y Capacitación Ambiental.

CERTIFICADO DE TRABAJO

Por la presente que la Srta. Giovanna Rivera Zavaleta, Bachiller de Ingeniería Ambiental de la Universidad Nacional del Callao, ha laborado en nuestra empresa desempeñando el cargo de **Asistente en Ingeniería Ambiental**.

Desde el 1 de octubre del 2002 hasta el 20 de febrero del 2003, demostrando todo este tiempo un alto sentido de responsabilidad, honradez y puntualidad en las tareas encomendadas y seriedad en las capacitaciones establecidas a su cargo.

Se expide el presente a solicitud del interesado para los fines que le fuera conveniente.

Lima 20 de febrero del 2003.


Ing. Dennis R. León López
Gerente General de DURATEX S.A.



General Córdova 257 Urb. San Rafael - Lima 36
Teléfono: 388-9909

CERTIFICADO

CURSO ESPECIALIZADO EN GESTIÓN AMBIENTAL Y DE RIESGOS

EL PRESENTE CERTIFICA QUE:

GIOVANNA ESTELA RIVERA ZAVALETA

IDENTIFICADO(A) CON DNI N°10132018

HA CUMPLIDO SATISFACTORIAMENTE TODOS LOS REQUISITOS NECESARIOS PARA CULMINAR Y APROBAR
EL CURSO EN MENCIÓN, EL CUAL ESTA ACREDITADO POR 90 HORAS ACADÉMICAS.

ESTE FUE DESARROLLADO DEL 10 DE DICIEMBRE AL 24 DE DICIEMBRE DEL AÑO 2018.

EMITIDO EL 26 DE DICIEMBRE DEL 2018.



M.G. BERARDO CARRAZCO CASTRO
DIRECTOR ACADÉMICO



INSTITUTO AUTÓNOMO DE GESTIÓN PÚBLICA

AREQUIPA - PERÚ
WWW.INAGEP.COM

CURSO ESPECIALIZADO EN GESTIÓN Y RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS SOCIO AMBIENTALES.

EL PRESENTE CERTIFICA QUE:

GIOVANNA ESTELA RIVERA ZAVALETA

IDENTIFICADO(A) CON DNI N°0132018

HA CUMPLIDO SATISFACTORIAMENTE TODOS LOS REQUISITOS NECESARIOS PARA CULMINAR Y APROBAR EL CURSO EN MENCIÓN, EL CUAL ESTA ACREDITADO POR 90 HORAS ACADÉMICAS.

ESTE FUE DESARROLLADO DEL 4 AL 23 DE DICIEMBRE DEL AÑO 2017.

EMITIDO EL 01 DE ENERO DEL 2018.



M.G. BERARDO CARRAZCO CASTRO
DIRECTOR ACADÉMICO



CURSO ESPECIALIZADO EN GESTIÓN, SANEAMIENTO Y TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

EL PRESENTE CERTIFICA QUE:

GIOVANNA ESTELA RIVERA ZAVALETA

IDENTIFICADO(A) CON DNI N°10132018.

HA CUMPLIDO SATISFACTORIAMENTE TODOS LOS REQUISITOS NECESARIOS PARA CULMINAR Y APROBAR EL CURSO EN MENCIÓN, EL CUAL ESTA ACREDITADO POR 90 HORAS ACADÉMICAS.

ESTE FUE DESARROLLADO DESDE EL 12 DE AGOSTO AL 26 DE AGOSTO DEL AÑO 2018.

EMITIDO EL 27 DE AGOSTO DEL 2018.



Berardo Carrasco Castro
MG. BERARDO CARRAZCO CASTRO
DIRECTOR ACADÉMICO

INSTITUTO AUTÓNOMO DE GESTIÓN PÚBLICA

AREQUIPA - PERÚ
WWW.INAGEP.COM



RDAS52WG



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DEL PERÚ

CONSTANCIA No. 2016-703-B-0000114-01

El Director y la Coordinadora del Área de Capacitación del Instituto de Ciencias de la Naturaleza, Territorio y Energías Renovables dejan constancia que:

GIOVANNA ESTELA RIVERA ZAVALETA

ha participado en el Curso de Capacitación en Evaluación del Impacto Ambiental, desarrollado del 4 al 27 de octubre del 2016 con un total de 24 horas.

Se expide la presente constancia a solicitud de la interesada para los fines y usos a que hubiere lugar.

Lima, 31 de octubre del 2016

Dr. Augusto Castro Carpio
Director

Lic. Cecilia Bautista Nieto
Coordinadora del Área de
Capacitación

La presente constancia y las firmas consignadas en ella han sido emitidas a través de medios digitales, al amparo de lo dispuesto en el artículo 141-A del Código Civil: "Artículo 141-A.- En los casos en que la ley establezca que la manifestación de voluntad debe hacerse a través de alguna formalidad expresa o requerida de firma, ésta podrá ser generada o comunicada a través de medios electrónicos, ópticos o cualquier otro análogo. Tratándose de instrumentos públicos, la autoridad competente deberá dejar constancia del medio empleado y conservar una versión íntegra para su ulterior consulta."

Verifique la autenticidad de este documento digital desde el enlace: www.pucp.edu.pe/capacitaciones

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA
FACULTAD DE CIENCIAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA AMBIENTAL, FÍSICA Y METEOROLOGÍA
CENTRO DE GESTIÓN Y TECNOLOGÍA AMBIENTAL

CERTIFICADO

OTORGADO A: *Giovanna Estela Rivera Zavaleta*

Por su participación y aprobación satisfactoria del **Módulo IV: "Monitoreo y Evaluación de la Calidad del Suelo"**, correspondiente al Decimosexto Programa de Especialización en Monitoreo y Evaluación de la Calidad Ambiental, realizado del 26 de mayo al 14 de junio del presente año, en el campus de la UNALM, con una duración de 23 horas presenciales y 27 horas virtuales.

Registro N°: MECA XVI-2045

La Molina, 08 de Julio de 2014



Mg. Sc. Víctor Miyashiro-Kiyohi
 Decano Facultad de Ciencias



Mg. Sc. Eusebio Cisneros Tarnieho
 Jefe Dpto. Ingeniería Ambiental,
 Física y Meteorología



Ing. Franklin Unzueta Jirayesh
 Director CGTA



LEY N° 24648

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

Certificado de Habilidad



N° - A - 0323773

Los que suscriben certifican que:

El Ingeniero (a): RIVERA ZAVALETA GIOVANNA ESTELA

Adscrito al Consejo Departamental de: CALLAO

Con Registro de Matrícula del CIP N°: 134068 Fecha de Incorporación: 07/03/2012

Especialidad: AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES

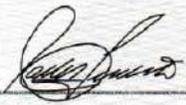
De conformidad con la Ley N° 28858, Ley que complementa a la Ley N° 16053 del Ejercicio Profesional y el Estatuto del Colegio de Ingenieros del Perú, SE ENCUENTRA COLEGIADO Y HÁBIL, en consecuencia está autorizado para ejercer la Profesión de Ingeniero (a).

ASUNTO	EJERCICIO PROFESIONAL
ENTIDAD O PROPIETARIO	---
LUGAR	---

EL PRESENTE DOCUMENTO TIENE VIGENCIA HASTA		
DÍA 31	MES 03	AÑO 2022

CALLAO06 de ABRIL del 20²¹

VÁLIDO SOLO ORIGINAL



Ing. Carlos Fernando Herrera Descalzo
Decano Nacional
Colegio de Ingenieros del Perú



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Callao



Ing. CIP Enrique Rosendo Serrano Bazan
DIRECTOR SECRETARÍA DE AMBIENTAL
Colegio de Ingenieros del Perú

NO VÁLIDO PARA FIRMAS DE CONTRATO EN OBRAS PÚBLICAS NI PARA RESIDENTES DE OBRAS PÚBLICAS

Anexo 4: Resolución que aprueba los IGAs



1210

MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Resolución *Directoral* Nº 1208-98-EM/DGH

Lima, **17 NOV. 1998**

VISTO, el Expediente Nº 1189786 y Anexos Nsº 1199729 y 1206813 de fechas 22 de junio, 05 de agosto y 06 de octubre de 1998 respectivamente, formados por don DIEGO NICOLAS DIAZ GONZALES, solicitando, Aprobación del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto de una Estación de Servicio denominada "DIGONI", que se ubicará en la Mz. K-1, Lote 12 del Centro Poblado El Zapallal, Panamericana Norte Km. 34, distrito de Puente Piedra, provincia y departamento de Lima, y ;

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 4º del Reglamento de Medio Ambiente para las Actividades de Hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo Nº 046-93-EM dispone que la aplicación de dicho Reglamento corresponde al Ministerio de Energía y Minas, a través de la Dirección General de Hidrocarburos, en concordancia con el artículo 3º del Reglamento para la Comercialización de Combustibles Líquidos y otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo Nº 030-98-EM;

Que, el artículo 15º del Reglamento aprobado por Decreto Supremo Nº 046-93-EM, sustituido parcialmente, por el Decreto Supremo Nº 09-95-EM establece que los Estudios de Impacto Ambiental serán aprobados, rechazados o aprobados condicionalmente por la Dirección General de Hidrocarburos, mediante Resolución, con la evaluación y opinión previa de la Dirección General de Asuntos Ambientales;

Que, el recurrente ha solicitado la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental para el citado proyecto, para cuyo efecto ha cumplido con presentar los requisitos exigidos por el ítem 614 del Texto Único de Procedimientos Administrativos del Ministerio de Energía y Minas Decreto Supremo Nº 012-97-EM, actualizado por Decreto Supremo Nº 024-98-EM, entre los cuales se encuentra el Recibo de Pago Nº 27189, por derecho de trámite;

Que, la Dirección General de Asuntos Ambientales, el 09 de noviembre de 1998, mediante Memorando Nº 1724-98-EM/DGAA remite a la Dirección General de Hidrocarburos, el Informe Nº 354-98-DGAA/WR, a través del cual emite opinión respecto al Estudio de Impacto Ambiental presentado, recomendando su aprobación, al cumplir con la reglamentación ambiental vigente;

Que, asimismo, el recurrente ha cumplido con publicar el aviso de disponibilidad para el público, en general, del acotado Estudio de Impacto Ambiental en el Ministerio de Energía y Minas, presentando ante la Dirección General de Hidrocarburos las publicaciones efectuadas en el Diario LA NACION y en el Diario Oficial El Peruano, ambas de fecha 15 de julio de 1998, conforme lo establece la Resolución Ministerial Nº 391-96-EM/SG, la misma que exoneró a las Estaciones de Servicio y Grifos de la realización de Audiencias Públicas;

De conformidad con el Reglamento aprobado por el Decreto Supremo N° 046-93-EM y su modificatoria dispuesta por Decreto Supremo N° 09-95-EM, concordantes con el Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 053-93-EM, vigente en la fecha de inicio del trámite, con el Decreto Supremo N° 012-97-EM, actualizado por Decreto Supremo N° 024-98-EM y con la Resolución Ministerial N° 391-96-EM/SG;

SE RESUELVE:

ARTICULO 1°.- *Aprobar el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto de una Estación de Servicio denominada "DIGONI", que se ubicará en la Mz. K-1, Lote 12 del Centro Poblado El Zapallal, Panamericana Norte Km. 34, distrito de Puente Piedra, provincia y departamento de Lima, presentado por don DIEGO NICOLAS DIAS GONZALES.*

Artículo 2°.- *La aprobación a que se refiere el artículo anterior, no implica la aprobación del proyecto de la aludida Estación de Servicio.*

Regístrese y comuníquese.



PEDRO TOUZETT GIANELLO
Director General de Hidrocarburos

Anexo 5: Ficha de Registro de Osinergmin



N° DE REGISTRO

34457-050-250516

FICHA DE REGISTRO

GRIFO

(D.S. N° 054-93-EM, D.S. N° 030-98-EM, RCD N° 191-2011-OS/CD y D.S. 045-2012-PCM)

Expediente N°: 201600077742

Se otorga la presente Ficha de Registro como constancia de Modificación en el Registro de Hidrocarburos a favor de:

SERVICENTRO PASAMAYO S.A.C.

PROPIETARIO	:	GERMAN CIPRIANO ARANDA HUAMAN
RUC	:	20510422121
DOMICILIO LEGAL	:	CALLE MARISCAL CACERES MZ. A, LOTE 26 – PUENTE PIEDRA – LIMA - LIMA
UBICACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO	:	CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM. 34 Y CALLE SANTA ROSA MZ. K-1, LOTE 12, CENTRO POBLADO ZAPALLAL
DISTRITO	:	PUENTE PIEDRA
PROVINCIA	:	LIMA
DEPARTAMENTO	:	LIMA

DATOS TÉCNICOS

Informe Técnico N°: 22765-UF-050-2003

Fecha del Informe Técnico N°: 27/01/2003

COMBUSTIBLES LÍQUIDOS:

N° Tanque	N° Compartimiento	Producto	Capacidad (Galones)
1	1	DIESEL B5 S50	6,000
2	1	DIESEL B5 S50	3,000
3	1	GASOHOL 95 PLUS	500
	2	GASOHOL 90 PLUS	1,000
CAPACIDAD TOTAL			10,500

- OBSERVACIONES:

- Es responsabilidad del operador mantener vigente la Póliza de Seguros de Responsabilidad Civil Extracontractual.
- La presente Ficha de Registro se otorga sin perjuicio de la obligación de obtener los permisos y autorizaciones de otras entidades competentes, de acuerdo con la normativa aplicable para cada caso.
- El presente documento deja sin efecto la Ficha de Registro N° 34457-050-160215 de fecha 16/02/2015.
- De conformidad con la solicitud presentada de Modificación se expide la presente Ficha de Registro, modificándose el producto del tanque N° 2 de 3,000 galones de SIN PRODUCTO a Diesel B5 S50; y cambio de dirección legal, antes CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM. 34 Y CALLE SANTA ROSA MZ. K-1, LOTE 12, CENTRO POBLADO ZAPALLAL, distrito PUENTE PIEDRA – LIMA – LIMA.

Lima, 26 de mayo del 2016

Firmado Digitalmente por:
NEYRA SORIA Juan
Carlos (FAU20376082114)
Fecha: 26/05/2016
12:19:18
Gerencia/Oficina: DSR

JEFE OFICINA REGIONAL LIMA NORTE (e)

Página 1 de 1

Anexo 6: Informes de Ensayo de Monitoreo Ambiental Históricos

SERVICENTRO PASAMAYO SAC

JR.SANTA ROSA MZ.K 1 LT.12(CENTRO POBLADO ZAPALLAL), PUENTE PIEDRA - LIMA

Lima, 11 de Noviembre del 2016

Señores

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA

SAN ISIDRO.-

ASUNTO : Informe de Monitoreo Ambiental correspondiente al Tercer Trimestre del Año 2016.

REFERENCIA : ART. 58° DEL DS N° 039-2014-EM

Es grato dirigirnos a Ustedes a fin de remitirles adjunto al presente, el Informe de Monitoreo Ambiental de **SERVICENTRO PASAMAYO SAC**, correspondiente al Tercer Trimestre del 2016.

Dicho documento contiene copia del Informe de Ensayo del Laboratorio acreditado en **INACAL LABECO ANALISIS AMBIENTALES SRL**.

Con lo expuesto, damos cumplimiento con las exigencias de monitoreo establecidas en el Reglamento para la Protección Ambiental de las actividades de Hidrocarburos D.S. N° 039 -2014 - EM.

Sin otro particular, nos suscribimos de Ustedes.

Atentamente.



GERMAN CIPIRIANO ARANDA HUAMAN
GERENTE GENERAL
SERVICENTRO PASAMAYO SAC
RUC N° 20510422121



**SERVICENTRO
PASAMAYO SAC**

**Informe de Monitoreo
de Calidad del Aire
y Análisis de Ruidos**

**Tercer Trimestre
del 2,016**

PUENTE PIEDRA – LIMA



ELABORADO POR ECOTEC CONSULTORES SAC



ECOTEC CONSULTORES SAC

CONTENIDO

- 1.0 Introducción**
 - 1.1 Contenido y alcances.
- 2.0 Datos Generales**
- 3.0 Metodología de trabajo**
 - 3.1 En Gabinete
 - 3.2 En Campo.
- 4.0 Monitoreo de Inmisiones y ruidos**
 - 4.1 Ubicación de los puntos de Monitoreo de Inmisiones y Ruidos.
- 5.0 Resultados**
 - 5.1 Cuadro de Resultados: Calidad del Aire
 - 5.2 Cuadro de Resultados: Ruidos.
 - 5.3 Análisis de Resultados.
 - 5.3.1 Calidad de aire
 - 5.3.2 Ruidos
 - 5.3.3 Recomendaciones.
- 6.0 Apéndice**
 - 6.1 Cuadro de Parámetros Meteorológicos y Método para Registro de Parámetros Meteorológicos
 - 6.2 Parámetros y Métodos de Análisis para Ruidos
 - 6.3 Métodos de Análisis
 - 6.4 Informe del Laboratorio
 - 6.5 Responsable de la elaboración del Informe de Monitoreo

ANEXOS:

Anexo I: Informe de Ensayo del Laboratorio que analizo las muestras.

Anexo II: Certificado de calibración de equipos

Anexo III: Certificado de acreditación en INACAL del Laboratorio.

1.0 INTRODUCCION

El día **29** de **Setiembre** del **2,016**, el personal de **ECOTEC CONSULTORES SAC**, llevó a cabo el Monitoreo Ambiental del establecimiento de la empresa **SERVICENTRO PASAMAYO SAC - PUENTE PIEDRA**, como parte de la evaluación del monitoreo correspondiente al **Tercer Trimestre**. Este monitoreo incluye Análisis de Ruidos, Inmisiones de Calidad del Aire por los contaminantes Monóxido de Carbono (**CO**), Óxidos de Nitrógeno (**NOx**) y parámetros meteorológicos, en un punto ubicado y definido como: F-1 cuya ubicación describiremos más adelante.

1.1 Contenido y Alcances

Para efecto del presente trabajo se ha tomado en consideración las recomendaciones contenidas de los aspectos legales y normativos siguientes:

1. Ley General del Ambiente, Ley N° 28611.
2. Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire, aprobado por DS N° 003-2008-EM y el DS N° 074-2001-PCM.
3. Protocolo de monitoreo de Calidad de Aire y Emisiones del Sub Sector Hidrocarburos de la Dirección General de Asuntos Ambientales (DGAA) – Ministerio de Energía y Minas (MEM) Septiembre 1994.
4. Normas y Procedimientos establecidos por la Dirección General de Salud Ambientales - DIGESA.
5. Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental aprobado por DS N° 085-2003-PCM, para los niveles máximos de ruido.
6. Reglamento para la Protección Ambiental de las actividades de Hidrocarburos DS N° 039-2014-EM.

A continuación se detallan los alcances del presente trabajo:

- Ubicación de los puntos de muestreo e identificación de las fuentes de emisión.
- Ejecución del muestreo para emisiones
- Ejecución del muestreo para obtención de decibeles.
- Evaluación de los Parámetros Meteorológicos.
- Recopilación de información técnica complementaria.

Elaboración de informe que incluye:

- Parámetros y Métodos de análisis.
- Resultados de análisis de calidad de aire.
- Comentarios.

2.0 DATOS GENERALES

Razón Social	: SERVICENTRO PASAMAYO SAC.
Número de RUC	: 20510422121
Dirección	: JR. SANTA ROSA, MZ K1, LOTE 12, CENTRO POBLADO ZAPALLAL, DISTRITO DE PUENTE PIEDRA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA.
Descripción	El establecimiento almacena y comercializa Combustibles líquidos.

3.0 METODOLOGÍA DE TRABAJO

3.1. En Gabinete:

- Coordinaciones con los responsables del establecimiento, para la ejecución del servicio.
- Calibración de instrumentos y equipos de muestreo.
- Preparación de soluciones captadoras
- Análisis físicos de las muestras recogidas en campo
- Discusión de resultados y conclusiones.
- Elaboración del informe.

3.2. En campo:

- Reconocimiento de las instalaciones y facilidades de operación.
- Ubicación del punto de muestreo
- Toma de muestras de Inmisiones (calidad de aire).
- Toma de muestras de ruidos en los exteriores, oficinas y zona de despacho

4.0 MONITOREO DE INMISIONES

4.1 Ubicación del punto de monitoreo de Inmisiones

Estación F – 1:

El establecimiento está ubicado en el Jr. Santa Rosa, Mz. K1, Lote 12, Centro Poblado Zapallal, Distrito Puente Piedra, Provincia y Departamento de Lima y el punto de monitoreo para la calidad de aire está ubicado a sotavento.

N: 8714917

E: 257140

5.0 RESULTADOS

5.1 Cuadro de Resultados: Calidad del Aire

Cuadro N° 01

Estación "F-1"	Concentración ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	Límite Máximo Permisible ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)
Monóxido de Carbono (CO)	544.21	10 000
Óxidos de Nitrógeno (NOx)	ND	200

Fuente: Cálculo proveniente de los resultados del Informe de Ensayo N° 3216-16, del Laboratorio acreditado en INACAL LABECO ANALISIS AMBIENTALES SRL.

Nota

- La medición se realizó en horas de operación del establecimiento.
- Las concentraciones referidas están expresadas en condiciones normalizadas de 25 °C y 1 atm. de presión.
- El Límite Máximo permisible del Monóxido de Carbono (CO) y de los Óxidos de Nitrógeno (NOx) fue establecido por el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire, aprobado por DS N° 074-2001-PCM.
- ND: No Detectable(por debajo del límite de Detección que es de $0.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$)

Equipo utilizado en el monitoreo

Parámetro	Equipo de muestreo
Monóxido de Carbono (CO)	Tren de muestreo
Óxidos de Nitrógeno (NOx)	Tren de muestreo

5.2 Cuadro de Resultados de Ruidos diurnos del establecimiento

Cuadro N° 02
Hora de inicio: 1:00P.M.

Ubicación del punto	Coordenadas	Nivel Máximo dB (A)	Nivel Mínimo dB (A)	Nivel Predominante (LAeqT)
Exteriores	N:8714920 E:257141	70.5	67.6	70.3
Zona de Despacho	N:8714952 E:257157	68.1	66.4	67.9
Zona de Oficinas	N:8714938 E:257179	56.4	54.1	56.4

Nota.-Distancia tomada de la fuente al operador es de 1.5 m., a una altura de 1.5 metros y con una inclinación de 30 grados respecto a la superficie del piso circundante y un tiempo de exposición de 30 minutos. Los ruidos exteriores fueron tomados con el compresor de aire y maquinas despachadoras apagadas.

Equipo utilizado en el monitoreo

Parámetro	Equipo de muestreo	Rango de Operación
Ruidos	Sonómetro Digital marca BENETECH Modelo GM1356, N° de Serie FE2202000 con Certificado de Conformidad N° LAC-068-2016	30 – 140 dB (A)

5.3 Análisis de Resultados de Calidad del Aire y Ruidos.

Una vez finalizado el monitoreo en la estación F – 1, y luego se realizar el trabajo de gabinete que incluye cálculos de discusión de resultados se tienen las siguientes conclusiones:

5.3.1. CALIDAD DEL AIRE

Del análisis de resultados de las muestras tomadas de las instalaciones del Grifo, se desprende lo siguiente:

- En este informe correspondiente al **Tercer Trimestre** del periodo **2016** podemos observar que la concentración de los gases monitoreados: **CO** y **NOx** se encuentra en niveles bajos.
- El nivel determinado de **CO**, para este monitoreo ha resultado bajo: **544.21 µg/Nm³** en comparación con el límite permisible (Ver Cuadro N° 01).
- El nivel determinado de **NOx**, para este monitoreo ha resultado por debajo del límite de detección siendo no detectable (ND) en comparación con el límite permisible (Ver Cuadro N° 01).

5.3.2. RUIDOS

- Los resultados obtenidos en este monitoreo de ruido en las diversas Áreas de trabajo del **SERVICENTRO PASAMAYO SAC**, nos demuestra que están por debajo de los límites, establecidos por el D.S N° 085-2003-PCM, "Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruidos", (Ver Cuadro N° 02) y esto se debe a que las fuentes emisoras de ruido son muy pocas y a la amplitud de las instalaciones del establecimiento que hace que las ondas sonoras se disipen en el ambiente.
- El ruido exterior sobrepasa ligeramente el ECA para ruidos y es debido principalmente al tránsito de vehículos por la zona.

5.3.3.- RECOMENDACIONES

- Controlar que todo el personal del establecimiento, lleve continuamente sus accesorios de seguridad en todas sus operaciones.
- Realizar Monitoreos Ambientales trimestralmente

6.0 APÉNDICE

6.1 Cuadro de Parámetros Meteorológicos:

Cuadro N° 03

PUNTO F – 1

Estación de Monitoreo	Temperatura °C		Humedad Relativa (%)		Velocidad del Viento (Km/h)		Dirección del Viento
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	
F - 1	16.4	21.1	78	84	0.9	2.9	Nor - Este

Método para registro parámetros Meteorológicos

Parámetro	Método	Equipo	Marca	Rango
Temperatura	Instrumental	termómetro	RADIOSHACK	0 a 100 °C
Humedad Relativa	Instrumental	Higrómetro	RADIOSHACK	0 a 100 %
Velocidad del Viento	Instrumental	Anemómetro	TENMARS	0.4 a 25 m/s
Dirección del Viento	Instrumental	GPS	GARMIN	

6.2 Parámetros y Métodos de Análisis para Ruidos.

Ruidos

El parámetro a monitorear conjuntamente al método de análisis está de acuerdo a lo recomendado por Salud Ocupacional y cumplen con las especificaciones técnicas contempladas por la normatividad vigente.

Las ondas del sonido son fluctuaciones en la presión del aire. Si son audibles para el oído humano, se trata de sonido audible. Las fluctuaciones de presión que se producen con sonido audible son muy bajas. A una presión normal de 1013 mbar incluso cambios de 1ubar en el rango, pueden estimular el oído humano.

El ruido es producido por la operación de los compresores, ventiladores y todo tipo de equipo en las instalaciones de un establecimiento, sea cual fuere su naturaleza.

6.3 Métodos de análisis

a) Métodos para determinación de Calidad de Aire

Parámetro	Método de muestreo /Equipo	Método de análisis	Periodo de muestreo	Norma
Monóxido de Carbono (CO)	Por absorción / Tren de muestreo	Determinación de Monóxido de Carbono en Aire	08 Horas	LB-PNO-93
Óxidos de Nitrógeno (NOx)	Por absorción / Tren de muestreo	Test Methods for Sulfur Dioxide Content of the Atmosphere by the Griess Saltzman Reaction	01 Hora	ASTM D1607-91

b) Niveles Máximos Permisibles de Ruidos (1)

De acuerdo al D.S N° 085-2003-PCM "Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruidos, se otorga un límite máximo de 70 LAeqT para los niveles de ruido, en el horario Diurno de Zonas Comerciales.

6.4 Informe de Ensayo de Laboratorio

Adjuntamos el Informe de Ensayo N° 3216-16, del Laboratorio Acreditado en INACAL LABECO ANÁLISIS AMBIENTALES SRL, este documento esta firmado por el profesional responsable en señal de conformidad.

6.5 Responsable de la elaboración del Informe de Monitoreo

El presente Informe ha sido elaborado por el Equipo Técnico de ECOTEC CONSULTORES SAC, cuyo responsable firma la presente.



ECOTEC CONSULTORES SAC



ECOTEC CONSULTORES SAC

Jose Conislla Monroy
 JOSÉ CONISLLA MONROY
 GERENTE DE OPERACIONES
 DIVISION DE SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE



ANEXO I
INFORME DE ENSAYO DEL LABORATORIO

**INFORME DE MONITOREO AMBIENTAL – SERVICENTRO PASAMAYO SAC
PUENTE PIEDRA
TERCER TRIMESTRE 2016**

LABECO

ANÁLISIS AMBIENTALES S.C.R.L.

INFORME DE ENSAYO N° 3216-16

Solicitante : ECOTEC CONSULTORES S.A.C.
Dirección del Solicitante : Av. Marginal N° 151
Atención : Ing. Wendy Guerra Espíritu
Proyecto : Monitoreo Ambiental
Lugar de Muestreo : Jr. Santa Rosa Mz K1 Lote 12 (Centro Poblado Zapallal), Puente Piedra - Lima
Tipo de Muestra : Aire
Fecha de Muestreo : 29/09/16
Fecha de Recepción de Muestra : 28/10/16
Fecha de Inicio de Análisis : 28/10/16
Fecha de Término de Análisis : 28/10/16

CALIDAD DE AIRE

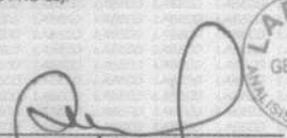
Código de Laboratorio	Código de Cliente	CO ug/muestra	NO _x ug/muestra
3216-1	SERVICENTRO PASAMAYO SAC PUENTE PIEDRA	235,1	<0,1
Límite de Detección		45,0	0,1

- Muestra tomada por el cliente.
- La Fecha de muestreo es dato proporcionado por el cliente.
- Lugar y condiciones ambientales del muestreo. Indicado por el cliente.
- Condición y Estado de la muestra ensayada: Las soluciones llegaron a temperatura ambiente.

Método de Análisis:

CO: Según Calidad de Aire – Determinación de Monóxido de Carbono en Aire – Validado. (LB-PNO-07).

NO_x: Según ASTM D1607-91 Standard Test Method for Nitrogen Dioxide Content of the Atmosphere (Griess - Saltzman Reaction) – Validado. (LB-PNO-08).


Ing. Pedro Torrel Talavera
 CIP 144814
 Supervisor de Emisión de Informes
 de Ensayo C/CA

Lima, 03 de Noviembre de 2016.

Nota 1: El presente documento sólo es válido para la(s) muestra(s) de la referencia.

Nota 2: Este resultado no debe ser utilizado como una certificación de conformidad con normas de productos "o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce".

Nota 3: La(s) muestra(s) y contra muestras se mantendrán por un periodo de siete (7) días de emitido el presente Informe de Ensayo.

Nota 4: El laboratorio declara la validez del presente Informe de Ensayo por el periodo de un año, para los fines que el cliente estime conveniente.

Nota 5: Toda corrección o enmienda física al presente Informe de Ensayo será emitida con la declaración "Suplemento al Informe de Ensayo".

Nota 6: Está prohibido la reproducción total y/o parcial del presente informe, salvo autorización escrita por LABECO Análisis Ambientales S.C.R.L.

Nota 7: Se adjunta el LB-F-13: Cadena de Vigilancia correspondiente a este informe.

—oooOooo—

LB-F-14

Av. Victor Alzamora 348, Urb. Barrio Medico
 Surquillo - Lima
 Teléfonos: 242-2696 / 444-8987
 web: www.labecoperu.com
 e-mail: labeco@labecoperu.com, labecoperu@gmail.com

Página 1 de 1
 Revisión: 20

EL USO INDEBIDO DE ESTE INFORME DE ENSAYO CONSTITUYE DELITO SANCIONADO CONFORME A LA LEY, POR LA AUTORIDAD COMPETENTE.

ANEXO II
CERTIFICADO DE CALIBRACION DE EQUIPOS



Laboratorio de Acústica

Informe de Calibración

LAC - 068 - 2016

Página 1 de 4

<p>Expediente 90771</p> <p>Solicitante ECOTEC CONSULTORES S.A.C.</p> <p>Dirección Jr. Antonio de la Guerra N° 589 Int. 101 Urb. Santa Catalina - La Victoria</p> <p>Instrumento de Medición SONOMETRO</p> <p>Marca BENETECH</p> <p>Modelo GM1356</p> <p>Clase NO INDICA</p> <p>Número de Serie FE2202000</p> <p>Micrófono / Serie NO INDICA</p> <p>Fecha de Calibración 2016-09-12</p>	<p>Este informe de calibración documenta la trazabilidad a los patrones nacionales, que realizan las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI)</p> <p>La Dirección de Metrología custodia, conserva y mantiene los patrones nacionales de las unidades de medida, calibra patrones secundarios, realiza mediciones y certificaciones metroológicas a solicitud de los interesados, promueve el desarrollo de la metrología en el país y contribuye a la difusión del Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú. (SLUMP).</p> <p>La Dirección de Metrología es miembro del Sistema Interamericano de Metrología (SIM) y participa activamente en las Intercomparaciones que éste realiza en la región.</p> <p>Con el fin de asegurar la calidad de sus mediciones el usuario está obligado a recalibrar sus instrumentos a intervalos apropiados.</p>
--	---

Este informe de calibración sólo puede ser difundido completamente y sin modificaciones. Los extractos o modificaciones requieren la autorización de la Dirección de Metrología del INACAL. Informes sin firma y sello carecen de validez.

Fecha	Responsable del Área de Electricidad y Termometría	Responsable del laboratorio (e)
 2016-09-12	 EDWIN FRANCISCO GUILLEN MESTAS	 LUIS PALMA PERALTA

Instituto Nacional de Calidad - INACAL
 Dirección de Metrología
 Calle Las Camelias N° 815, San Isidro, Lima – Perú
 Telf.: (01) 640-8820 Anexo 1501
 Email: metrologia@inacal.gob.pe
 Web: www.inacal.gob.pe

ANEXO III

**CERTIFICADO DE ACREDITACION DEL LABORATORIO
ANTE INACAL**

Certificado



INACAL
Instituto Nacional
de Calidad
Acreditación

La Dirección de Acreditación del Instituto Nacional de Calidad - INACAL, en ejercicio de las atribuciones conferidas por Ley N° 30224, Ley de Creación del INACAL, y conforme al Reglamento de Organización y Funciones del INACAL, aprobado por DS N° 004-2015-PRODUCE y modificado por DS N° 008-2015-PRODUCE, **OTORGA** la presente Renovación de la Acreditación a:

LABECO ANALISIS AMBIENTALES S.R.L.

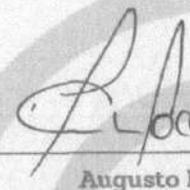
En su calidad de **Laboratorio de Ensayo**

Con base en el cumplimiento de los requisitos establecidos en la norma NTP-ISO/IEC 17025:2006 Requisitos Generales para la Competencia de los Laboratorios de Ensayo y Calibración, para el alcance de la acreditación contenido en el formato DA-acr-05P-17F, facultándolo a emitir Informes de Ensayo con Valor Oficial.

Sede Acreditada: Av. Víctor Alzamora N° 348 - Surquillo - Lima, provincia de Lima y departamento de Lima.

Fecha de Renovación: 23 de septiembre de 2016
Fecha de Vencimiento: 23 de septiembre de 2020

Registro N° LE - 034
Fecha de emisión: 26 de setiembre de 2016
DA-acr-01P-02M Ver. 00


A. Mello
Director

Augusto Mello Ruzo
Director - Dirección de Acreditación

SERVICENTRO PASAMAYO SAC

CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM 34 Y CALLE SANTA ROSA MZ.K 1 LT.12(CENTRO
POBLADO ZAPALLAL), PUENTE PIEDRA - LIMA

Lima, 10 de Enero del 2017

ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL
TRÁMITE DOCUMENTARIO
RECIBIDO
10 ENE. 2017
Reg. N°: 2235 Hora: 1458
EPA:
La recepción no implica conformidad

Señores

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

SAN ISIDRO.-

ASUNTO : Informe de Monitoreo Ambiental correspondiente
al Cuarto Trimestre del Año 2016.

REFERENCIA : **ART. 58° DEL DS N° 039-2014-EM**

Es grato dirigirnos a Ustedes a fin de remitirles adjunto al presente, el Informe de Monitoreo Ambiental de **SERVICENTRO PASAMAYO SAC**, correspondiente al Cuarto Trimestre del 2016.

Dicho documento contiene copia del Informe de Ensayo del Laboratorio acreditado en INACAL **ANALYTICAL LABORATORY EIRL.**

Con lo expuesto, damos cumplimiento con las exigencias de monitoreo establecidas en el Reglamento para la Protección Ambiental de las actividades de Hidrocarburos **D.S. N° 039 -2014 - EM.**

Sin otro particular, nos suscribimos de Ustedes.

Atentamente.



GERMAN CIPRIANO ARANDA HUAMAN
GERENTE GENERAL
SERVICENTRO PASAMAYO SAC
RUC N° 20510422121

**SERVICENTRO
PASAMAYO SAC**

**Informe de Monitoreo
de Calidad del Aire
y Análisis de Ruidos**

**Cuarto Trimestre
del 2,016**

PUENTE PIEDRA – LIMA



ELABORADO POR ECOTEC CONSULTORES SAC



ECOTEC CONSULTORES SAC

CONTENIDO

- 1.0 Introducción**
 - 1.1 Contenido y alcances.
- 2.0 Datos Generales**
- 3.0 Metodología de trabajo**
 - 3.1 En Gabinete
 - 3.2 En Campo.
- 4.0 Monitoreo de Inmisiones y ruidos**
 - 4.1 Ubicación de los puntos de Monitoreo de Inmisiones y Ruidos.
- 5.0 Resultados**
 - 5.1 Cuadro de Resultados: Calidad del Aire
 - 5.2 Cuadro de Resultados: Ruidos.
 - 5.3 Análisis de Resultados.
 - 5.3.1 Calidad de aire
 - 5.3.2 Ruidos
 - 5.3.3 Recomendaciones.
- 6.0 Apéndice**
 - 6.1 Cuadro de Parámetros Meteorológicos y Método para Registro de Parámetros Metereológicos
 - 6.2 Parámetros y Métodos de Análisis para Ruidos
 - 6.3 Métodos de Análisis
 - 6.4 Informe del Laboratorio
 - 6.5 Responsable de la elaboración del Informe de Monitoreo

ANEXOS:

Anexo I: Informe de Ensayo del Laboratorio que analizo las muestras.

Anexo II: Certificado de calibración de equipos

Anexo III: Certificado de acreditación en INACAL del Laboratorio.

1.0 INTRODUCCION

Del 11 al 13 de **Noviembre** del **2,016**, el personal de **ECOTEC CONSULTORES SAC**, llevó a cabo el Monitoreo Ambiental del establecimiento de la empresa **SERVICENTRO PASAMAYO SAC - PUENTE PIEDRA**, como parte de la evaluación del monitoreo correspondiente al **Cuarto Trimestre**. Este monitoreo incluye Análisis de Ruidos, Inmisiones de Calidad del Aire por los contaminantes Partículas totales en Suspensión (**PTS**), Monóxido de Carbono (**CO**), Dióxido de Nitrógeno (**NO2**), Dióxido de Azufre (**SO2**), Hidrocarburos no metanos (**HCNM**), Explosividad y parámetros meteorológicos, en tres puntos ubicados y definidos como: **A-1, A-2 Y A-3**.

1.1 Contenido y Alcances

Para efecto del presente trabajo se ha tomado en consideración las recomendaciones contenidas de los aspectos legales y normativos siguientes:

1. Ley General del Ambiente, Ley N° 28611.
2. Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire, aprobado por DS N° 003-2008-EM y el DS N° 074-2001-PCM.
3. Protocolo de monitoreo de Calidad de Aire y Emisiones del Sub Sector Hidrocarburos de la Dirección General de Asuntos Ambientales (DGAA) – Ministerio de Energía y Minas (MEM) Septiembre 1994.
4. Normas y Procedimientos establecidos por la Dirección General de Salud Ambientales - DIGESA.
5. Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental aprobado por DS N° 085-2003-PCM, para los niveles máximos de ruido.
6. Reglamento para la Protección Ambiental de las actividades de Hidrocarburos DS N° 039-2014-EM.

A continuación se detallan los alcances del presente trabajo:

- Ubicación de los puntos de muestreo e identificación de las fuentes de emisión.
- Ejecución del muestreo para emisiones
- Ejecución del muestreo para obtención de decibeles.
- Evaluación de los Parámetros Meteorológicos.
- Recopilación de información técnica complementaria.

Elaboración de informe que incluye:

- Parámetros y Métodos de análisis.
- Resultados de análisis de calidad de aire.
- Comentarios.

2.0 DATOS GENERALES

Razón Social	: SERVICENTRO PASAMAYO SAC.
Número de RUC	: 20510422121
Dirección	: CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM 34 Y CALLE SANTA ROSA MZ. K-1. LT. 12, CENTRO POBLADO ZAPALLAL, DISTRITO DE PUENTE PIEDRA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA.
Descripción	El establecimiento almacena y comercializa Combustibles líquidos.

3.0 METODOLOGÍA DE TRABAJO

3.1. En Gabinete:

- Coordinaciones con los responsables del establecimiento, para la ejecución del servicio.
- Calibración de instrumentos y equipos de muestreo.
- Preparación de soluciones captadoras
- Análisis físicos de las muestras recogidas en campo
- Discusión de resultados y conclusiones.
- Elaboración del informe.

3.2. En campo:

- Reconocimiento de las instalaciones y facilidades de operación.
- Ubicación del punto de muestreo
- Toma de muestras de Inmisiones (calidad de aire).
- Toma de muestras de ruidos en los exteriores, oficinas y zona de despacho

4.0 MONITOREO DE INMISIONES

4.1 Ubicación del punto de monitoreo de Inmisiones

Estación A-1

La estación de monitoreo de calidad de aire se encuentra ubicada en el **Área de surtidores** y tiene las siguientes coordenadas UTM.

E: 271 295

N: 8 689 803

Estación A-2

La estación de monitoreo de calidad de aire se encuentra ubicada en el **Tubos de ventilación** y tiene las siguientes coordenadas UTM.

E: 271 294

N: 8 689 811

Estación A-3

La estación de monitoreo de calidad de aire se encuentra ubicada en el **Boca de llenado de los tanques** y tiene las siguientes coordenadas UTM.

E: 271 290

N: 8 689 813

4.2 Ubicación del punto de monitoreo de Ruidos

Punto de muestreo R1 : Zona de despacho

E: 271 298

N: 8 689 806

Punto de muestreo R2 : Área administrativa

E : 271 298

N : 8 689 819

Punto de muestreo R3 : Ruido exterior

N : 8 689 807

E : 271 302

5.0 RESULTADOS

5.1 Cuadro de Resultados: Calidad del Aire

Cuadro N° 01.

Estación "A-1"	Concentración ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	Límite Máximo Permisible ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)
Monóxido de carbono (CO)	347.04	10 000
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	ND	200
Dióxido de Azufre (SO ₂)	ND	20
Partículas totales en suspensión(PTS)	1106.38	-

Fuente: Cálculo proveniente de los resultados del Informe de Ensayo N° IE-16-395, del Laboratorio acreditado en INACAL ANALYTICAL LABORATORY EIRL.

Nota

- La medición se realizó en horas de operación del establecimiento.
- Las concentraciones referidas están expresadas en condiciones normalizadas de 25 °C y 1 atm. de presión.
- El Límite Máximo permisible del Monóxido de Carbono (CO) y de los Dióxido de Nitrógeno (NO₂) fue establecido por el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire, aprobado por DS N° 074-2001-PCM.
- El Estándar de Calidad Ambiental para el Dióxido de Azufre (SO₂), fue establecido por el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire, aprobado por DS N° 003-2008-MINAM.
-
- ND: No Detectable(por debajo del límite de Detección que es de $0.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$)

Cuadro N° 02.

Estación "A-2"	Concentración ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	Límite Máximo Permisible ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)
Monóxido de carbono (CO)	387.48	10 000
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	ND	200
Dióxido de Azufre (SO ₂)	ND	20
Hidrocarburos no metano (HCNM)	ND	15 000

Fuente: Cálculo proveniente de los resultados del Informe de Ensayo N° IE-16-395, del Laboratorio acreditado en INACAL ANALYTICAL LABORATORY EIRL.

Nota

- La medición se realizó en horas de operación del establecimiento.
- Las concentraciones referidas están expresadas en condiciones normalizadas de 25 °C y 1 atm. de presión.
- El Límite Máximo permisible del Monóxido de Carbono (CO) y de los Dióxido de Nitrógeno (NO₂) fue establecido por el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire, aprobado por DS N° 074-2001-PCM.
- El Estándar de Calidad Ambiental para el Dióxido de Azufre (SO₂), fue establecido por el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire, aprobado por DS N° 003-2008-MINAM.
-
- ND: No Detectable(por debajo del límite de Detección que es de $0.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$)

Cuadro N° 03.

Estación "A-3"	Concentración ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	Límite Máximo Permisible ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)
Hidrocarburos no metano (HCNM)	ND	15 000

Fuente: Cálculo proveniente de los resultados del Informe de Ensayo N° IE-16-395, del Laboratorio acreditado en INACAL ANALYTICAL LABORATORY EIRL.

Nota

- La medición se realizó en horas de operación del establecimiento.
- ND: No Detectable(por debajo del límite de Detección que es de $0.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$)

Equipo utilizado en el monitoreo

Parámetro	Equipo de muestreo
Partículas Totales en suspensión (PTS)	Muestreador de Alto volumen (Hi vol)
Monóxido de Carbono (CO)	Tren de muestreo
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	Tren de muestreo
Dióxido de Azufre (SO ₂)	Tren de muestreo
Hidrocarburos no metano (HCNM)	Muestreador de alto volumen

5.2 Cuadro de Resultados de Ruidos diurnos del establecimiento

Cuadro N° 04
 Hora de inicio: 10:00A.M.

PUNTO	Nivel Máximo dB (A)	Nivel Mínimo dB (A)	Nivel Predominante (LAeqT)
R1	68.9	64.8	68.7
R2	68.6	66.7	68.4
R3	58.7	55.4	58.5

Nota.-Distancia tomada de la fuente al operador es de 1.5 m., a una altura de 1.5 metros y con una inclinación de 30 grados respecto a la superficie del piso circundante y un tiempo de exposición de 30 minutos. Los ruidos exteriores fueron tomados con el compresor de aire y maquinas despachadoras apagadas.

Equipo utilizado en el monitoreo

Parámetro	Equipo de muestreo	Rango de Operación
Ruidos	Sonómetro Digital marca BENETECH Modelo GM1356, N° de Serie FE2202000 con Certificado de Conformidad N° LAC-068-2016	30 – 140 dB (A)

5.3 Análisis de Resultados de Calidad del Aire y Ruidos.

Una vez finalizado el monitoreo en las estaciones, se procedió realizar el trabajo de gabinete que incluye cálculos de discusión de resultados se tienen las siguientes conclusiones:

5.3.1. CALIDAD DEL AIRE

Del análisis de resultados de las muestras tomadas de las instalaciones del Grifo, se desprende lo siguiente:

- En este informe correspondiente al **Cuarto Trimestre** del periodo **2016** podemos observar que nivel de **PTS** ha resultado: **1106.38 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$** para la estación **A-1**
- El nivel determinado de Monóxido de Carbono (**CO**), para este monitoreo ha resultado: **347.04 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$** para la estación **A-1** y **387.48 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$** para la estación **A-2** no superando el ECA permisible (Ver Cuadro N° 01).
- El nivel determinado de **NO2** y **SO2**, para este monitoreo ha resultado por debajo del límite de detección (ND), al nivel de detección del método de análisis para las estaciones **A-1** y **A-2**
- El nivel determinado de **HCNM**, ha resultado por debajo del límite de detección para las estaciones **A-2** y **A-3**, no siendo detectable (ND) al nivel de detección del método de análisis. (Ver cuadro N° 01, 02 y 03)

5.3.2. RUIDOS

- Los resultados obtenidos en este monitoreo de ruido en las diversas Áreas de trabajo del **SERVICENTRO PASAMAYO SAC**, nos demuestra que están por debajo de los límites, establecidos por el D.S N° 085-2003-PCM, "Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruidos", (Ver Cuadro N° 04) y esto se debe a que las fuentes emisoras de ruido son muy pocas y a la amplitud de las instalaciones del establecimiento que hace que las ondas sonoras se disipen en el ambiente.

5.3.3.- RECOMENDACIONES

- Controlar que todo el personal del establecimiento, lleve continuamente sus accesorios de seguridad en todas sus operaciones.
- Realizar Monitoreos Ambientales trimestralmente

6.0 APÉNDICE

6.1 Cuadro de Parámetros Meteorológicos:

Cuadro N° 03

PUNTO A-1

Estación de Monitoreo	Temperatura °C		Humedad Relativa (%)		Velocidad del Viento (Km/h)		Dirección del Viento
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	
A - 1	18.3	24.2	72	78	1.2	3.3	Nor - Este

Método para registro parámetros Meteorológicos

Parámetro	Método	Equipo	Marca	Rango
Temperatura	Instrumental	termómetro	RADIOSHACK	0 a 100 °C
Humedad Relativa	Instrumental	Higrómetro	RADIOSHACK	0 a 100 %
Velocidad del Viento	Instrumental	Anemómetro	TENMARS	0.4 a 25 m/s
Dirección del Viento	Instrumental	GPS	GARMIN	

6.2 Parámetros y Métodos de Análisis para Ruidos.

Ruidos

El parámetro a monitorear conjuntamente al método de análisis está de acuerdo a lo recomendado por Salud Ocupacional y cumplen con las especificaciones técnicas contempladas por la normatividad vigente.

Las ondas del sonido son fluctuaciones en la presión del aire. Si son audibles para el oído humano, se trata de sonido audible. Las fluctuaciones de presión que se producen con sonido audible son muy bajas. A una presión normal de 1013 mbar incluso cambios de 1ubar en el rango, pueden estimular el oído humano.

El ruido es producido por la operación de los compresores, ventiladores y todo tipo de equipo en las instalaciones de un establecimiento, sea cual fuere su naturaleza.

6.3 Métodos de análisis

a) Métodos para determinación de Calidad de Aire

Parámetro	Método de muestreo /Equipo	Método de análisis	Periodo de muestreo
Partículas totales en suspensión (PTS)	Por absorción / Muestreador de partículas	EPA-Compendium Method IO-2.1. Sampling of ambient air for total suspended particulate matter (SMP) and PM 10 Using High volumen (HV) samper.	24 Horas
Monóxido de Carbono (CO)	Por absorción / Tren de muestreo	ALAB-LAB-06(Basado por Peter O. Warner "Analysis of Air Pollutants). Determinación de la concentración de monóxido de carbono (CO) en la atmosfera. Método 4: Carboxilbenceno sulfonamida.	08 Horas
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	Por absorción / Tren de muestreo	ASTM D1607-91 Standard test method for nitrogen dioxide content of the atmosphere (Griess- Saltzman reaction)	01 Hora
Dióxido de Azufre (SO ₂)	Por absorción / Tren de muestreo	EPA CRF 40. Appendix A- 2 TO part 50 Method for the Determination of sulfur dioxide in the Atmosphere.	24 Horas
Hidrocarburos no metano (HCNM)	Por absorción / Muestreador de partículas	ASTM D 3687-07. Cromat CG FID	24 Horas

b) Niveles Máximos Permisibles de Ruidos (1)

De acuerdo al D.S N° 085-2003-PCM "Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruidos, se otorga un límite máximo de 70 LAeqT para los niveles de ruido, en el horario Diurno de Zonas Comerciales.

6.4 Informe de Ensayo de Laboratorio

Adjuntamos el Informe de Ensayo N° IE-16-395, del Laboratorio Acreditado en INACAL ANALYTICAL LABORATORY EIRL, este documento esta firmado por el profesional responsable en señal de conformidad.

6.5 Responsable de la elaboración del Informe de Monitoreo

El presente Informe ha sido elaborado por el Equipo Técnico de ECOTEC CONSULTORES SAC, cuyo responsable firma la presente.



ECOTEC CONSULTORES SAC



ECOTEC CONSULTORES SAC

Jose Conislla Monroy
 JOSÉ CONISLLA MONROY
 GERENTE DE OPERACIONES
 DIVISION DE SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE



ANEXO I

INFORME DE ENSAYO DEL LABORATORIO



INFORME DE ENSAYO N°: IE-16-395

I. DATOS DEL SERVICIO

- | | |
|--------------------------------|--|
| 1. RAZÓN SOCIAL | : SERVICENTRO PASAMAYO SAC |
| 2. DIRECCIÓN | : CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM. 34 Y CALLE SANTA ROSA MZ K-1 LT 12, CENTRO POBLADO ZAPALLAL, PUENTE PIEDRA - LIMA |
| 3. PROYECTO | : MONITOREO AMBIENTAL |
| 4. PROCEDENCIA | : LIMA |
| 5. SOLICITANTE | : ECOTEC CONSULTORES S.A.C. |
| 6. ORDEN DE SERVICIO N° | : OS-16-204 |
| 7. PLAN DE MONITOREO | : NO APLICA |
| 8. MUESTREO POR | : EL CLIENTE |
| 9. FECHA DE EMISIÓN DE INFORME | : 2016-12-06 |

II. DATOS DE ÍTEMS DE ENSAYO

- | | |
|----------------------------------|----------------------------|
| 1. MATRIZ | : AIRE |
| 2. NÚMERO DE ESTACIONES | : 3 |
| 3. FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRA | : 2016-11-26 |
| 4. PERÍODO DE ENSAYO | : 2016-11-26 al 2016-12-06 |

III. MÉTODOS Y REFERENCIAS

TIPO DE ENSAYO	NORMA REFERENCIA	TÍTULO
Dióxido de azufre (SO ₂) en ug/muestra	EPA CFR 40, Appendix A-2 to part 50	Reference method for the determination of sulfur dioxide in the atmosphere. (Pararosaniline method)
Dióxido de nitrógeno (NO ₂) en ug/muestra	ASTM D1607-91	Standard test method for nitrogen dioxide content of the atmosphere. (Griess-Saltzman reaction)
Monóxido de carbono (CO) en ug/muestra	ALAB-LAB-06 (Basado por Peter O. Warner *Analysis of Air Pollutants*(Validado))	Determinación de Monóxido de Carbono en la atmósfera. Método 4:Carboxibenceno sulfonamida
Hidrocarburos No Metano (HCNM)	ASTM D 3687-07	Cromat CG FID
Determinación de Peso. Filtros PTS	EPA-Compendium Method 10-2.1	Sampling of Ambient Air for Total Suspended Particulate Matter (SMP) and PM10 Using High Volume (HV) Sampler.


Marco A. Valencia Huerta
 Ing. Químico
 N° CIP: 152207

ASTM: American Society for Testing Materials

Prolongación Zarumilla Mz D2 lote 3 Bellavista - Callao
 Tel.: +511 453 1389
 www.alab.com.pe

Página 1 de 4

**INFORME DE MONITOREO AMBIENTAL – SERVICENTRO PASAMAYO SAC
PUENTE PIEDRA
CUARTO TRIMESTRE 2016**



INFORME DE ENSAYO IE-16-395

IV. RESULTADOS

ITEM		1	
CÓDIGO DE LABORATORIO :		A-16-772	
CÓDIGO DEL CLIENTE :		A-1	
MATRIZ :		AIRE	
INSTRUCTIVO DE MUESTREO :		NO APLICA	
INICIO DE MUESTREO	FECHA :	2016-11-11	
	HORA :	07:30	
FIN DE MUESTREO	FECHA :	2016-11-12	
	HORA :	07:30	
ENSAYO	UNIDAD	L.C.M.	RESULTADOS
Monóxido de carbono (CO) en ug/muestra	ug / muestra	157.15	149.92
Dióxido de nitrógeno (NO2) en ug/muestra	ug / muestra	0.19	< 0.19
Dióxido de azufre (SO2) en ug/muestra	ug / muestra	3.74	< 3.74
Determinación de Peso. Filtros PTS	g	0.0001	0.0260

"L.C.M.": Limite de Cuantificación del Método

No se debe reproducir el informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la aprobación escrita de Analytical Laboratory E.I.R.L.

Los resultados de los ensayos, no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Prolongación Zarumilla Mz D2 lote 3 Bellavista - Callao

Tel.: +511 453 1389

www.alab.com.pe

Página 2 de 4



INFORME DE ENSAYO IE-16-395

IV. RESULTADOS

ITEM		2	
CÓDIGO DE LABORATORIO :		A-16-773	
CÓDIGO DEL CLIENTE :		A-2	
MATRIZ :		AIRE	
INSTRUCTIVO DE MUESTREO :		NO APLICA	
INICIO DE MUESTREO	FECHA :	2016-11-11	
	HORA :	07:50	
FIN DE MUESTREO	FECHA :	2016-11-12	
	HORA :	07:50	
ENSAYO	UNIDAD	L.C.M.	RESULTADOS
Monóxido de carbono (CO) en ug/muestra	ug / muestra	157.15	167.39
Dióxido de nitrógeno (NO2) en ug/muestra	ug / muestra	0.19	< 0.19
Dióxido de azufre (SO2) en ug/muestra	ug / muestra	3.74	< 3.74
Hidrocarburos No Metano (HCNM)	mg / muestra	0.003	< 0.003

L.C.M. : Limite de Cuantificación del Método

No se debe reproducir el informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la aprobación escrita de Analytical Laboratory E.I.R.L.

Los resultados de los ensayos, no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.





INFORME DE ENSAYO IE-16-395

IV. RESULTADOS

ITEM		3	
CÓDIGO DE LABORATORIO :		A-16-774	
CÓDIGO DEL CLIENTE :		A-3	
MATRIZ :		AIRE	
INSTRUCTIVO DE MUESTREO :		NO APLICA	
INICIO DE MUESTREO	FECHA :	2016-11-12	
	HORA :	08:15	
FIN DE MUESTREO	FECHA :	2016-11-13	
	HORA :	08:15	
ENSAYO	UNIDAD	L.C.M.	RESULTADOS
Hidrocarburos No Metano (HCNM)	mg / muestra	0.003	< 0.003

"L.C.M." : Limite de Cuantificación del Método

No se debe reproducir el informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la aprobación escrita de Analytical Laboratory E.I.R.L.

Los resultados de los ensayos, no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

"FIN DEL DOCUMENTO"

ANEXO II
CERTIFICADO DE CALIBRACION DE EQUIPOS



INACAL
 Instituto Nacional
 de Calidad
 Metrología

Laboratorio de Acústica

Informe de Calibración

LAC - 068 - 2016

Página 1 de 4

Expediente	90771	<p>Este informe de calibración documenta la trazabilidad a los patrones nacionales, que realizan las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI)</p> <p>La Dirección de Metrología custodia, conserva y mantiene los patrones nacionales de las unidades de medida, calibra patrones secundarios, realiza mediciones y certificaciones metrologías a solicitud de los interesados, promueve el desarrollo de la metrología en el país y contribuye a la difusión del Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú. (SLUMP).</p> <p>La Dirección de Metrología es miembro del Sistema Interamericano de Metrología (SIM) y participa activamente en las Intercomparaciones que éste realiza en la región.</p> <p>Con el fin de asegurar la calidad de sus mediciones el usuario está obligado a recalibrar sus instrumentos a intervalos apropiados.</p>
Solicitante	ECOTEC CONSULTORES S.A.C.	
Dirección	Jr. Antonio de la Guerra N° 589 Int. 101 Urb. Santa Catalina - La Victoria	
Instrumento de Medición	SONOMETRO	
Marca	BENETECH	
Modelo	GM1356	
Clase	NO INDICA	
Número de Serie	FE2202000	
Micrófono / Serie	NO INDICA	
Fecha de Calibración	2016-09-12	

Este informe de calibración sólo puede ser difundido completamente y sin modificaciones. Los extractos o modificaciones requieren la autorización de la Dirección de Metrología del INACAL. Informes sin firma y sello carecen de validez.

Fecha	Responsable del Área de Electricidad y Termometría	Responsable del laboratorio (e)
2016-09-12	 EDWIN FRANCISCO GUILLEN MESTAS	 LUIS PALMA PERALTA



Instituto Nacional de Calidad - INACAL
 Dirección de Metrología
 Calle Las Camelias N° 815, San Isidro, Lima – Perú
 Telf.: (01) 640-8820 Anexo 1501
 Email: metrologia@inacal.gob.pe
 Web: www.inacal.gob.pe

ANEXO III

**CERTIFICADO DE ACREDITACION DEL LABORATORIO
ANTE INACAL**

Certificado



La Dirección de Acreditación del Instituto Nacional de Calidad – INACAL, en ejercicio de las atribuciones conferidas por Ley N° 30224, Ley de Creación del INACAL, y conforme al Reglamento de Organización y Funciones del INACAL, aprobado por DS N° 004-2015-PRODUCE y modificado por DS N° 008-2015-PRODUCE, OTORGA la presente Acreditación a:

ANALYTICAL LABORATORY E.I.R.L.

En su calidad de Laboratorio de Ensayo

Con base en el cumplimiento de los requisitos establecidos en la norma NTP-ISO/IEC 17025:2006 Requisitos Generales para la Competencia de los Laboratorios de Ensayo y Calibración, para el alcance de la acreditación contenido en el formato DA-acr-OSP-17F, facultándolo a emitir Informes de Ensayo con Valor Oficial.

Sede Acreditada: Domicilio Prolongación Zarumilla, Mz. D2 Lote 3, Asociación Daniel Alcides Carrión, distrito de Bellavista, provincia constitucional del Callao y departamento de Lima.

Fecha de Acreditación: 25 de julio de 2016
Fecha de Vencimiento: 25 de julio de 2019

Registro N° LE – 096
Fecha de emisión: 12 de agosto de 2016
DA-acr-01P-02M Ver. 00


Augusto Mello Romero
Director - Dirección de Acreditación



SERVICENTRO PASAMAYO SAC

CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM 34 Y CALLE SANTA ROSA MZ.K 1 LT.12(CENTRO POBLADO ZAPALLAL), PUENTE PIEDRA - LIMA

Lima, 28 de Abril del 2017

Señores

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

SAN ISIDRO.-

ASUNTO : Informe de Monitoreo Ambiental correspondiente al Primer Trimestre del Año 2017.

REFERENCIA : ART. 58° DEL DS N° 039-2014-EM

Es grato dirigirnos a Ustedes a fin de remitirles adjunto al presente, el Informe de Monitoreo Ambiental de **SERVICENTRO PASAMAYO SAC**, correspondiente al Primer Trimestre del 2017.

Dicho documento contiene copia del Informe de Ensayo del Laboratorio acreditado en **INACAL ANALYTICAL LABORATORY EIRL**.

Con lo expuesto, damos cumplimiento con las exigencias de monitoreo establecidas en el Reglamento para la Protección Ambiental de las actividades de Hidrocarburos **D.S. N° 039 -2014 - EM**.

Sin otro particular, nos suscribimos de Ustedes.

Atentamente.



GERMAN CIPRIANO ARANDA HUAMAN
GERENTE GENERAL
SERVICENTRO PASAMAYO SAC
RUC N° 20510422121

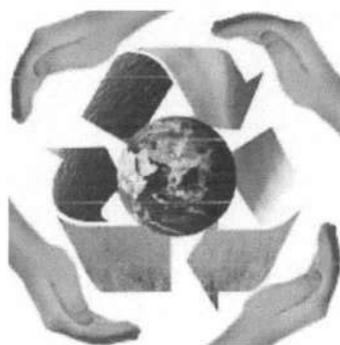
ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL	
TRAMITE DOCUMENTARIO	
RECIBIDO	
28 ABR. 2017	
Reg. N°: 35561	Hora: 16:37
Firma: _____	
La recepción no implica conformidad	

SERVICENTRO PASAMAYO SAC

**Informe de Monitoreo
de Calidad del Aire
y Análisis de Ruidos**

**Primer Trimestre
del 2,017**

PUENTE PIEDRA - LIMA



ELABORADO POR ECOTEC CONSULTORES SAC



ECOTEC CONSULTORES SAC

CONTENIDO

- 1.0 Introducción**
 - 1.1 Contenido y alcances.
- 2.0 Datos Generales**
- 3.0 Metodología de trabajo**
 - 3.1 En Gabinete
 - 3.2 En Campo.
- 4.0 Monitoreo de Inmisiones y ruidos**
 - 4.1 Ubicación de los puntos de Monitoreo de Inmisiones y Ruidos.
- 5.0 Resultados**
 - 5.1 Cuadro de Resultados: Calidad del Aire
 - 5.2 Cuadro de Resultados: Ruidos.
 - 5.3 Análisis de Resultados.
 - 5.3.1 Calidad de aire
 - 5.3.2 Ruidos
 - 5.3.3 Recomendaciones.
- 6.0 Apéndice**
 - 6.1 Cuadro de Parámetros Meteorológicos y Método para Registro de Parámetros Meteorológicos
 - 6.2 Parámetros y Métodos de Análisis para Ruidos
 - 6.3 Métodos de Análisis
 - 6.4 Informe del Laboratorio
 - 6.5 Responsable de la elaboración del Informe de Monitoreo

ANEXOS:

- Anexo I:** Informe de Ensayo del Laboratorio que analizo las muestras.
- Anexo II:** Certificado de calibración de equipos
- Anexo III:** Certificado de acreditación en INACAL del Laboratorio.

1.0 INTRODUCCION

Del 02 al 03 de **Febrero** del **2,017**, el personal de **ECOTEC CONSULTORES SAC**, llevó a cabo el Monitoreo Ambiental del establecimiento de la empresa **SERVICENTRO PASAMAYO SAC - PUENTE PIEDRA**, como parte de la evaluación del monitoreo correspondiente al **Primer Trimestre**. Este monitoreo incluye Análisis de Ruidos, Inmisiones de Calidad del Aire por los contaminantes Partículas totales en Suspensión (**PTS**), Monóxido de Carbono (**CO**), Dióxido de Nitrógeno (**NO2**), Dióxido de Azufre (**SO2**), Hidrocarburos no metanos (**HCNM**), Explosividad y parámetros meteorológicos, en tres puntos ubicados y definidos como: **A-1, A-2 Y A-3**.

1.1 Contenido y Alcances

Para efecto del presente trabajo se ha tomado en consideración las recomendaciones contenidas de los aspectos legales y normativos siguientes:

1. Ley General del Ambiente, Ley N° 28611.
2. Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire, aprobado por DS N° 003-2008-EM y el DS N° 074-2001-PCM.
3. Protocolo de monitoreo de Calidad de Aire y Emisiones del Sub Sector Hidrocarburos de la Dirección General de Asuntos Ambientales (DGAA) – Ministerio de Energía y Minas (MEM) Septiembre 1994.
4. Normas y Procedimientos establecidos por la Dirección General de Salud Ambientales - DIGESA.
5. Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental aprobado por DS N° 085-2003-PCM, para los niveles máximos de ruido.
6. Reglamento para la Protección Ambiental de las actividades de Hidrocarburos DS N° 039-2014-EM.

A continuación se detallan los alcances del presente trabajo:

- Ubicación de los puntos de muestreo e identificación de las fuentes de emisión.
- Ejecución del muestreo para emisiones
- Ejecución del muestreo para obtención de decibeles.
- Evaluación de los Parámetros Meteorológicos.
- Recopilación de información técnica complementaria.

Elaboración de informe que incluye:

- Parámetros y Métodos de análisis.
- Resultados de análisis de calidad de aire.
- Comentarios.

2.0 DATOS GENERALES

Razón Social	: SERVICENTRO PASAMAYO SAC.
Número de RUC	: 20510422121
Dirección	: CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM 34 Y CALLE SANTA ROSA MZ. K-1. LT. 12, CENTRO POBLADO ZAPALLAL, DISTRITO DE PUENTE PIEDRA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA.
Descripción	El establecimiento almacena y comercializa Combustibles líquidos.

3.0 METODOLOGÍA DE TRABAJO

3.1. En Gabinete:

- Coordinaciones con los responsables del establecimiento, para la ejecución del servicio.
- Calibración de instrumentos y equipos de muestreo.
- Preparación de soluciones captadoras
- Análisis físicos de las muestras recogidas en campo
- Discusión de resultados y conclusiones.
- Elaboración del informe.

3.2. En campo:

- Reconocimiento de las instalaciones y facilidades de operación.
- Ubicación del punto de muestreo
- Toma de muestras de Inmisiones (calidad de aire).
- Toma de muestras de ruidos en los exteriores, oficinas y zona de despacho

4.0 MONITOREO DE INMISIONES

4.1 Ubicación del punto de monitoreo de Inmisiones

Estación A-1

La estación de monitoreo de calidad de aire se encuentra ubicada en el **Área de surtidores** y tiene las siguientes coordenadas UTM.

E: 271 295

N: 8 689 803

Estación A-2

La estación de monitoreo de calidad de aire se encuentra ubicada en el **Tubos de ventilación** y tiene las siguientes coordenadas UTM.

E: 271 294

N: 8 689 811

Estación A-3

La estación de monitoreo de calidad de aire se encuentra ubicada en el **Boca de llenado de los tanques** y tiene las siguientes coordenadas UTM.

E: 271 290

N: 8 689 813

4.2 Ubicación del punto de monitoreo de Ruidos

Punto de muestreo R1 : Zona de despacho

E: 271 298

N: 8 689 806

Punto de muestreo R2 : Área administrativa

E : 271 298

N : 8 689 819

Punto de muestreo R3 : Ruido exterior

N : 8 689 807

E : 271 302

5.0 RESULTADOS

5.1 Cuadro de Resultados: Calidad del Aire

Cuadro N° 01.

Estación "A-1"	Concentración ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	Límite Máximo Permisible ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)
Monóxido de carbono (CO)	664.63	10 000
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	ND	200
Dióxido de Azufre (SO ₂)	ND	20
Partículas totales en suspensión(PTS)	208.52	-

Fuente: Cálculo proveniente de los resultados del Informe de Ensayo N° IE-17-281, del Laboratorio acreditado en INACAL ANALYTICAL LABORATORY EIRL.

Nota

- La medición se realizó en horas de operación del establecimiento.
- Las concentraciones referidas están expresadas en condiciones normalizadas de 25 °C y 1 atm. de presión.
- El Límite Máximo permisible del Monóxido de Carbono (CO) y de los Dióxido de Nitrógeno (NO₂) fue establecido por el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire, aprobado por DS N° 074-2001-PCM.
- El Estándar de Calidad Ambiental para el Dióxido de Azufre (SO₂), fue establecido por el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire, aprobado por DS N° 003-2008-MINAM.
-
- ND: No Detectable(por debajo del límite de Detección que es de 0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Cuadro N° 02.

Estación "A-2"	Concentración ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	Límite Máximo Permisible ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)
Monóxido de carbono (CO)	498.43	10 000
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	ND	200
Dióxido de Azufre (SO ₂)	ND	20
Hidrocarburos no metano (HCNM)	ND	15 000

Fuente: Cálculo proveniente de los resultados del Informe de Ensayo N° IE-17-281, del Laboratorio acreditado en INACAL ANALYTICAL LABORATORY EIRL.

Nota

- La medición se realizó en horas de operación del establecimiento.
- Las concentraciones referidas están expresadas en condiciones normalizadas de 25 °C y 1 atm. de presión.
- El Límite Máximo permisible del Monóxido de Carbono (CO) y de los Dióxido de Nitrógeno (NO₂) fue establecido por el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire, aprobado por DS N° 074-2001-PCM.
- El Estándar de Calidad Ambiental para el Dióxido de Azufre (SO₂), fue establecido por el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire, aprobado por DS N° 003-2008-MINAM.
-
- ND: No Detectable(por debajo del límite de Detección que es de 0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Cuadro N° 03.

Estación "A-3"	Concentración ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	Límite Máximo Permisible ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)
Hidrocarburos no metano (HCNM)	ND	15 000

Fuente: Cálculo proveniente de los resultados del Informe de Ensayo N° IE-17-281, del Laboratorio acreditado en INACAL ANALYTICAL LABORATORY EIRL.

Nota

- La medición se realizó en horas de operación del establecimiento.
- ND: No Detectable(por debajo del límite de Detección que es de 0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Equipo utilizado en el monitoreo

Parámetro	Equipo de muestreo
Partículas Totales en suspensión (PTS)	Muestreador de Alto volumen (Hi vol)
Monóxido de Carbono (CO)	Tren de muestreo
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	Tren de muestreo
Dióxido de Azufre (SO ₂)	Tren de muestreo
Hidrocarburos no metano (HCNM)	Muestreador de alto volumen

5.2 Cuadro de Resultados de Ruidos diurnos del establecimiento

Cuadro N° 04
Hora de inicio: 11:00A.M.

PUNTO	Nivel Máximo dB (A)	Nivel Mínimo dB (A)	Nivel Predominante (LAeqT)
R1	67.6	63.9	67.4
R2	63.7	61.8	68.7
R3	67.8	54.3	57.6

Nota.-Distancia tomada de la fuente al operador es de 1.5 m., a una altura de 1.5 metros y con una inclinación de 30 grados respecto a la superficie del piso circundante y un tiempo de exposición de 30 minutos. Los ruidos exteriores fueron tomados con el compresor de aire y maquinas despachadoras apagadas.

Equipo utilizado en el monitoreo

Parámetro	Equipo de muestreo	Rango de Operación
Ruidos	Sonómetro Digital marca BENETECH Modelo GM1356, N° de Serie FE2202000 con Certificado de Conformidad N° LAC-068-2016	30 – 140 dB (A)

5.3 Análisis de Resultados de Calidad del Aire y Ruidos.

Una vez finalizado el monitoreo en las estaciones, se procedió realizar el trabajo de gabinete que incluye cálculos de discusión de resultados se tienen las siguientes conclusiones:

5.3.1. CALIDAD DEL AIRE

Del análisis de resultados de las muestras tomadas de las instalaciones del Grifo, se desprende lo siguiente:

- En este informe correspondiente al **Primer Trimestre** del periodo **2017** podemos observar que nivel de **PTS** ha resultado: **208.52 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$** para la estación **A-1**
- El nivel determinado de Monóxido de Carbono (**CO**), para este monitoreo ha resultado: **664.63 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$** para la estación **A-1** y **498.43 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$** para la estación **A-2** no superando el ECA permisible (Ver Cuadro N° 01).
- El nivel determinado de **NO2** y **SO2**, para este monitoreo ha resultado por debajo del límite de detección (**ND**), al nivel de detección del método de análisis para las estaciones **A-1** y **A-2**
- El nivel determinado de **HCNM**, ha resultado por debajo del límite de detección para las estaciones **A-2** y **A-3**, no siendo detectable (**ND**) al nivel de detección del método de análisis. (Ver cuadro N° 01, 02 y 03)

5.3.2. RUIDOS

- Los resultados obtenidos en este monitoreo de ruido en las diversas Áreas de trabajo del **SERVICENTRO PASAMAYO SAC**, nos demuestra que están por debajo de los límites, establecidos por el D.S N° 085-2003-PCM, "Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruidos", (Ver Cuadro N° 04) y esto se debe a que las fuentes emisoras de ruido son muy pocas y a la amplitud de las instalaciones del establecimiento que hace que las ondas sonoras se disipen en el ambiente.

5.3.3.- RECOMENDACIONES

- Controlar que todo el personal del establecimiento, lleve continuamente sus accesorios de seguridad en todas sus operaciones.
- Realizar Monitoreos Ambientales trimestralmente

6.0 APÉNDICE

6.1 Cuadro de Parámetros Meteorológicos:

Cuadro N° 03

PUNTO A-1

Estación de Monitoreo	Temperatura °C		Humedad Relativa (%)		Velocidad del Viento (Km/h)		Dirección del Viento
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	
A - 1	23.4	28.3	69	79	1.3	3.9	Nor - Este

Método para registro parámetros Meteorológicos

Parámetro	Método	Equipo	Marca	Rango
Temperatura	Instrumental	termómetro	RADIOHACK	0 a 100 °C
Humedad Relativa	Instrumental	Higrómetro	RADIOHACK	0 a 100 %
Velocidad del Viento	Instrumental	Anemómetro	TENMARS	0.4 a 25 m/s
Dirección del Viento	Instrumental	GPS	GARMIN	

6.2 Parámetros y Métodos de Análisis para Ruidos.

Ruidos

El parámetro a monitorear conjuntamente al método de análisis está de acuerdo a lo recomendado por Salud Ocupacional y cumplen con las especificaciones técnicas contempladas por la normatividad vigente.

Las ondas del sonido son fluctuaciones en la presión del aire. Si son audibles para el oído humano, se trata de sonido audible. Las fluctuaciones de presión que se producen con sonido audible son muy bajas. A una presión normal de 1013 mbar incluso cambios de 1ubar en el rango, pueden estimular el oído humano.

El ruido es producido por la operación de los compresores, ventiladores y todo tipo de equipo en las instalaciones de un establecimiento, sea cual fuere su naturaleza.

6.3 Métodos de análisis

a) Métodos para determinación de Calidad de Aire

Parámetro	Método de muestreo /Equipo	Método de análisis	Periodo de muestreo
Partículas totales en suspensión (PTS)	Por absorción / Muestreador de partículas	EPA-Compendium Method IO-2.1. Sampling of ambient air for total suspended particulate matter (SMP) and PM 10 Using High volumen (HV) samper.	24 Horas
Monóxido de Carbono (CO)	Por absorción / Tren de muestreo	ALAB-LAB-06(Basado por Peter O. Warner "Analysis of Air Pollutants). Determinación de la concentración de monóxido de carbono (CO) en la atmosfera. Método 4: Carboxilbenceno sulfonamida.	08 Horas
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	Por absorción / Tren de muestreo	ASTM D1607-91 Standard test method for nitrogen dioxide content of the atmosphere (Griess- Saltzman reaction)	01 Hora
Dióxido de Azufre (SO ₂)	Por absorción / Tren de muestreo	EPA CRF 40. Appendix A- 2 TO part 50 Method for the Determination of sulfur dioxide in the Atmosphere.	24 Horas
Hidrocarburos no metano (HCNM)	Por absorción / Muestreador de partículas	ASTM D 3687-07. Cromat CG FID	24 Horas

b) Niveles Máximos Permisibles de Ruidos (1)

De acuerdo al D.S N° 085-2003-PCM "Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruidos, se otorga un límite máximo de 70 LAeqT para los niveles de ruido, en el horario Diurno de Zonas Comerciales.

6.4 Informe de Ensayo de Laboratorio

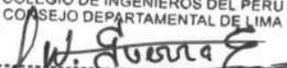
Adjuntamos el Informe de Ensayo N° IE-17-281, del Laboratorio Acreditado en INACAL ANALYTICAL LABORATORY EIRL, este documento esta firmado por el profesional responsable en señal de conformidad.

6.5 Responsable de la elaboración del Informe de Monitoreo

El presente Informe ha sido elaborado por el Equipo Técnico de ECOTEC CONSULTORES SAC, cuyo responsable firma la presente.



ECOTEC CONSULTORES SAC

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
 CONSEJO DEPARTAMENTAL DE LIMA

 WENDY GUERRA ESPIRITU
 INGENIERO AMBIENTAL
 Reg. CIP N° 179940



ANEXO I
INFORME DE ENSAYO DEL LABORATORIO



INFORME DE ENSAYO N°: IE-17-281

I. DATOS DEL SERVICIO

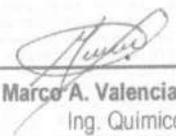
1. RAZÓN SOCIAL	: SERVICENTRO PASAMAYO S.A.C.
2. DIRECCIÓN	: CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM 34 Y CALLE SANTA ROSA, MZ K - 1 LT 12, CENTRO POBLADO ZAPALLAL, PUENTE PIEDRA - LIMA
3. PROYECTO	: MONITOREO AMBIENTAL
4. PROCEDENCIA	: LIMA
5. SOLICITANTE	: ECOTEC CONSULTORES S.A.C.
6. ORDEN DE SERVICIO N°	: OS-17-0085
7. PLAN DE MONITOREO	: NO APLICA
8. MUESTREO POR	: EL CLIENTE
9. FECHA DE EMISIÓN DE INFORME	: 2017-02-16

II. DATOS DE ÍTEMS DE ENSAYO

1. MATRIZ	: AIRE
2. NÚMERO DE ESTACIONES	: 3
3. FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRA	: 2017-02-14
4. PERÍODO DE ENSAYO	: 2017-02-14 al 2017-02-16

III. MÉTODOS Y REFERENCIAS

TIPO DE ENSAYO	NORMA REFERENCIA	TÍTULO
Dióxido de azufre (SO ₂) en ug/muestra	EPA CFR 40. Appendix A-2 to part 50	Reference method for the determination of sulfur dioxide in the atmosphere. (Pararosaniline method)
Dióxido de nitrógeno (NO ₂) en ug/muestra	ASTM D1607-91	Standard test method for nitrogen dioxide content of the atmosphere. (Griess-Saltzman reaction)


 Marco A. Valencia Huerta
 Ing. Químico
 N° CIP: 152207

EPA : U. S. Environmental Protection Agency. Methods for Chemicals Analysis

Prolongación Zarumilla Mz 2D Lote 3 Bellavista - Callao
 Tel.: +511 453 1389
 www.alab.com.pe

Página 1 de 3



INFORME DE ENSAYO IE-17-281

III. MÉTODOS Y REFERENCIAS

TIPO DE ENSAYO	NORMA REFERENCIA	TÍTULO
Monóxido de carbono (CO) en ug/muestra	ALAB-LAB-06 (Basado por Peter O. Warner "Analysis of Air Pollutants"(Validado))	Determinación de Monóxido de Carbono en la atmósfera. Método 4:Carboxibenceno sulfonamida
Hidrocarburos No Metano (HCNM)	ASTM D 3687-07	Cromat CG FID
Partículas Totales Suspensas	EPA-Compendium Method IO-2.1	Sampling of Ambient Air for total Suspended Particulate Matter(SMP) and PM10 Using High Volumen (HV) Sampler.

"EPA" : U. S. Environmental Protection Agency. Methods for Chemicals Analysis

"ASTM": American Society for Testing Materials

**INFORME DE MONITOREO AMBIENTAL – SERVICENTRO PASAMAYO SAC
PUENTE PIEDRA
PRIMER TRIMESTRE 2017**



INFORME DE ENSAYO IE-17-281

IV. RESULTADOS

ITEM		1	2	3	
CÓDIGO DE LABORATORIO :		A-17-425	A-17-426	A-17-427	
CÓDIGO DEL CLIENTE :		A-1	A-2	A-3	
MATRIZ :		AIRE			
INSTRUCTIVO DE MUESTREO :		NO APLICA			
INICIO DE MUESTREO	FECHA :	2017-02-02	2017-02-02	2017-02-02	
	HORA :	07:30	08:00	08:30	
FIN DE MUESTREO	FECHA :	2017-02-03	2017-02-03	2017-02-03	
	HORA :	07:30	08:00	08:30	
ENSAYO	UNIDAD	L.C.M.	RESULTADOS		
Dióxido de azufre (SO ₂) en ug/muestra	ug/muestra	3.74	< 3.74	< 3.74	-
Dióxido de nitrógeno (NO ₂) en ug/muestra	ug/muestra	0.19	<0.19	<0.19	-
Monóxido de carbono (CO) en ug/muestra	ug/muestra	157.15	287.12	209.12	-
Hidrocarburos No Metano (HCNM)	mg/muestra	0.003	-	< 0.003	< 0.003
Partículas Totales Suspendidas	ug/muestra	0.0001	0.0039	-	-

"L.C.M.": Límite de Cuantificación del Método

No se debe reproducir el informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la aprobación escrita de Analytical Laboratory E.I.R.L.

Los resultados de los ensayos, no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

"FIN DEL DOCUMENTO"

ANEXO II
CERTIFICADO DE CALIBRACION DE EQUIPOS



INACAL
 Instituto Nacional
 de Calidad
 Metrología

Informe de Calibración

LAC - 068 - 2016

Laboratorio de Acústica

Página 1 de 4

Expediente	90771	<p>Este informe de calibración documenta la trazabilidad a los patrones nacionales, que realizan las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI)</p> <p>La Dirección de Metrología custodia, conserva y mantiene los patrones nacionales de las unidades de medida, calibra patrones secundarios, realiza mediciones y certificaciones metrologías a solicitud de los interesados, promueve el desarrollo de la metrología en el país y contribuye a la difusión del Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú. (SLUMP).</p> <p>La Dirección de Metrología es miembro del Sistema Interamericano de Metrología (SIM) y participa activamente en las Intercomparaciones que éste realiza en la región.</p> <p>Con el fin de asegurar la calidad de sus mediciones el usuario está obligado a recalibrar sus instrumentos a intervalos apropiados.</p>
Solicitante	ECOTEC CONSULTORES S.A.C.	
Dirección	Jr. Antonio de la Guerra N° 589 Int. 101 Urb. Santa Catalina - La Victoria	
Instrumento de Medición	SONOMETRO	
Marca	BENETECH	
Modelo	GM1356	
Clase	NO INDICA	
Número de Serie	FE2202000	
Micrófono / Serie	NO INDICA	
Fecha de Calibración	2016-09-12	

Este informe de calibración sólo puede ser difundido completamente y sin modificaciones. Los extractos o modificaciones requieren la autorización de la Dirección de Metrología del INACAL.
 Informes sin firma y sello carecen de validez.

Fecha	Responsable del Área de Electricidad y Termometría	Responsable del laboratorio (e)
 2016-09-12	 EDWIN FRANCISCO GUILLEN MESTAS	 LUIS PALMA PERALTA

Instituto Nacional de Calidad - INACAL
 Dirección de Metrología
 Calle Las Camelias N° 815, San Isidro, Lima - Perú
 Telf.: (01) 640-8820 Anexo 1501
 Email: metrologia@inacal.gob.pe
 Web: www.inacal.gob.pe

ANEXO III

**CERTIFICADO DE ACREDITACION DEL LABORATORIO
ANTE INACAL**

Certificado



INACAL
Instituto Nacional
de Calidad
Acreditación

La Dirección de Acreditación del Instituto Nacional de Calidad - INACAL, en ejercicio de las atribuciones conferidas por Ley N° 30224, Ley de Creación del INACAL, y conforme al Reglamento de Organización y Funciones del INACAL, aprobado por DS N° 004-2015-PRODUCE y modificado por DS N° 008-2015-PRODUCE, **OTORGA** la presente Acreditación a

ANALYTICAL LABORATORY E.I.R.L.

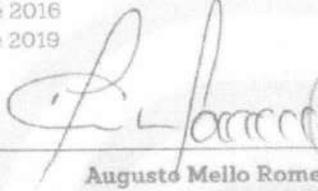
En su calidad de **Laboratorio de Ensayo**

Con base en el cumplimiento de los requisitos establecidos en la norma NTP-ISO/IEC 17025:2006 Requisitos Generales para la Competencia de los Laboratorios de Ensayo y Calibración, para el alcance de la acreditación contenido en el formato DA-acr-05P-17F, facultándolo a emitir Informes de Ensayo con Valor Oficial

Sede Acreditada: Domicilio Prolongación Zarumilla, Mz. D2 Lote 3, Asociación Daniel Alcides Carrión, distrito de Bellavista, provincia constitucional del Callao y departamento de Lima

Fecha de Acreditación: 25 de julio de 2016
Fecha de Vencimiento: 25 de julio de 2019

Registro N° LE - 096
Fecha de emisión: 12 de agosto de 2016
DA-acr-01P-02M Ver. 00


Augusto Mello Romero
Director - Dirección de Acreditación

SERVICENTRO PASAMAYO SAC

CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM 34 Y CALLE SANTA ROSA MZ.K 1 LT.12(CENTRO
POBLADO ZAPALLAL), PUENTE PIEDRA - LIMA

Lima, 20 de Octubre del 2017

Señores

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA
SAN ISIDRO.-

ASUNTO : Informe de Monitoreo Ambiental correspondiente al Segundo Trimestre del Año 2017.

REFERENCIA : ART. 58° DEL DS N° 039-2014-EM

Es grato dirigirnos a Ustedes a fin de remitirles adjunto al presente, el Informe de Monitoreo Ambiental de **SERVICENTRO PASAMAYO SAC**, correspondiente al Segundo Trimestre del 2017.

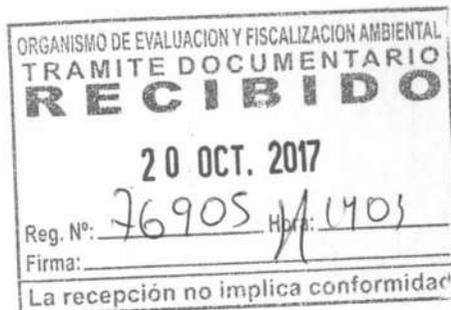
Dicho documento contiene copia del Informe de Ensayo del Laboratorio acreditado en INACAL **ANALYTICAL LABORATORY EIRL**.

Con lo expuesto, damos cumplimiento con las exigencias de monitoreo establecidas en el Reglamento para la Protección Ambiental de las actividades de Hidrocarburos **D.S. N° 039 -2014 - EM**.

Sin otro particular, nos suscribimos de Ustedes.

Atentamente.

GERMAN CIPIRIANO ARANDA HUAMAN
GERENTE GENERAL
SERVICENTRO PASAMAYO SAC
RUC N° 20510422121

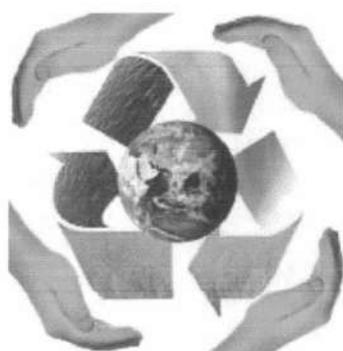


SERVICENTRO PASAMAYO SAC

Informe de Monitoreo
de Calidad del Aire
y Análisis de Ruidos

Tercer Trimestre
del 2,017

PUENTE PIEDRA - LIMA



ELABORADO POR ECOTEC CONSULTORES SAC



ECOTEC CONSULTORES SAC

CONTENIDO

- 1.0 Introducción**
 - 1.1 Contenido y alcances.
- 2.0 Datos Generales**
- 3.0 Metodología de trabajo**
 - 3.1 En Gabinete
 - 3.2 En Campo.
- 4.0 Monitoreo de Inmisiones y ruidos**
 - 4.1 Ubicación de los puntos de Monitoreo de Inmisiones y Ruidos.
- 5.0 Resultados**
 - 5.1 Cuadro de Resultados: Calidad del Aire
 - 5.2 Cuadro de Resultados: Ruidos.
 - 5.3 Análisis de Resultados.
 - 5.3.1 Calidad de aire
 - 5.3.2 Ruidos
 - 5.3.3 Recomendaciones.
- 6.0 Apéndice**
 - 6.1 Cuadro de Parámetros Meteorológicos y Método para Registro de Parámetros Meteorológicos
 - 6.2 Parámetros y Métodos de Análisis para Ruidos
 - 6.3 Métodos de Análisis
 - 6.4 Informe del Laboratorio
 - 6.5 Responsable de la elaboración del Informe de Monitoreo

ANEXOS:

Anexo I: Informe de Ensayo del Laboratorio que analizo las muestras.

Anexo II: Certificado de calibración de equipos

Anexo III: Certificado de acreditación en INACAL del Laboratorio.

1.0 INTRODUCCION

Del **19** al **20** de **Setiembre** del **2,017**, el personal de **ECOTEC CONSULTORES SAC**, llevó a cabo el Monitoreo Ambiental del establecimiento de la empresa **SERVICENTRO PASAMAYO SAC - PUENTE PIEDRA**, como parte de la evaluación del monitoreo correspondiente al **Tercer Trimestre**. Este monitoreo incluye Análisis de Ruidos, Inmisiones de Calidad del Aire por los contaminantes Partículas totales en Suspensión (**PTS**), Monóxido de Carbono (**CO**), Dióxido de Nitrógeno (**NO2**), Dióxido de Azufre (**SO2**), Hidrocarburos no metanos (**HCSNM**), Explosividad y parámetros meteorológicos, en tres puntos ubicados y definidos como: **A-1, A-2 Y A-3**.

1.1 Contenido y Alcances

Para efecto del presente trabajo se ha tomado en consideración las recomendaciones contenidas de los aspectos legales y normativos siguientes:

1. Ley General del Ambiente, Ley N° 28611.
2. Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire, aprobado por DS N° 003-2017-MINAM.
3. Protocolo de monitoreo de Calidad de Aire y Emisiones del Sub Sector Hidrocarburos de la Dirección General de Asuntos Ambientales (DGAA) – Ministerio de Energía y Minas (MEM) Septiembre 1994.
4. Normas y Procedimientos establecidos por la Dirección General de Salud Ambientales - DIGESA.
5. Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental aprobado por DS N° 085-2003-PCM, para los niveles máximos de ruido.
6. Reglamento para la Protección Ambiental de las actividades de Hidrocarburos DS N° 039-2014-EM.

A continuación se detallan los alcances del presente trabajo:

- Ubicación de los puntos de muestreo e identificación de las fuentes de emisión.
- Ejecución del muestreo para emisiones
- Ejecución del muestreo para obtención de decibeles.
- Evaluación de los Parámetros Meteorológicos.
- Recopilación de información técnica complementaria.

Elaboración de informe que incluye:

- Parámetros y Métodos de análisis.
- Resultados de análisis de calidad de aire.
- Comentarios.

2.0 DATOS GENERALES

Razón Social : SERVICENTRO PASAMAYO SAC.

Número de RUC : 20510422121

Dirección : CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM 34
Y CALLE SANTA ROSA MZ. K-1. LT. 12, CENTRO
POBLADO ZAPALLAL, DISTRITO DE PUENTE
PIEDRA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE
LIMA.

Descripción El establecimiento almacena y comercializa
Combustibles líquidos.

3.0 METODOLOGÍA DE TRABAJO

3.1. En Gabinete:

- Coordinaciones con los responsables del establecimiento, para la ejecución del servicio.
- Calibración de instrumentos y equipos de muestreo.
- Preparación de soluciones captadoras
- Análisis físicos de las muestras recogidas en campo
- Discusión de resultados y conclusiones.
- Elaboración del informe.

3.2. En campo:

- Reconocimiento de las instalaciones y facilidades de operación.
- Ubicación del punto de muestreo
- Toma de muestras de Inmisiones (calidad de aire).
- Toma de muestras de ruidos en los exteriores, oficinas y zona de despacho

4.0 MONITOREO DE INMISIONES

4.1 Ubicación del punto de monitoreo de Inmisiones

Estación A-1

La estación de monitoreo de calidad de aire se encuentra ubicada en el **Área de surtidores** y tiene las siguientes coordenadas UTM.

E: 271 295

N: 8 689 803

Estación A-2

La estación de monitoreo de calidad de aire se encuentra ubicada en el **Tubos de ventilación** y tiene las siguientes coordenadas UTM.

E: 271 294

N: 8 689 811

Estación A-3

La estación de monitoreo de calidad de aire se encuentra ubicada en el **Boca de llenado de los tanques** y tiene las siguientes coordenadas UTM.

E: 271 290

N: 8 689 813

4.2 Ubicación del punto de monitoreo de Ruidos

Punto de muestreo R1 : Zona de despacho

E: 271 298

N: 8 689 806

Punto de muestreo R2 : Área administrativa

E : 271 298

N : 8 689 819

Punto de muestreo R3 : Ruido exterior

N : 8 689 807

E : 271 302

5.0 RESULTADOS

5.1 Cuadro de Resultados: Calidad del Aire

Cuadro N° 01.

Estación "A-1"	Concentración ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	Límite Máximo Permisible ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)
Monóxido de carbono (CO)	699.99	10 000
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	ND	200
Dióxido de Azufre (SO ₂)	ND	20
Partículas totales en suspensión(PTS)	9.43	-

Fuente: Cálculo proveniente de los resultados del Informe de Ensayo N° IE-17-2255, del Laboratorio acreditado en INACAL ANALYTICAL LABORATORY EIRL.

Nota

- La medición se realizó en horas de operación del establecimiento.
- Las concentraciones referidas están expresadas en condiciones normalizadas de 25 °C y 1 atm. de presión.
- Los Estándares de Calidad Ambiental para el Dióxido de Azufre (SO₂), Monóxido de Carbono (CO) y del Dióxido de Nitrógeno (NO₂), fueron establecidos por el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire, aprobado por DS N° 003-2017-MINAM.
-
- ND: No Detectable(por debajo del límite de Detección que es de 0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Cuadro N° 02.

Estación "A-2"	Concentración ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	Límite Máximo Permisible ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)
Monóxido de carbono (CO)	642.2	10 000
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	ND	200
Dióxido de Azufre (SO ₂)	ND	20
Hidrocarburos no metano (HCNM)	ND	15 000

Fuente: Cálculo proveniente de los resultados del Informe de Ensayo N° IE-17-2255, del Laboratorio acreditado en INACAL ANALYTICAL LABORATORY EIRL.

Nota

- La medición se realizó en horas de operación del establecimiento.
- Las concentraciones referidas están expresadas en condiciones normalizadas de 25 °C y 1 atm. de presión.
- Los Estándares de Calidad Ambiental para el Dióxido de Azufre (SO₂), Monóxido de Carbono (CO) y del Dióxido de Nitrógeno (NO₂), fueron establecidos por el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire, aprobado por DS N° 003-2017-MINAM.
- ND: No Detectable(por debajo del límite de Detección que es de 0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Cuadro N° 03.

Estación "A-3"	Concentración ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	Límite Máximo Permisible ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)
Hidrocarburos no metano (HCNM)	ND	15 000

Fuente: Cálculo proveniente de los resultados del Informe de Ensayo N° IE-17-2255, del Laboratorio acreditado en INACAL ANALYTICAL LABORATORY EIRL.

Nota

- La medición se realizó en horas de operación del establecimiento.
- ND: No Detectable(por debajo del límite de Detección que es de 0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Equipo utilizado en el monitoreo

Parámetro	Equipo de muestreo
Partículas Totales en suspensión (PTS)	Muestreador de Alto volumen (Hi vol)
Monóxido de Carbono (CO)	Tren de muestreo
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	Tren de muestreo
Dióxido de Azufre (SO ₂)	Tren de muestreo
Hidrocarburos no metano (HCNM)	Muestreador de alto volumen

5.2 Cuadro de Resultados de Ruidos diurnos del establecimiento

Cuadro N° 04
Hora de inicio: 10:30A.M.

PUNTO	Nivel Máximo dB (A)	Nivel Mínimo dB (A)	Nivel Predominante (LAeqT)
R1	68.4	65.2	68.2
R2	67.6	64.6	67.4
R3	68.6	65.4	68.4

Nota.—Distancia tomada de la fuente al operador es de 1.5 m., a una altura de 1.5 metros y con una inclinación de 30 grados respecto a la superficie del piso circundante y un tiempo de exposición de 30 minutos. Los ruidos exteriores fueron tomados con el compresor de aire y maquinas despachadoras apagadas.

Equipo utilizado en el monitoreo

Parámetro	Equipo de muestreo	Rango de Operación
Ruidos	Sonómetro Digital marca EXTECH, Modelo 407750, N° de Serie 3127028 con Certificado de Conformidad N° LAC-046-2017	30 – 140 dB (A)

5.3 Análisis de Resultados de Calidad del Aire y Ruidos.

Una vez finalizado el monitoreo en las estaciones, se procedió realizar el trabajo de gabinete que incluye cálculos de discusión de resultados se tienen las siguientes conclusiones:

5.3.1. CALIDAD DEL AIRE

Del análisis de resultados de las muestras tomadas de las instalaciones del Grifo, se desprende lo siguiente:

- En este informe correspondiente al **Tercer Trimestre** del periodo **2017** podemos observar que nivel de **PTS** ha resultado: **9.43 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$** para la estación **A-1**
- El nivel determinado de Monóxido de Carbono (**CO**), para este monitoreo ha resultado: **699.99 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$** para la estación **A-1** y **642.2 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$** para la estación **A-2** no superando el ECA permisible (Ver Cuadro N° 01).
- El nivel determinado de **SO2** y **NO2** para este monitoreo han resultado por debajo del límite de detección (ND), al nivel de detección del método de análisis para las estaciones **A-1** y **A-2**
- El nivel determinado de **HCNM**, ha resultado por debajo del límite de detección para las estaciones **A-2** y **A-3**, no siendo detectable (**ND**) al nivel de detección del método de análisis.(Ver cuadro N° 01, 02 y 03)

5.3.2. RUIDOS

- Los resultados obtenidos en este monitoreo de ruido en las diversas Áreas de trabajo del **SERVICENTRO PASAMAYO SAC**, nos demuestra que están por debajo de los límites, establecidos por el D.S N° 085-2003-PCM, “Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruidos”, (Ver Cuadro N° 04) y esto se debe a que las fuentes emisoras de ruido son muy pocas y a la amplitud de las instalaciones del establecimiento que hace que las ondas sonoras se disipen en el ambiente.

5.3.3.- RECOMENDACIONES

- Controlar que todo el personal del establecimiento, lleve continuamente sus accesorios de seguridad en todas sus operaciones.
- Realizar Monitoreos Ambientales trimestralmente

6.0 APÉNDICE

6.1 Cuadro de Parámetros Meteorológicos:

Cuadro N° 03

PUNTO A-1

Estación de Monitoreo	Temperatura °C		Humedad Relativa (%)		Velocidad del Viento (Km/h)		Dirección del Viento
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	
A - 1	16.9	19.2	68	82	1.1	4.2	Nor - Este

Método para registro parámetros Meteorológicos

Parámetro	Método	Equipo	Marca	Rango
Temperatura	Instrumental	termómetro	RADIOSHACK	0 a 100 °C
Humedad Relativa	Instrumental	Higrómetro	RADIOSHACK	0 a 100 %
Velocidad del Viento	Instrumental	Anemómetro	TENMARS	0.4 a 25 m/s
Dirección del Viento	Instrumental	GPS	GARMIN	

6.2 Parámetros y Métodos de Análisis para Ruidos.

Ruidos

El parámetro a monitorear conjuntamente al método de análisis está de acuerdo a lo recomendado por Salud Ocupacional y cumplen con las especificaciones técnicas contempladas por la normatividad vigente.

Las ondas del sonido son fluctuaciones en la presión del aire. Si son audibles para el oído humano, se trata de sonido audible. Las fluctuaciones de presión que se producen con sonido audible son muy bajas. A una presión normal de 1013 mbar incluso cambios de 1ubar en el rango, pueden estimular el oído humano.

El ruido es producido por la operación de los compresores, ventiladores y todo tipo de equipo en las instalaciones de un establecimiento, sea cual fuere su naturaleza.

6.3 Métodos de análisis

a) Métodos para determinación de Calidad de Aire

Parámetro	Método de muestreo /Equipo	Método de análisis	Periodo de muestreo
Partículas totales en suspensión (PTS)	Por absorción / Muestreador de partículas	EPA-Compendium Method IO-2.1. Sampling of ambient air for total suspended particulate matter (SMP) and PM 10 Using High volumen (HV) samper.	24 Horas
Monóxido de Carbono (CO)	Por absorción / Tren de muestreo	ALAB-LAB-06(Basado por Peter O. Wamer "Analysis of Air Pollutants). Determinación de la concentración de monóxido de carbono (CO) en la atmosfera. Método 4: Carboxilbenceno sulfonamida.	08 Horas
Dióxido de Nitrógeno (NO2)	Por absorción / Tren de muestreo	ASTM D1607-91 Standard test method for nitrogen dioxide content of the atmosphere (Griess- Saltzman reaction)	01 Hora
Dióxido de Azufre (SO2)	Por absorción / Tren de muestreo	EPA CRF 40. Appendix A- 2 TO part 50 Method for the Determination of sulfur dioxide in the Atmosphere.	24 Horas
Hidrocarburos no metano (HCNM)	Por absorción / Muestreador de partículas	ASTM D 3687-07. Cromat CG FID	24 Horas

b) Niveles Máximos Permisibles de Ruidos (1)

De acuerdo al D.S N° 085-2003-PCM "Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruidos, se otorga un límite máximo de 70 LAeqT para los niveles de ruido, en el horario Diurno de Zonas Comerciales.

6.4 Informe de Ensayo de Laboratorio

Adjuntamos el Informe de Ensayo N° IE-17-2255, del Laboratorio Acreditado en INACAL ANALYTICAL LABORATORY EIRL, este documento esta firmado por el profesional responsable en señal de conformidad.

6.5 Responsable de la elaboración del Informe de Monitoreo

El presente Informe ha sido elaborado por el Equipo Técnico de ECOTEC CONSULTORES SAC, cuyo responsable firma la presente.



ECOTEC CONSULTORES SAC

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
CONSEJO DEPARTAMENTAL DE LIMA
[Firma]
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP N° 179940



ANEXO I
INFORME DE ENSAYO DEL LABORATORIO



INFORME DE ENSAYO N°: IE-17-2255

I. DATOS DEL SERVICIO

1. RAZÓN SOCIAL : SERVICENTRO PASAMAYO SAC - PUENTE PIEDRA
 2. DIRECCIÓN : CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM 34 Y CALLE SANTA ROSA
 MZ.K-1. LT. 12, CENTRO POBLADO ZAPALLAL, DISTRITO DE
 PUENTE PIEDRA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA
 3. PROYECTO : MONITOREO AMBIENTAL
 4. PROCEDENCIA : LIMA
 5. SOLICITANTE : ECOTEC CONSULTORES S.A.C.
 6. ORDEN DE SERVICIO N° : OS-17-0710
 7. PLAN DE MONITOREO : NO APLICA
 8. MUESTREO POR : EL CLIENTE
 9. FECHA DE EMISIÓN DE INFORME : 2017-10-05

II. DATOS DE ÍTEMS DE ENSAYO

1. MATRIZ : AIRE
 2. NÚMERO DE ESTACIONES : 3
 3. FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRA : 2017-09-22
 4. PERÍODO DE ENSAYO : 2017-09-22 al 2017-10-05

III. MÉTODOS Y REFERENCIAS

TIPO DE ENSAYO	NORMA REFERENCIA	TÍTULO
Dióxido de azufre (SO ₂) en ug/muestra	EPA CFR 40. Appendix A-2 to part 50. 2012	Reference method for the determination of sulfur dioxide in the atmosphere. (Pararosaniline method)


Marco A. Valencia Huerta.
 Ing. Químico
 Gerente General
 N° CIP: 152207

EPA : U. S. Environmental Protection Agency. Methods for Chemicals Analysis

Prolongación Zarumilla Mz 2D lote 3 Bellavista - Callao
 Tel.: +511 453 1389
www.alab.com.pe

Página 1 de 3

INFORME DE MONITOREO AMBIENTAL – SERVICENTRO PASAMAYO SAC
 PUENTE PIEDRA
 TERCER TRIMESTRE 2017



INFORME DE ENSAYO IE-17-2255

III. MÉTODOS Y REFERENCIAS

TIPO DE ENSAYO	NORMA REFERENCIA	TÍTULO
Monóxido de carbono (CO) en ug/muestra	ALAB-LAB-06 (Basado por Peter O. Warner "Analysis of Air Pollutants"(Validado)).2015	Determinación de la concentración de sulfuro de hidrogeno (H2S) en la atmosfera
Dióxido de nitrógeno (NO2) en ug/muestra	ASTM D1607-91.2011	Standard test method for nitrogen dioxide content of the atmosphere. (Griess-Saltzman reaction)
PTS	ALAB-LAB-02. 2015	Determinación de Peso. Filtros PM10 (Alto Volumen).
Hidrocarburos No Metano (HCNM)	ASTM D 3687-07. 2012	Cromat CG FID

"ASTM": American Society for Testing Materials

Prolongación Zarumilla Mz 2D lote 3 Bellavista - Callao
 Tel.: +511 453 1389
 www.alab.com.pe

Página 2 de 3

**INFORME DE MONITOREO AMBIENTAL – SERVICENTRO PASAMAYO SAC
PUENTE PIEDRA
TERCER TRIMESTRE 2017**



INFORME DE ENSAYO IE-17-2255

IV. RESULTADOS

ITEM		1	2	3	
CÓDIGO DE LABORATORIO:		M-17-1788	M-17-1789	M-17-1790	
CÓDIGO DEL CLIENTE:		A-1	A-2	A-3	
MATRIZ:		AIRE			
INSTRUCTIVO DE MUESTREO:		NO APLICA			
INICIO DE MUESTREO	FECHA:	2017-09-19	2017-09-19	2017-09-19	
	HORA:	8:40	9:30	10:00	
FIN DE MUESTREO	FECHA:	2017-09-20	2017-09-20	2017-09-20	
	HORA:	8:40	9:30	10:00	
ENSAYO	UNIDAD	L.C.M.	RESULTADOS		
PTS	g	0.0001	0.0099	-	-
Dióxido de azufre (SO ₂) en ug/muestra	ug/muestra	3.74	<3.74	<3.74	-
Monóxido de carbono (CO) en ug/muestra	ug/muestra	157.15	288.14	277.43	-
Dióxido de nitrógeno (NO ₂) en ug/muestra	ug/muestra	0.19	<0.19	<0.19	-
Hidrocarburos No Metano (HCNM)	ug/muestra	0.288	-	<0.288	<0.288

"L.C.M.": Límite de Cuantificación del Método

Los resultados contenidos en el presente documento sólo están relacionados con los ítems ensayados.

No se debe reproducir el informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la aprobación escrita de Analytical Laboratory E.I.R.L.

Los resultados de los ensayos, no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

"FIN DEL DOCUMENTO"

Prolongación Zarumilla Mz 2D lote 3 Bellavista - Callao
Tel.: +511 453 1389
www.alab.com.pe

Página 3 de 3



ANEXO II
CERTIFICADO DE CALIBRACION DE EQUIPOS



INACAL
 Instituto Nacional
 de Calidad
 Metrología

Laboratorio de Acústica

Informe de Calibración

LAC - 046 - 2017

Página 1 de 4

Expediente	96483	<p>Este informe de calibración documenta la trazabilidad a los patrones nacionales, que realizan las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI)</p> <p>La Dirección de Metrología custodia, conserva y mantiene los patrones nacionales de las unidades de medida, calibra patrones secundarios, realiza mediciones y certificaciones metrologías a solicitud de los interesados, promueve el desarrollo de la metrología en el país y contribuye a la difusión del Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú. (SLUMP).</p> <p>La Dirección de Metrología es miembro del Sistema Interamericano de Metrología (SIM) y participa activamente en las intercomparaciones que éste realiza en la región.</p> <p>Con el fin de asegurar la calidad de sus mediciones el usuario está obligado a recalibrar sus instrumentos a intervalos apropiados.</p>
Solicitante	ECOTEC CONSULTORES S.A.C.	
Dirección	Jr. Antonio de la Guerra N° 589 Int. 101 Urb. Santa Catalina - La Victoria	
Instrumento de Medición	SONOMETRO	
Marca	EXTECH	
Modelo	407750	
Clase	NO INDICA	
Número de Serie	3127028	
Micrófono / Serie	NO INDICA	
Fecha de Calibración	2017-08-16	

Este informe de calibración sólo puede ser difundido completamente y sin modificaciones. Los extractos o modificaciones requieren la autorización de la Dirección de Metrología del INACAL. Informes sin firma y sello carecen de validez.

Fecha	Responsable del Área de Electricidad y Termometría	Responsable del laboratorio
 2017-08-16	 EDWIN FRANCISCO GUILLEN MESTAS	 HENRY DIAZ CHONATE

Instituto Nacional de Calidad - INACAL
 Dirección de Metrología
 Calle Las Camelias N° 817, San Isidro, Lima - Perú
 Telf.: (01) 640-8820 Anexo 1501
 Email: metrologia@inacal.gob.pe
 Web: www.inacal.gob.pe

ANEXO III

**CERTIFICADO DE ACREDITACION DEL LABORATORIO
ANTE INACAL**

Certificado



INACAL
Instituto Nacional
de Calidad
Acreditación

La Dirección de Acreditación del Instituto Nacional de Calidad – INACAL, en ejercicio de las atribuciones conferidas por Ley N° 30224, Ley de Creación del INACAL, y conforme al Reglamento de Organización y Funciones del INACAL, aprobado por DS N° 004-2015-PRODUCE y modificado por DS N° 008-2015-PRODUCE.

OTORGA la presente Acreditación a

ANALYTICAL LABORATORY E.I.R.L.

En su calidad de **Laboratorio de Ensayo**

Con base en el cumplimiento de los requisitos establecidos en la norma NTP-ISO/IEC 17025:2006 Requisitos Generales para la Competencia de los Laboratorios de Ensayo y Calibración, para el alcance de la acreditación contenido en el formato DA-acr-05P-17E, facultándolo a emitir Informes de Ensayo con Valor Oficial.

Sede Acreditada: Domicilio Prolongación Zarumilla, Mz. D2 Lote 3, Asociación Daniel Alcides Carrión, distrito de Bellavista, provincia constitucional del Callao y departamento de Lima.

Fecha de Acreditación: 25 de julio de 2016

Fecha de Vencimiento: 25 de julio de 2019

Registro N° LE - 096
Fecha de emisión: 12 de agosto de 2016
DA-acr-01P-02M Ver. 00


Augusto Mello Romero
Director - Dirección de Acreditación

SERVICENTRO PASAMAYO SAC

CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM 34 Y CALLE SANTA ROSA MZ.K 1 LT.12(CENTRO POBLADO ZAPALLAL), PUENTE PIEDRA - LIMA



Lima, 25 de Abril del 2018

Señores

**Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA
SAN ISIDRO.-**

ASUNTO : Informe de Monitoreo Ambiental correspondiente al Cuarto Trimestre del Año 2017.

REFERENCIA : ART. 58° DEL DS N° 039-2014-EM

Es grato dirigimos a Ustedes a fin de remitirles adjunto al presente, el Informe de Monitoreo Ambiental de **SERVICENTRO PASAMAYO SAC**, correspondiente al Cuarto Trimestre del 2017.

Dicho documento contiene copia del Informe de Ensayo del Laboratorio acreditado en INACAL **ANALYTICAL LABORATORY EIRL**.

Con lo expuesto, damos cumplimiento con las exigencias de monitoreo establecidas en el Reglamento para la Protección Ambiental de las actividades de Hidrocarburos **D.S. N° 039 –2014 – EM**.

Sin otro particular, nos suscribimos de Ustedes.

Atentamente.

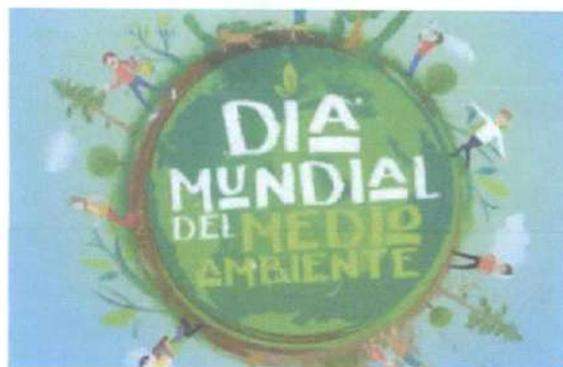
**GERMAN CIPRIANO ARANDA HUAMAN
GERENTE GENERAL
SERVICENTRO PASAMAYO SAC
RUC N° 20510422121**

SERVICENTRO PASAMAYO SAC

Informe de Monitoreo
de Calidad del Aire
y Análisis de Ruidos

Cuarto Trimestre
del 2017

PUENTE PIEDRA – LIMA



ELABORADO POR ECOTEC CONSULTORES SAC



ECOTEC CONSULTORES SAC

CONTENIDO

- 1.0 Introducción**
 - 1.1 Contenido y alcances.
- 2.0 Datos Generales**
- 3.0 Metodología de trabajo**
 - 3.1 En Gabinete
 - 3.2 En Campo.
- 4.0 Monitoreo de Inmisiones y ruidos**
 - 4.1 Ubicación de los puntos de Monitoreo de Inmisiones y Ruidos.
- 5.0 Resultados**
 - 5.1 Cuadro de Resultados: Calidad del Aire
 - 5.2 Cuadro de Resultados: Ruidos.
 - 5.3 Análisis de Resultados.
 - 5.3.1 Calidad de aire
 - 5.3.2 Ruidos
 - 5.3.3 Recomendaciones.
- 6.0 Apéndice**
 - 6.1 Cuadro de Parámetros Meteorológicos y Método para Registro de Parámetros Meteorológicos
 - 6.2 Parámetros y Métodos de Análisis para Ruidos
 - 6.3 Métodos de Análisis
 - 6.4 Informe del Laboratorio
 - 6.5 Responsable de la elaboración del Informe de Monitoreo

ANEXOS:

Anexo I: Informe de Ensayo del Laboratorio que analizo las muestras.

Anexo II: Certificado de calibración de equipos

Anexo III: Certificado de acreditación en INACAL del Laboratorio.



1.0 INTRODUCCION

Del **27** al **28** de **Diciembre** del **2,017**, el personal de **ECOTEC CONSULTORES SAC**, llevó a cabo el Monitoreo Ambiental del establecimiento de la empresa **SERVICENTRO PASAMAYO SAC - PUENTE PIEDRA**, como parte de la evaluación del monitoreo correspondiente al **Cuarto Trimestre**. Este monitoreo incluye Análisis de Ruidos, Inmisiones de Calidad del Aire por los contaminantes Partículas totales en Suspensión (**PTS**), Monóxido de Carbono (**CO**), Dióxido de Nitrógeno (**NO2**), Dióxido de Azufre (**SO2**), Hidrocarburos no metanos (**HCNM**), Explosividad y parámetros meteorológicos, en tres puntos ubicados y definidos como: **A-1, A-2 Y A-3**.

1.1 Contenido y Alcances

Para efecto del presente trabajo se ha tomado en consideración las recomendaciones contenidas de los aspectos legales y normativos siguientes:

1. Ley General del Ambiente, Ley N° 28611.
2. Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire, aprobado por DS N° 003-2017-MINAM.
3. Protocolo de monitoreo de Calidad de Aire y Emisiones del Sub Sector Hidrocarburos de la Dirección General de Asuntos Ambientales (DGAA) – Ministerio de Energía y Minas (MEM) Septiembre 1994.
4. Normas y Procedimientos establecidos por la Dirección General de Salud Ambientales - DIGESA.
5. Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental aprobado por DS N° 085-2003-PCM, para los niveles máximos de ruido.
6. Reglamento para la Protección Ambiental de las actividades de Hidrocarburos DS N° 039-2014-EM.

A continuación se detallan los alcances del presente trabajo:

- Ubicación de los puntos de muestreo e identificación de las fuentes de emisión.
- Ejecución del muestreo para emisiones
- Ejecución del muestreo para obtención de decibeles.
- Evaluación de los Parámetros Meteorológicos.
- Recopilación de información técnica complementaria.

Elaboración de informe que incluye:

- Parámetros y Métodos de análisis.
- Resultados de análisis de calidad de aire.
- Comentarios.



2.0 DATOS GENERALES

Razón Social : SERVICENTRO PASAMAYO SAC.

Número de RUC : 20510422121

Dirección : CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM 34
Y CALLE SANTA ROSA MZ. K-1. LT. 12, CENTRO
POBLADO ZAPALLAL, DISTRITO DE PUENTE
PIEDRA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE
LIMA.

Descripción El establecimiento almacena y comercializa
Combustibles líquidos.



3.0 METODOLOGÍA DE TRABAJO

3.1. En Gabinete:

- Coordinaciones con los responsables del establecimiento, para la ejecución del servicio.
- Calibración de instrumentos y equipos de muestreo.
- Preparación de soluciones captadoras
- Análisis físicos de las muestras recogidas en campo
- Discusión de resultados y conclusiones.
- Elaboración del informe.

3.2. En campo:

- Reconocimiento de las instalaciones y facilidades de operación.
- Ubicación del punto de muestreo
- Toma de muestras de Inmisiones (calidad de aire).
- Toma de muestras de ruidos en los exteriores, oficinas y zona de despacho



4.0 MONITOREO DE INMISIONES

4.1 Ubicación del punto de monitoreo de Inmisiones

Estación A-1

La estación de monitoreo de calidad de aire se encuentra ubicada en el **Área de surtidores** y tiene las siguientes coordenadas UTM.

E: 271 295

N: 8 689 803

Estación A-2

La estación de monitoreo de calidad de aire se encuentra ubicada en el **Tubos de ventilación** y tiene las siguientes coordenadas UTM.

E: 271 294

N: 8 689 811

Estación A-3

La estación de monitoreo de calidad de aire se encuentra ubicada en el **Boca de llenado de los tanques** y tiene las siguientes coordenadas UTM.

E: 271 290

N: 8 689 813

4.2 Ubicación del punto de monitoreo de Ruidos

Punto de muestreo R1 : Zona de despacho

E: 271 298

N: 8 689 806

Punto de muestreo R2 : Área administrativa

E : 271 298

N : 8 689 819

Punto de muestreo R3 : Ruido exterior

N : 8 689 807

E : 271 302



5.0 RESULTADOS

5.1 Cuadro de Resultados: Calidad del Aire

Cuadro N° 01.

Estación "A-1"	Concentración ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	Límite Máximo Permisible ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)
Monóxido de carbono (CO)	715.56	10 000
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	ND	200
Dióxido de Azufre (SO ₂)	ND	20
Partículas totales en suspensión(PTS)	2.07	-

Fuente: Cálculo proveniente de los resultados del Informe de Ensayo N° IE-17-2965, del Laboratorio acreditado en INACAL ANALYTICAL LABORATORY EIRL.

Nota

- La medición se realizó en horas de operación del establecimiento.
- Las concentraciones referidas están expresadas en condiciones normalizadas de 25 °C y 1 atm. de presión.
- Los Estándares de Calidad Ambiental para el Dióxido de Azufre (SO₂), Monóxido de Carbono (CO) y del Dióxido de Nitrógeno (NO₂), fueron establecidos por el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire, aprobado por DS N° 003-2017-MINAM.
-
- ND: No Detectable(por debajo del límite de Detección que es de 0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)



Cuadro N° 02.

Estación "A-2"	Concentración ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	Límite Máximo Permisible ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)
Monóxido de carbono (CO)	694.19	10 000
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	ND	200
Dióxido de Azufre (SO ₂)	ND	20
Hidrocarburos no metano (HCNM)	ND	15 000

Fuente: Cálculo proveniente de los resultados del Informe de Ensayo N° IE-17-2965, del Laboratorio acreditado en INACAL ANALYTICAL LABORATORY EIRL.

Nota

- La medición se realizó en horas de operación del establecimiento.
- Las concentraciones referidas están expresadas en condiciones normalizadas de 25 °C y 1 atm. de presión.
- Los Estándares de Calidad Ambiental para el Dióxido de Azufre (SO₂), Monóxido de Carbono (CO) y del Dióxido de Nitrógeno (NO₂), fueron establecidos por el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire, aprobado por DS N° 003-2017-MINAM.
- ND: No Detectable(por debajo del límite de Detección que es de 0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Cuadro N° 03.

Estación "A-3"	Concentración ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	Límite Máximo Permisible ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)
Hidrocarburos no metano (HCNM)	ND	15 000

Fuente: Cálculo proveniente de los resultados del Informe de Ensayo N° IE-17-2965, del Laboratorio acreditado en INACAL ANALYTICAL LABORATORY EIRL.

Nota

- La medición se realizó en horas de operación del establecimiento.
- ND: No Detectable(por debajo del límite de Detección que es de 0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Equipo utilizado en el monitoreo

Parámetro	Equipo de muestreo
Partículas Totales en suspensión (PTS)	Muestreador de Alto volumen (Hi vol)
Monóxido de Carbono (CO)	Tren de muestreo
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	Tren de muestreo
Dióxido de Azufre (SO ₂)	Tren de muestreo
Hidrocarburos no metano (HCNM)	Muestreador de alto volumen

5.2 Cuadro de Resultados de Ruidos diurnos del establecimiento

Cuadro N° 04
Hora de inicio: 9:30A.M.

PUNTO	Nivel Máximo dB (A)	Nivel Mínimo dB (A)	Nivel Predominante (LAeqT)
R1	67.6	64.8	67.4
R2	68.1	66.2	67.9
R3	67.4	66.3	67.2

Nota.-Distancia tomada de la fuente al operador es de 1.5 m., a una altura de 1.5 metros y con una inclinación de 30 grados respecto a la superficie del piso circundante y un tiempo de exposición de 30 minutos. Los ruidos exteriores fueron tomados con el compresor de aire y maquinas despachadoras apagadas.

Equipo utilizado en el monitoreo

Parámetro	Equipo de muestreo	Rango de Operación
Ruidos	Sonómetro Digital marca EXTECH, Modelo 407750, N° de Serie 3127028 con Certificado de Conformidad N° LAC-046-2017	30 – 140 dB (A)

5.3 Análisis de Resultados de Calidad del Aire y Ruidos.

Una vez finalizado el monitoreo en las estaciones, se procedió realizar el trabajo de gabinete que incluye cálculos de discusión de resultados se tienen las siguientes conclusiones:

5.3.1. CALIDAD DEL AIRE

Del análisis de resultados de las muestras tomadas de las instalaciones del Grifo, se desprende lo siguiente:

- En este informe correspondiente al **Cuarto Trimestre** del periodo **2017** podemos observar que nivel de **PTS** ha resultado: **2.07 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$** para la estación **A-1**
- El nivel determinado de Monóxido de Carbono (**CO**), para este monitoreo ha resultado: **715.56 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$** para la estación **A-1** y **694.19 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$** para la estación **A-2** no superando el ECA permisible (Ver Cuadro N° 01).
- El nivel determinado de **SO2 y NO2** para este monitoreo han resultado por debajo del límite de detección (ND), al nivel de detección del método de análisis para las estaciones **A-1 y A-2**
- El nivel determinado de **HCMN**, ha resultado por debajo del límite de detección para las estaciones **A-2 y A-3**, no siendo detectable (**ND**) al nivel de detección del método de análisis.(Ver cuadro N° 01, 02 y 03)

5.3.2. RUIDOS

- Los resultados obtenidos en este monitoreo de ruido en las diversas Áreas de trabajo del **SERVICENTRO PASAMAYO SAC**, nos demuestra que están por debajo de los límites, establecidos por el D.S N° 085-2003-PCM, "Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruidos", (Ver Cuadro N° 04) y esto se debe a que las fuentes emisoras de ruido son muy pocas y a la amplitud de las instalaciones del establecimiento que hace que las ondas sonoras se disipen en el ambiente.

5.3.3.- RECOMENDACIONES

- Controlar que todo el personal del establecimiento, lleve continuamente sus accesorios de seguridad en todas sus operaciones.
- Realizar Monitoreos Ambientales trimestralmente



6.0 APÉNDICE

6.1 Cuadro de Parámetros Meteorológicos:

Cuadro N° 03

PUNTO A-1

Estación de Monitoreo	Temperatura °C		Humedad Relativa (%)		Velocidad del Viento (Km/h)		Dirección del Viento
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	
A - 1	19.7	23.5	67	81	0.9	3.7	Nor - Este

Método para registro parámetros Meteorológicos

Parámetro	Método	Equipo	Marca	Rango
Temperatura	Instrumental	termómetro	RADIOHACK	0 a 100 °C
Humedad Relativa	Instrumental	Higrómetro	RADIOHACK	0 a 100 %
Velocidad del Viento	Instrumental	Anemómetro	TENMARS	0.4 a 25 m/s
Dirección del Viento	Instrumental	GPS	GARMIN	

6.2 Parámetros y Métodos de Análisis para Ruidos.

Ruidos

El parámetro a monitorear conjuntamente al método de análisis está de acuerdo a lo recomendado por Salud Ocupacional y cumplen con las especificaciones técnicas contempladas por la normatividad vigente.

Las ondas del sonido son fluctuaciones en la presión del aire. Si son audibles para el oído humano, se trata de sonido audible. Las fluctuaciones de presión que se producen con sonido audible son muy bajas. A una presión normal de 1013 mbar incluso cambios de 1ubar en el rango, pueden estimular el oído humano.

El ruido es producido por la operación de los compresores, ventiladores y todo tipo de equipo en las instalaciones de un establecimiento, sea cual fuere su naturaleza.



6.3 Métodos de análisis

a) Métodos para determinación de Calidad de Aire

Parámetro	Método de muestreo /Equipo	Método de análisis	Periodo de muestreo
Partículas totales en suspensión (PTS)	Por absorción / Muestreador de partículas	EPA-Compendium Method IO-2.1. Sampling of ambient air for total suspended particulate matter (SMP) and PM 10 Using High volumen (HV) samper.	24 Horas
Monóxido de Carbono (CO)	Por absorción / Tren de muestreo	ALAB-LAB-06(Basado por Peter O. Warner "Analysis of Air Pollutants). Determinación de la concentración de monóxido de carbono (CO) en la atmosfera. Método 4: Carboxilbenceno sulfonamida.	08 Horas
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	Por absorción / Tren de muestreo	ASTM D1607-91 Standard test method for nitrogen dioxide content of the atmosphere (Griess- Saltzman reaction)	01 Hora
Dióxido de Azufre (SO ₂)	Por absorción / Tren de muestreo	EPA CRF 40. Appendix A- 2 TO part 50 Method for the Determination of sulfur dioxide in the Atmosphere.	24 Horas
Hidrocarburos no metano (HCNM)	Por absorción / Muestreador de partículas	ASTM D 3687-07. Cromat CG FID	24 Horas

b) Niveles Máximos Permisibles de Ruidos (1)

De acuerdo al D.S N° 085-2003-PCM "Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruidos, se otorga un límite máximo de 70 LAeqT para los niveles de ruido, en el horario Diurno de Zonas Comerciales.

6.4 Informe de Ensayo de Laboratorio

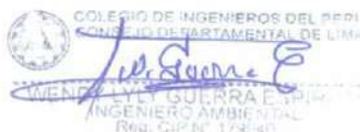
Adjuntamos el Informe de Ensayo N° IE-17-2965, del Laboratorio Acreditado en INACAL ANALYTICAL LABORATORY EIRL, este documento esta firmado por el profesional responsable en señal de conformidad.

6.5 Responsable de la elaboración del Informe de Monitoreo

El presente Informe ha sido elaborado por el Equipo Técnico de ECOTEC CONSULTORES SAC, cuyo responsable firma la presente.



ECOTEC CONSULTORES SAC



ANEXO I

INFORME DE ENSAYO DEL LABORATORIO





INFORME DE ENSAYO N°: IE-17-2965

I. DATOS DEL SERVICIO

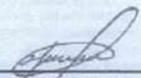
- 1. RAZÓN SOCIAL : SERVICENTRO PASAMAYO SAC - PUENTE PIEDRA
- 2. DIRECCIÓN : CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM 34 Y CALLE SANTA ROSA
MZ. K-1, LT. 12, CENTRO POBLADO ZAPALLAL, DISTRITO DE
PUENTE PIEDRA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA
- 3. PROYECTO : MONITOREO AMBIENTAL
- 4. PROCEDENCIA : LIMA
- 5. SOLICITANTE : ECOTEC CONSULTORES S.A.C.
- 6. ORDEN DE SERVICIO N° : OS-18-0442
- 7. PLAN DE MONITOREO : NO APLICA
- 8. MUESTREO POR : EL CLIENTE
- 9. FECHA DE EMISIÓN DE INFORME : 2017-12-30

II. DATOS DE ÍTEMS DE ENSAYO

- 1. MATRIZ : AIRE
- 2. NÚMERO DE ESTACIONES : 3
- 3. FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRA : 2017-12-28
- 4. PERÍODO DE ENSAYO : 2017-02-28 al 2017-12-30

III. MÉTODOS Y REFERENCIAS

TIPO DE ENSAYO	NORMA REFERENCIA	TÍTULO
PTS	ALAB-LAB-02. 2015	Determinación de Peso, Filtros PM10 (Alto Volumen).


Marco A. Valencia Huerta
 Ing. Químico
 Gerente General
 N° CIP: 152207

Prolongación Zarumilla Mz 2D lote 3 Bellavista - Callao
 Telf. +51 7130636 / 453 1389 / 940 598 588
 Email. ventas@alab.com.pe
www.alab.com.pe





INFORME DE ENSAYO IE-17-2965

III. MÉTODOS Y REFERENCIAS

TIPO DE ENSAYO	NORMA REFERENCIA	TÍTULO
Monóxido de carbono (CO) en ug/muestra	ALAB-LAB-06 (Basado por Peter O. Warner "Analysis of Air Pollutants"(Validado)),2015	Determinación de la concentración de sulfuro de hidrogeno (H2S) en la atmosfera
Dióxido de azufre (SO2) en ug/muestra	EPA CFR 40. Appendix A-2 to part 50. 2012	Reference method for the determination of sulfur dioxide in the atmosphere. (Pararosaniline method)
Hidrocarburos No Metano (HCNM)	ASTM D 3687-07. 2012	Cromat CG FID
Dióxido de nitrógeno (NO2) en ug/muestra	ASTM D1607-91.2011	Standard test method for nitrogen dioxide content of the atmosphere. (Griess-Saltzman reaction)

"EPA" : U. S. Environmental Protection Agency. Methods for Chemicals Analysis
 "ASTM": American Society for Testing Materials

Prolongación Zarumilla Mz 2D lote 3 Bellavista - Callao
 Telf. +51 7130636 / 453 1389 / 940 598 588
 Email. ventas@alab.com.pe
 www.alab.com.pe

Página 2 de 3





INFORME DE ENSAYO IE-17-2965

IV. RESULTADOS

ITEM		1	2	3	
CÓDIGO DE LABORATORIO:		M-3084	M-3085	M-3086	
CÓDIGO DEL CLIENTE:		A-1	A-2	A-3	
MATRIZ:		AIRE			
INSTRUCTIVO DE MUESTREO:		NO APLICA			
INICIO DE MUESTREO	FECHA:	2017-12-27	2017-12-27	2017-12-27	
	HORA:	8:00	9:00	10:00	
FIN DE MUESTREO	FECHA:	2017-12-28	2017-12-28	2017-12-28	
	HORA:	8:00	9:00	10:00	
ENSAYO	UNIDAD	L.C.M.	RESULTADOS		
PTS	g	0.0001	0.0027	-	-
Dióxido de azufre (SO ₂) en ug/muestra	ug/muestra	3.74	<3.74	<3.74	-
Monóxido de carbono (CO) en ug/muestra	ug/muestra	157.15	309.12	299.89	-
Dióxido de nitrógeno (NO ₂) en ug/muestra	ug/muestra	0.19	<0.19	<0.19	-
Hidrocarburos No Metano (HCNM)	ug/muestra	0.288	-	<0.288	<0.288

"L.C.M.": Límite de Cuantificación del Método

Los resultados contenidos en el presente documento sólo están relacionados con los ítems ensayados. No se debe reproducir el informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la aprobación escrita de Analytical Laboratory E.I.R.L.
 Los resultados de los ensayos, no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

"FIN DEL DOCUMENTO"

Prolongación Zarumilla Mz 2D lote 3 Bellavista - Callao
 Telf. +51 7130636 / 453 1389 / 940 598 588
 Email. ventas@alab.com.pe
www.alab.com.pe

Página 3 de 3



ANEXO II

CERTIFICADO DE CALIBRACION DE EQUIPOS





INACAL
Instituto Nacional
de Calidad
Metrología

Laboratorio de Acústica

Informe de Calibración

LAC - 046 - 2017

Página 1 de 4

Expediente	96483	<p>Este informe de calibración documenta la trazabilidad a los patrones nacionales, que realizan las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI)</p> <p>La Dirección de Metrología custodia, conserva y mantiene los patrones nacionales de las unidades de medida, calibra patrones secundarios, realiza mediciones y certificaciones metroológicas a solicitud de los interesados, promueve el desarrollo de la metrología en el país y contribuye a la difusión del Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú. (SLUMP).</p> <p>La Dirección de Metrología es miembro del Sistema Interamericano de Metrología (SIM) y participa activamente en las Intercomparaciones que éste realiza en la región.</p> <p>Con el fin de asegurar la calidad de sus mediciones el usuario está obligado a recalibrar sus instrumentos a intervalos apropiados.</p>
Solicitante	ECOTEC CONSULTORES S.A.C.	
Dirección	Jr. Antonio de la Guerra N° 589 Int. 101 Urb. Santa Catalina - La Victoria	
Instrumento de Medición	SONOMETRO	
Marca	EXTECH	
Modelo	407750	
Clase	NO INDICA	
Número de Serie	3127028	
Micrófono / Serie	NO INDICA	
Fecha de Calibración	2017-08-16	

Este informe de calibración sólo puede ser difundido completamente y sin modificaciones. Los extractos o modificaciones requieren la autorización de la Dirección de Metrología del INACAL. Informes sin firma y sello carecen de validez.

Fecha	Responsable del Área de Electricidad y Termometría	Responsable del laboratorio
 2017-08-16	 EDWIN FRANCISCO GUILLEN MESTAS	 HENRY DIAZ CHOVATE

Instituto Nacional de Calidad - INACAL
Dirección de Metrología
Calle Las Camelias N° 817, San Isidro, Lima - Perú
Telf.: (01) 840-8820 Anexo 1601
Email: metrologia@inacal.gob.pe
Web: www.inacal.gob.pe



ANEXO III

**CERTIFICADO DE ACREDITACION DEL LABORATORIO
ANTE INACAL**



Certificado



INACAL
 Instituto Nacional
 de Calidad
 Acreditación

La Dirección de Acreditación del Instituto Nacional de Calidad - INACAL, en ejercicio de las atribuciones conferidas por Ley N° 30224, Ley de Creación del INACAL, y conforme al Reglamento de Organización y Funciones del INACAL, aprobado por DS N° 004-2015-PRODUCE y modificado por DS N° 008-2015-PRODUCE,

OTORGA la presente Acreditación a:

ANALYTICAL LABORATORY E.I.R.L.

En su calidad de **Laboratorio de Ensayo**

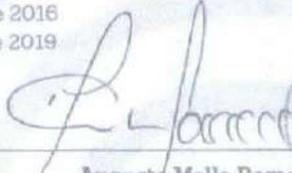
Con base en el cumplimiento de los requisitos establecidos en la norma NTP-ISO/IEC 17025:2006 Requisitos Generales para la Competencia de los Laboratorios de Ensayo y Calibración, para el alcance de la acreditación contenido en el formato DA-acr-05P-17F, facultándolo a emitir Informes de Ensayo con Valor Oficial.

Sede Acreditada: Domicilio Prolongación Zarumilla, Mz. D2 Lote 3, Asociación Daniel Alcides Carrión, distrito de Bellavista, provincia constitucional del Callao y departamento de Lima.

Fecha de Acreditación: 25 de julio de 2016

Fecha de Vencimiento: 25 de julio de 2019

Registro N° LE - 096
 Fecha de emisión: 12 de agosto de 2016
 DA-acr-01P-02M Ver. 00


Augusto Mello Romero
 Director - Dirección de Acreditación

SERVICENTRO PASAMAYO SAC

CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM 34 Y CALLE SANTA ROSA MZ.K 1 LT.12(CENTRO
POBLADO ZAPALLAL), PUENTE PIEDRA - LIMA



Lima, 25 de Abril del 2018

Señores

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA

SAN ISIDRO.-

ASUNTO : **Informe de Monitoreo Ambiental correspondiente al Primer Trimestre del Año 2018.**

REFERENCIA : **ART. 58° DEL DS N° 039-2014-EM**

Es grato dirigirnos a Ustedes a fin de remitirles adjunto al presente, el Informe de Monitoreo Ambiental de **SERVICENTRO PASAMAYO SAC**, correspondiente al Primer Trimestre del 2018.

Dicho documento contiene copia del Informe de Ensayo del Laboratorio acreditado en INACAL **ANALYTICAL LABORATORY EIRL**.

Con lo expuesto, damos cumplimiento con las exigencias de monitoreo establecidas en el Reglamento para la Protección Ambiental de las actividades de Hidrocarburos **D.S. N° 039 –2014 – EM**.

Sin otro particular, nos suscribimos de Ustedes.

Atentamente.

GERMAN CIPRIANO ARANDA HUAMAN
GERENTE GENERAL
SERVICENTRO PASAMAYO SAC
RUC N° 20510422121

SERVICENTRO PASAMAYO SAC

Informe de Monitoreo
de Calidad del Aire
y Análisis de Ruidos

Primer Trimestre
del 2018

PUENTE PIEDRA - LIMA



ELABORADO POR ECOTEC CONSULTORES SAC



ECOTEC CONSULTORES SAC

CONTENIDO

- 1.0 Introducción**
 - 1.1 Contenido y alcances.
- 2.0 Datos Generales**
- 3.0 Metodología de trabajo**
 - 3.1 En Gabinete
 - 3.2 En Campo.
- 4.0 Monitoreo de Inmisiones y ruidos**
 - 4.1 Ubicación de los puntos de Monitoreo de Inmisiones y Ruidos.
- 5.0 Resultados**
 - 5.1 Cuadro de Resultados: Calidad del Aire
 - 5.2 Cuadro de Resultados: Ruidos.
 - 5.3 Análisis de Resultados.
 - 5.3.1 Calidad de aire
 - 5.3.2 Ruidos
 - 5.3.3 Recomendaciones.
- 6.0 Apéndice**
 - 6.1 Cuadro de Parámetros Meteorológicos y Método para Registro de Parámetros Meteorológicos
 - 6.2 Parámetros y Métodos de Análisis para Ruidos
 - 6.3 Métodos de Análisis
 - 6.4 Informe del Laboratorio
 - 6.5 Responsable de la elaboración del Informe de Monitoreo

ANEXOS:

- Anexo I:** Informe de Ensayo del Laboratorio que analizo las muestras.
- Anexo II:** Certificado de calibración de equipos
- Anexo III:** Certificado de acreditación en INACAL del Laboratorio.

1.0 INTRODUCCION

Del **21 al 22 de Marzo del 2,018**, el personal de **ECOTEC CONSULTORES SAC**, llevó a cabo el Monitoreo Ambiental del establecimiento de la empresa **SERVICENTRO PASAMAYO SAC - PUENTE PIEDRA**, como parte de la evaluación del monitoreo correspondiente al **Primer Trimestre**. Este monitoreo incluye Análisis de Ruidos, Inmisiones de Calidad del Aire por los contaminantes Partículas totales en Suspensión (**PTS**), Monóxido de Carbono (**CO**), Dióxido de Nitrógeno (**NO2**), Dióxido de Azufre (**SO2**), Hidrocarburos no metanos (**HCMN**), Explosividad y parámetros meteorológicos, en tres puntos ubicados y definidos como: **A-1, A-2 Y A-3**.

1.1 Contenido y Alcances

Para efecto del presente trabajo se ha tomado en consideración las recomendaciones contenidas de los aspectos legales y normativos siguientes:

1. Ley General del Ambiente, Ley N° 28611.
2. Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire, aprobado por DS N° 003-2017-MINAM.
3. Protocolo de monitoreo de Calidad de Aire y Emisiones del Sub Sector Hidrocarburos de la Dirección General de Asuntos Ambientales (DGAA) – Ministerio de Energía y Minas (MEM) Septiembre 1994.
4. Normas y Procedimientos establecidos por la Dirección General de Salud Ambientales - DIGESA.
5. Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental aprobado por DS N° 085-2003-PCM, para los niveles máximos de ruido.
6. Reglamento para la Protección Ambiental de las actividades de Hidrocarburos DS N° 039-2014-EM.

A continuación se detallan los alcances del presente trabajo:

- Ubicación de los puntos de muestreo e identificación de las fuentes de emisión.
- Ejecución del muestreo para emisiones
- Ejecución del muestreo para obtención de decibeles.
- Evaluación de los Parámetros Meteorológicos.
- Recopilación de información técnica complementaria.

Elaboración de informe que incluye:

- Parámetros y Métodos de análisis.
- Resultados de análisis de calidad de aire.
- Comentarios.



2.0 DATOS GENERALES

Razón Social : SERVICENTRO PASAMAYO SAC.

Número de RUC : 20510422121

Dirección : CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM 34
Y CALLE SANTA ROSA MZ. K-1. LT. 12,CENTRO
POBLADO ZAPALLAL, DISTRITO DE PUENTE
PIEDRA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE
LIMA.

Descripción El establecimiento almacena y comercializa
Combustibles líquidos.



3.0 METODOLOGÍA DE TRABAJO

3.1. En Gabinete:

- Coordinaciones con los responsables del establecimiento, para la ejecución del servicio.
- Calibración de instrumentos y equipos de muestreo.
- Preparación de soluciones captadoras
- Análisis físicos de las muestras recogidas en campo
- Discusión de resultados y conclusiones.
- Elaboración del informe.

3.2. En campo:

- Reconocimiento de las instalaciones y facilidades de operación.
- Ubicación del punto de muestreo
- Toma de muestras de Inmisiones (calidad de aire).
- Toma de muestras de ruidos en los exteriores, oficinas y zona de despacho

4.0 MONITOREO DE INMISIONES

4.1 Ubicación del punto de monitoreo de Inmisiones

Estación A-1

La estación de monitoreo de calidad de aire se encuentra ubicada en el **Área de surtidores** y tiene las siguientes coordenadas UTM.

E: 271 295

N: 8 689 803

Estación A-2

La estación de monitoreo de calidad de aire se encuentra ubicada en el **Tubos de ventilación** y tiene las siguientes coordenadas UTM.

E: 271 294

N: 8 689 811

Estación A-3

La estación de monitoreo de calidad de aire se encuentra ubicada en el **Boca de llenado de los tanques** y tiene las siguientes coordenadas UTM.

E: 271 290

N: 8 689 813

4.2 Ubicación del punto de monitoreo de Ruidos

Punto de muestreo R1 : Zona de despacho

E: 271 298

N: 8 689 806

Punto de muestreo R2 : Área administrativa

E : 271 298

N : 8 689 819

Punto de muestreo R3 : Ruido exterior

N : 8 689 807

E : 271 302



5.0 RESULTADOS

5.1 Cuadro de Resultados: Calidad del Aire

Cuadro N° 01.

Estación "A-1"	Concentración ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	Límite Máximo Permisible ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)
Monóxido de carbono (CO)	921.57	10 000
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	ND	200
Dióxido de Azufre (SO ₂)	ND	20
Partículas totales en suspensión(PTS)	2.23	-

Fuente: Cálculo proveniente de los resultados del Informe de Ensayo N° IE-18-1136, del Laboratorio acreditado en INACAL ANALYTICAL LABORATORY EIRL.

Nota

- La medición se realizó en horas de operación del establecimiento.
- Las concentraciones referidas están expresadas en condiciones normalizadas de 25 °C y 1 atm. de presión.
- Los Estándares de Calidad Ambiental para el Dióxido de Azufre (SO₂), Monóxido de Carbono (CO) y del Dióxido de Nitrógeno (NO₂), fueron establecidos por el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire, aprobado por DS N° 003-2017-MINAM.
-
- ND: No Detectable(por debajo del límite de Detección que es de 0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)



Cuadro N° 02.

Estación "A-2"	Concentración ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	Límite Máximo Permisible ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)
Monóxido de carbono (CO)	694	10 000
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	ND	200
Dióxido de Azufre (SO ₂)	ND	20
Hidrocarburos no metano (HCNM)	ND	15 000

Fuente: Cálculo proveniente de los resultados del Informe de Ensayo N° IE-18-1136, del Laboratorio acreditado en INACAL ANALYTICAL LABORATORY EIRL.

Nota

- La medición se realizó en horas de operación del establecimiento.
- Las concentraciones referidas están expresadas en condiciones normalizadas de 25 °C y 1 atm. de presión.
- Los Estándares de Calidad Ambiental para el Dióxido de Azufre (SO₂), Monóxido de Carbono (CO) y del Dióxido de Nitrógeno (NO₂), fueron establecidos por el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire, aprobado por DS N° 003-2017-MINAM.
- ND: No Detectable(por debajo del límite de Detección que es de 0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Cuadro N° 03.

Estación "A-3"	Concentración ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	Límite Máximo Permisible ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)
Hidrocarburos no metano (HCNM)	ND	15 000

Fuente: Cálculo proveniente de los resultados del Informe de Ensayo N° IE-18-1136, del Laboratorio acreditado en INACAL ANALYTICAL LABORATORY EIRL.

Nota

- La medición se realizó en horas de operación del establecimiento.
- ND: No Detectable(por debajo del límite de Detección que es de 0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Equipo utilizado en el monitoreo

Parámetro	Equipo de muestreo
Partículas Totales en suspensión (PTS)	Muestreador de Alto volumen (Hi vol)
Monóxido de Carbono (CO)	Tren de muestreo
Dióxido de Nitrógeno (NO2)	Tren de muestreo
Dióxido de Azufre (SO2)	Tren de muestreo
Hidrocarburos no metano (HCNM)	Muestreador de alto volumen

5.2 Cuadro de Resultados de Ruidos diurnos del establecimiento

Cuadro N° 04
Hora de inicio: 10:00A.M.

PUNTO	Nivel Máximo dB (A)	Nivel Mínimo dB (A)	Nivel Predominante (LAeqT)
R1	68.4	65.1	68.2
R2	67.7	65.1	67.5
R3	68.3	64.9	68.1

Nota.-Distancia tomada de la fuente al operador es de 1.5 m., a una altura de 1.5 metros y con una inclinación de 30 grados respecto a la superficie del piso circundante y un tiempo de exposición de 30 minutos. Los ruidos exteriores fueron tomados con el compresor de aire y maquinas despachadoras apagadas.

Equipo utilizado en el monitoreo

Parámetro	Equipo de muestreo	Rango de Operación
Ruidos	Sonómetro Digital marca EXTECH, Modelo 407750, N° de Serie 3127028 con Certificado de Conformidad N° LAC-046-2017	30 – 140 dB (A)

5.3 Análisis de Resultados de Calidad del Aire y Ruidos.

Una vez finalizado el monitoreo en las estaciones, se procedió realizar el trabajo de gabinete que incluye cálculos de discusión de resultados se tienen las siguientes conclusiones:

5.3.1. CALIDAD DEL AIRE

Del análisis de resultados de las muestras tomadas de las instalaciones del Grifo, se desprende lo siguiente:

- En este informe correspondiente al **Primer Trimestre** del periodo **2018** podemos observar que nivel de **PTS** ha resultado: **2.23 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$** para la estación **A-1**
- El nivel determinado de Monóxido de Carbono (**CO**), para este monitoreo ha resultado: **921.57 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$** para la estación **A-1** y **694 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$** para la estación **A-2** no superando el ECA permisible (Ver Cuadro N° 01).
- El nivel determinado de **SO₂** y **NO₂** para este monitoreo han resultado por debajo del límite de detección (ND), al nivel de detección del método de análisis para las estaciones **A-1** y **A-2**
- El nivel determinado de **HCNM**, ha resultado por debajo del límite de detección para las estaciones **A-2** y **A-3**, no siendo detectable (**ND**) al nivel de detección del método de análisis. (Ver cuadro N° 01, 02 y 03)

5.3.2. RUIDOS

- Los resultados obtenidos en este monitoreo de ruido en las diversas Áreas de trabajo del **SERVICENTRO PASAMAYO SAC**, nos demuestra que están por debajo de los límites, establecidos por el D.S N° 085-2003-PCM, "Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruidos", (Ver Cuadro N° 04) y esto se debe a que las fuentes emisoras de ruido son muy pocas y a la amplitud de las instalaciones del establecimiento que hace que las ondas sonoras se disipen en el ambiente.

5.3.3.- RECOMENDACIONES

- Controlar que todo el personal del establecimiento, lleve continuamente sus accesorios de seguridad en todas sus operaciones.
- Realizar Monitoreos Ambientales trimestralmente

6.0 APÉNDICE

6.1 Cuadro de Parámetros Meteorológicos:

Cuadro N° 03

PUNTO A-1

Estación de Monitoreo	Temperatura °C		Humedad Relativa (%)		Velocidad del Viento (Km/h)		Dirección del Viento
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	
A - 1	21.2	26.2	66	79	0.7	3.2	Nor - Este

Método para registro parámetros Meteorológicos

Parámetro	Método	Equipo	Marca	Rango
Temperatura	Instrumental	termómetro	RADIOSHACK	0 a 100 °C
Humedad Relativa	Instrumental	Higrómetro	RADIOSHACK	0 a 100 %
Velocidad del Viento	Instrumental	Anemómetro	TENMARS	0.4 a 25 m/s
Dirección del Viento	Instrumental	GPS	GARMIN	

6.2 Parámetros y Métodos de Análisis para Ruidos.

Ruidos

El parámetro a monitorear conjuntamente al método de análisis está de acuerdo a lo recomendado por Salud Ocupacional y cumplen con las especificaciones técnicas contempladas por la normatividad vigente.

Las ondas del sonido son fluctuaciones en la presión del aire. Si son audibles para el oído humano, se trata de sonido audible. Las fluctuaciones de presión que se producen con sonido audible son muy bajas. A una presión normal de 1013 mbar incluso cambios de 1ubar en el rango, pueden estimular el oído humano.

El ruido es producido por la operación de los compresores, ventiladores y todo tipo de equipo en las instalaciones de un establecimiento, sea cual fuere su naturaleza.



6.3 Métodos de análisis

a) Métodos para determinación de Calidad de Aire

Parámetro	Método de muestreo /Equipo	Método de análisis	Periodo de muestreo
Partículas totales en suspensión (PTS)	Por absorción / Muestreador de partículas	EPA-Compendium Method IO-2.1. Sampling of ambient air for total suspended particulate matter (SMP) and PM 10 Using High volumen (HV) samper.	24 Horas
Monóxido de Carbono (CO)	Por absorción / Tren de muestreo	ALAB-LAB-06(Basado por Peter O. Warner "Analysis of Air Pollutants). Determinación de la concentración de monóxido de carbono (CO) en la atmosfera. Método 4: Carboxilbenceno sulfonamida.	08 Horas
Dióxido de Nitrógeno (NO2)	Por absorción / Tren de muestreo	ASTM D1607-91 Standard test method for nitrogen dioxide content of the atmosphere (Griess- Saltzman reaction)	01 Hora
Dióxido de Azufre (SO2)	Por absorción / Tren de muestreo	EPA CRF 40. Appendix A- 2 TO part 50 Method for the Determination of sulfur dioxide in the Atmosphere.	24 Horas
Hidrocarburos no metano (HCNM)	Por absorción / Muestreador de partículas	ASTM D 3687-07. Cromat CG FID	24 Horas

b) Niveles Máximos Permisibles de Ruidos (1)

De acuerdo al D.S N° 085-2003-PCM "Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruidos, se otorga un límite máximo de 70 LAeqT para los niveles de ruido, en el horario Diurno de Zonas Comerciales.

6.4 Informe de Ensayo de Laboratorio

Adjuntamos el Informe de Ensayo N° IE-18-1136, del Laboratorio Acreditado en INACAL ANALYTICAL LABORATORY EIRL, este documento esta firmado por el profesional responsable en señal de conformidad.

6.5 Responsable de la elaboración del Informe de Monitoreo

El presente Informe ha sido elaborado por el Equipo Técnico de ECOTEC CONSULTORES SAC, cuyo responsable firma la presente.



ECOTEC CONSULTORES SAC

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
CONSEJO DEPARTAMENTAL DE LIMA

Wendy Llyly Guerra Espiritu

WENDY LLYLY GUERRA ESPIRITU
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP N° 179640



ANEXO I

INFORME DE ENSAYO DEL LABORATORIO





INFORME DE ENSAYO N°: IE-18-1136

I. DATOS DEL SERVICIO

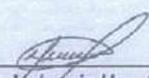
- 1. RAZÓN SOCIAL : SERVICENTRO PASAMAYO SAC - PUENTE PIEDRA
- 2. DIRECCIÓN : CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM 34 Y CALLE SANTA ROSA
MZ. K-1, LT. 12. CENTRO POBLADO ZAPALLAL, DISTRITO DE
PUENTE PIEDRA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA
- 3. PROYECTO : MONITOREO AMBIENTAL
- 4. PROCEDENCIA : LIMA
- 5. SOLICITANTE : ECOTEC CONSULTORES S.A.C.
- 6. ORDEN DE SERVICIO N° : OS-18-0442
- 7. PLAN DE MONITOREO : NO APLICA
- 8. MUESTREO POR : EL CLIENTE
- 9. FECHA DE EMISIÓN DE INFORME : 2018-04-24

II. DATOS DE ÍTEMS DE ENSAYO

- 1. MATRIZ : AIRE
- 2. NÚMERO DE ESTACIONES : 3
- 3. FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRA : 2018-04-05
- 4. PERÍODO DE ENSAYO : 2018-04-05 al 2018-04-24

III. MÉTODOS Y REFERENCIAS

TIPO DE ENSAYO	NORMA REFERENCIA	TÍTULO
PTS	ALAB-LAB-02. 2015	Determinación de Peso. Filtros PM10 (Alto Volumen).


Marco A. Valencia Huerta
 Ing. Químico
 Gerente General
 N° CIP: 152207

Prolongación Zarumilla Mz 2D lote 3 Bellavista - Callao
 Telf. +51 7130636 / 453 1389 / 940 598 588
 Email. ventas@alab.com.pe
 www.alab.com.pe





INFORME DE ENSAYO IE-18-1136

III. MÉTODOS Y REFERENCIAS

TIPO DE ENSAYO	NORMA REFERENCIA	TÍTULO
Monóxido de carbono (CO) en ug/muestra	ALAB-LAB-06 (Basado por Peter O. Warner "Analysis of Air Pollutants"(Validado)),2015	Determinación de la concentración de sulfuro de hidrogeno (H2S) en la atmosfera
Dióxido de azufre (SO2) en ug/muestra	EPA CFR 40. Appendix A-2 to part 50. 2012	Reference method for the determination of sulfur dioxide in the atmosphere. (Pararosaniline method)
Hidrocarburos No Metano (HCNM)	ASTM D 3687-07. 2012	Cromat CG FID
Dióxido de nitrógeno (NO2) en ug/muestra	ASTM D1607-91. 2011	Standard test method for nitrogen dioxide content of the atmosphere. (Griess-Saltzman reaction)

"EPA" : U. S. Environmental Protection Agency, Methods for Chemicals Analysis
 "ASTM": American Society for Testing Materials

Prolongación Zarumilla Mz 2D lote 3 Bellavista - Callao
 Telf. +51 7130636 / 453 1389 / 940 598 588
 Email. ventas@alab.com.pe
www.alab.com.pe

Página 2 de 3





INFORME DE ENSAYO IE-18-1136

IV. RESULTADOS

ITEM		1	2	3	
CÓDIGO DE LABORATORIO:		M-3091	M-3092	M-3093	
CÓDIGO DEL CLIENTE:		A-1	A-2	A-3	
MATRIZ:		AIRE			
INSTRUCTIVO DE MUESTREO:		NO APLICA			
INICIO DE MUESTREO	FECHA:	2018-03-21	2018-03-21	2018-03-21	
	HORA:	8:00	9:00	10:00	
FIN DE MUESTREO	FECHA:	2018-03-22	2018-03-22	2018-03-22	
	HORA:	8:00	9:00	10:00	
ENSAYO	UNIDAD	L.C.M.	RESULTADOS		
PTS	g	0.0001	0.0029	-	-
Dióxido de azufre (SO ₂) en ug/muestra	ug/muestra	3.74	<3.74	<3.74	-
Monóxido de carbono (CO) en ug/muestra	ug/muestra	157.15	398.120	299.810	-
Dióxido de nitrógeno (NO ₂) en ug/muestra	ug/muestra	0.19	<0.19	<0.19	-
Hidrocarburos No Metano (HCNM)	ug/muestra	0.288	-	<0.288	<0.288

L.C.M. : Límite de Cuantificación del Método

Los resultados contenidos en el presente documento sólo están relacionados con los ítems ensayados. No se debe reproducir el informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la aprobación escrita de Analytical Laboratory E.I.R.L.
Los resultados de los ensayos, no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

"FIN DEL DOCUMENTO"

Prolongación Zarumilla Mz 2D lote 3 Bellavista - Callao
Telf. +51 7130636 / 453 1389 / 940 598 588
Email. ventas@alab.com.pe
www.alab.com.pe

Página 3 de 3



ANEXO II
CERTIFICADO DE CALIBRACION DE EQUIPOS





INACAL
Instituto Nacional
de Calidad
Metrología

Laboratorio de Acústica

Informe de Calibración

LAC - 046 - 2017

Página 1 de 4

Expediente	96483	<p>Este informe de calibración documenta la trazabilidad a los patrones nacionales, que realizan las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI)</p> <p>La Dirección de Metrología custodia, conserva y mantiene los patrones nacionales de las unidades de medida, calibra patrones secundarios, realiza mediciones y certificaciones metrológicas a solicitud de los interesados, promueve el desarrollo de la metrología en el país y contribuye a la difusión del Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú. (SLUMP).</p> <p>La Dirección de Metrología es miembro del Sistema Interamericano de Metrología (SIM) y participa activamente en las Intercomparaciones que éste realiza en la región.</p> <p>Con el fin de asegurar la calidad de sus mediciones el usuario está obligado a recalibrar sus instrumentos a intervalos apropiados.</p>
Solicitante	ECOTEC CONSULTORES S.A.C.	
Dirección	Jr. Antonio de la Guerra N° 589 Int. 101 Urb. Santa Catalina - La Victoria	
Instrumento de Medición	SONOMETRO	
Marca	EXTECH	
Modelo	407750	
Clase	NO INDICA	
Número de Serie	3127028	
Micrófono / Serie	NO INDICA	
Fecha de Calibración	2017-08-16	

Este informe de calibración sólo puede ser difundido completamente y sin modificaciones. Los extractos o modificaciones requieren la autorización de la Dirección de Metrología del INACAL. Informes sin firma y sello carecen de validez.

Fecha	Responsable del Área de Electricidad y Termometría	Responsable del laboratorio
 2017-08-16	 EDWIN FRANCISCO GUILLEN MESTAS	 HENRY DIAZ CHONATE

Instituto Nacional de Calidad - INACAL
Dirección de Metrología
Calle Las Camelias N° 817, San Isidro, Lima - Perú
Tel.: (01) 640-8820 Anexo 1601
Email: metrologia@inacal.gob.pe
Web: www.inacal.gob.pe



ANEXO III

**CERTIFICADO DE ACREDITACION DEL LABORATORIO
ANTE INACAL**



Certificado



INACAL
Instituto Nacional
de Calidad
Acreditación

La Dirección de Acreditación del Instituto Nacional de Calidad - INACAL, en ejercicio de las atribuciones conferidas por Ley N° 30224, Ley de Creación del INACAL, y conforme al Reglamento de Organización y Funciones del INACAL, aprobado por DS N° 004-2015-PRODUCE y modificado por DS N° 008-2015-PRODUCE,

OTORGA la presente Acreditación a:

ANALYTICAL LABORATORY E.I.R.L.

En su calidad de **Laboratorio de Ensayo**

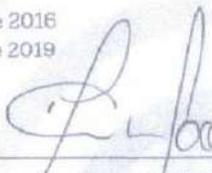
Con base en el cumplimiento de los requisitos establecidos en la norma NTP-ISO/IEC 17025:2006 Requisitos Generales para la Competencia de los Laboratorios de Ensayo y Calibración, para el alcance de la acreditación contenido en el formato DA-acr-OSP-17F, facultándolo a emitir Informes de Ensayo con Valor Oficial.

Sede Acreditada: Domicilio Prolongación Zarumilla, Mz. D2 Lote 3, Asociación Daniel Alcides Carrión, distrito de Bellavista, provincia constitucional del Callao y departamento de Lima.

Fecha de Acreditación: 25 de julio de 2016

Fecha de Vencimiento: 25 de julio de 2019

Registro N° LE - 096
Fecha de emisión: 12 de agosto de 2016
DA-acr-01P-02M Ver 00


Augusto Mello Romero
Director - Dirección de Acreditación

SERVICENTRO PASAMAYO SAC

CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM 34 Y CALLE SANTA ROSA MZ.K 1 LT.12(CENTRO POBLADO ZAPALLAL), PUENTE PIEDRA - LIMA

Lima, 10 de Setiembre del 2018

Señores

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA

SAN ISIDRO.-

ASUNTO : Informe de Monitoreo Ambiental correspondiente al Segundo Trimestre del Año 2018.

REFERENCIA : **ART. 58° DEL DS N° 039-2014-EM**

Es grato dirigimos a Ustedes a fin de remitirles adjunto al presente, el Informe de Monitoreo Ambiental de **SERVICENTRO PASAMAYO SAC**, correspondiente al Segundo Trimestre del 2018.

Dicho documento contiene copia del Informe de Ensayo del Laboratorio acreditado en INACAL **ANALYTICAL LABORATORY EIRL.**

Con lo expuesto, damos cumplimiento con las exigencias de monitoreo establecidas en el Reglamento para la Protección Ambiental de las actividades de Hidrocarburos **D.S. N° 039 –2014 – EM.**

Sin otro particular, nos suscribimos de Ustedes.

Atentamente.


 GERMAN CIPIRIANO ARANDA HUAMAN
 GERENTE GENERAL
 SERVICENTRO PASAMAYO SAC
 RUC N° 20510422121



SERVICENTRO
PASAMAYO SAC

**Informe de Monitoreo
de Calidad del Aire
y Análisis de Ruidos**

**Segundo Trimestre
del 2,018**

PUENTE PIEDRA – LIMA



ELABORADO POR ECOTEC CONSULTORES SAC



CONTENIDO

- 1.0 Introducción**
 - 1.1 Contenido y alcances.
- 2.0 Datos Generales**
- 3.0 Metodología de trabajo**
 - 3.1 En Gabinete
 - 3.2 En Campo.
- 4.0 Monitoreo de Inmisiones y ruidos**
 - 4.1 Ubicación de los puntos de Monitoreo de Inmisiones y Ruidos.
- 5.0 Resultados**
 - 5.1 Cuadro de Resultados: Calidad del Aire
 - 5.2 Cuadro de Resultados: Ruidos.
 - 5.3 Análisis de Resultados.
 - 5.3.1 Calidad de aire
 - 5.3.2 Ruidos
 - 5.3.3 Recomendaciones.
- 6.0 Apéndice**
 - 6.1 Cuadro de Parámetros Meteorológicos y Método para Registro de Parámetros Meteorológicos
 - 6.2 Parámetros y Métodos de Análisis para Ruidos
 - 6.3 Métodos de Análisis
 - 6.4 Informe del Laboratorio
 - 6.5 Responsable de la elaboración del Informe de Monitoreo

ANEXOS:

- Anexo I:** Informe de Ensayo del Laboratorio que analizo las muestras.
- Anexo II:** Certificado de calibración de equipos
- Anexo III:** Certificado de acreditación en INACAL del Laboratorio.



1.0 INTRODUCCION

Del **13 al 14 de Junio del 2,018**, el personal de **ECOTEC CONSULTORES SAC**, llevó a cabo el Monitoreo Ambiental del establecimiento de la empresa **SERVICENTRO PASAMAYO SAC - PUENTE PIEDRA**, como parte de la evaluación del monitoreo correspondiente al **Segundo Trimestre**. Este monitoreo incluye Análisis de Ruidos, Inmisiones de Calidad del Aire por los contaminantes Partículas totales en Suspensión (**PTS**), Monóxido de Carbono (**CO**), Dióxido de Nitrógeno (**NO2**), Dióxido de Azufre (**SO2**), Hidrocarburos no metanos (**HCNM**), Explosividad y parámetros meteorológicos, en tres puntos ubicados y definidos como: **A-1, A-2 Y A-3**.

1.1 Contenido y Alcances

Para efecto del presente trabajo se ha tomado en consideración las recomendaciones contenidas de los aspectos legales y normativos siguientes:

1. Ley General del Ambiente, Ley N° 28611.
2. Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire, aprobado por DS N° 003-2017-MINAM.
3. Protocolo de monitoreo de Calidad de Aire y Emisiones del Sub Sector Hidrocarburos de la Dirección General de Asuntos Ambientales (DGAA) – Ministerio de Energía y Minas (MEM) Septiembre 1994.
4. Normas y Procedimientos establecidos por la Dirección General de Salud Ambientales - DIGESA.
5. Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental aprobado por DS N° 085-2003-PCM, para los niveles máximos de ruido.
6. Reglamento para la Protección Ambiental de las actividades de Hidrocarburos DS N° 039-2014-EM.

A continuación se detallan los alcances del presente trabajo:

- Ubicación de los puntos de muestreo e identificación de las fuentes de emisión.
- Ejecución del muestreo para emisiones
- Ejecución del muestreo para obtención de decibeles.
- Evaluación de los Parámetros Meteorológicos.
- Recopilación de información técnica complementaria.

Elaboración de informe que incluye:

- Parámetros y Métodos de análisis.
- Resultados de análisis de calidad de aire.
- Comentarios.

2.0 DATOS GENERALES

Razón Social	: SERVICENTRO PASAMAYO SAC.
Número de RUC	: 20510422121
Dirección	: CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM 34 Y CALLE SANTA ROSA MZ. K-1. LT. 12, CENTRO POBLADO ZAPALLAL, DISTRITO DE PUENTE PIEDRA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA.
Descripción	El establecimiento almacena y comercializa Combustibles líquidos.

3.0 METODOLOGÍA DE TRABAJO

3.1. En Gabinete:

- Coordinaciones con los responsables del establecimiento, para la ejecución del servicio.
- Calibración de instrumentos y equipos de muestreo.
- Preparación de soluciones captadoras
- Análisis físicos de las muestras recogidas en campo
- Discusión de resultados y conclusiones.
- Elaboración del informe.

3.2. En campo:

- Reconocimiento de las instalaciones y facilidades de operación.
- Ubicación del punto de muestreo
- Toma de muestras de Inmisiones (calidad de aire).
- Toma de muestras de ruidos en los exteriores, oficinas y zona de despacho

4.0 MONITOREO DE INMISIONES

4.1 Ubicación del punto de monitoreo de Inmisiones

Estación A-1

La estación de monitoreo de calidad de aire se encuentra ubicada en el **Área de surtidores** y tiene las siguientes coordenadas UTM.

E: 271 295

N: 8 689 803

Estación A-2

La estación de monitoreo de calidad de aire se encuentra ubicada en el **Tubos de ventilación** y tiene las siguientes coordenadas UTM.

E: 271 294

N: 8 689 811

Estación A-3

La estación de monitoreo de calidad de aire se encuentra ubicada en el **Boca de llenado de los tanques** y tiene las siguientes coordenadas UTM.

E: 271 290

N: 8 689 813

4.2 Ubicación del punto de monitoreo de Ruidos

Punto de muestreo R1 : Zona de despacho

E: 271 298

N: 8 689 806

Punto de muestreo R2 : Área administrativa

E : 271 298

N : 8 689 819

Punto de muestreo R3 : Ruido exterior

N : 8 689 807

E : 271 302



5.0 RESULTADOS

5.1 Cuadro de Resultados: Calidad del Aire

Cuadro N° 01.

Estación "A-1"	Concentración ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	Límite Máximo Permisible ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)
Monóxido de carbono (CO)	1153.24	10 000
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	ND	200
Dióxido de Azufre (SO ₂)	ND	20
Partículas totales en suspensión(PTS)	6.21	-

Fuente: Cálculo proveniente de los resultados del Informe de Ensayo N° IE-18-1970, del Laboratorio acreditado en INACAL ANALYTICAL LABORATORY EIRL.

Nota

- La medición se realizó en horas de operación del establecimiento.
- Las concentraciones referidas están expresadas en condiciones normalizadas de 25 °C y 1 atm. de presión.
- Los Estándares de Calidad Ambiental para el Dióxido de Azufre (SO₂), Monóxido de Carbono (CO) y del Dióxido de Nitrógeno (NO₂), fueron establecidos por el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire, aprobado por DS N° 003-2017-MINAM.
-
- ND: No Detectable(por debajo del límite de Detección que es de 0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Cuadro N° 02.

Estación "A-2"	Concentración ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	Límite Máximo Permisible ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)
Monóxido de carbono (CO)	1252.59	10 000
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	ND	200
Dióxido de Azufre (SO ₂)	ND	20
Hidrocarburos no metano (HCNM)	ND	15 000

Fuente: Cálculo proveniente de los resultados del Informe de Ensayo N° IE-18-1970, del Laboratorio acreditado en INACAL ANALYTICAL LABORATORY EIRL.

Nota

- La medición se realizó en horas de operación del establecimiento.
- Las concentraciones referidas están expresadas en condiciones normalizadas de 25 °C y 1 atm. de presión.
- Los Estándares de Calidad Ambiental para el Dióxido de Azufre (SO₂), Monóxido de Carbono (CO) y del Dióxido de Nitrógeno (NO₂), fueron establecidos por el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire, aprobado por DS N° 003-2017-MINAM.
- ND: No Detectable(por debajo del límite de Detección que es de 0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Cuadro N° 03.

Estación "A-3"	Concentración ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	Límite Máximo Permisible ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)
Hidrocarburos no metano (HCNM)	ND	15 000

Fuente: Cálculo proveniente de los resultados del Informe de Ensayo N° IE-18-1970, del Laboratorio acreditado en INACAL ANALYTICAL LABORATORY EIRL.

Nota

- La medición se realizó en horas de operación del establecimiento.
- ND: No Detectable(por debajo del límite de Detección que es de 0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Equipo utilizado en el monitoreo

Parámetro	Equipo de muestreo
Partículas Totales en suspensión (PTS)	Muestreador de Alto volumen (Hi vol)
Monóxido de Carbono (CO)	Tren de muestreo
Dióxido de Nitrógeno (NO2)	Tren de muestreo
Dióxido de Azufre (SO2)	Tren de muestreo
Hidrocarburos no metano (HCNM)	Muestreador de alto volumen

5.2 Cuadro de Resultados de Ruidos diurnos del establecimiento

Cuadro N° 04
Hora de inicio: 11:00A.M.

PUNTO	Nivel Máximo dB (A)	Nivel Mínimo dB (A)	Nivel Predominante (LAeqT)
R1	67.6	64.9	67.4
R2	68.4	64.9	68.2
R3	67.9	65.4	67.7

Nota.-Distancia tomada de la fuente al operador es de 1.5 m., a una altura de 1.5 metros y con una inclinación de 30 grados respecto a la superficie del piso circundante y un tiempo de exposición de 30 minutos. Los ruidos exteriores fueron tomados con el compresor de aire y maquinas despachadoras apagadas.

Equipo utilizado en el monitoreo

Parámetro	Equipo de muestreo	Rango de Operación
Ruidos	Sonómetro Digital marca EXTECH, Modelo 407750, N° de Serie 3127028 con Certificado de Conformidad N° LAC-046-2017	30 – 140 dB (A)

5.3 Análisis de Resultados de Calidad del Aire y Ruidos.

Una vez finalizado el monitoreo en las estaciones, se procedió realizar el trabajo de gabinete que incluye cálculos de discusión de resultados se tienen las siguientes conclusiones:

5.3.1. CALIDAD DEL AIRE

Del análisis de resultados de las muestras tomadas de las instalaciones del Grifo, se desprende lo siguiente:

- En este informe correspondiente al **Segundo Trimestre** del periodo **2018** podemos observar que nivel de **PTS** ha resultado: **6.21 µg/Nm³** para la estación **A-1**
- El nivel determinado de Monóxido de Carbono (**CO**), para este monitoreo ha resultado: **1153.24 µg/Nm³** para la estación **A-1** y **1252.59 µg/Nm³** para la estación **A-2** no superando el ECA permisible (Ver Cuadro N° 01).
- El nivel determinado de **SO2** y **NO2** para este monitoreo han resultado por debajo del límite de detección (ND), al nivel de detección del método de análisis para las estaciones **A-1** y **A-2**
- El nivel determinado de **HCNM**, ha resultado por debajo del límite de detección para las estaciones **A-2** y **A-3**, no siendo detectable (ND) al nivel de detección del método de análisis.(Ver cuadro N° 02 y 03)

5.3.2. RUIDOS

- Los resultados obtenidos en este monitoreo de ruido en las diversas Áreas de trabajo del **SERVICENTRO PASAMAYO SAC**, nos demuestra que están por debajo de los límites, establecidos por el D.S N° 085-2003-PCM, "Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruidos", (Ver Cuadro N° 04) y esto se debe a que las fuentes emisoras de ruido son muy pocas y a la amplitud de las instalaciones del establecimiento que hace que las ondas sonoras se disipen en el ambiente.

5.3.3.- RECOMENDACIONES

- Controlar que todo el personal del establecimiento, lleve continuamente sus accesorios de seguridad en todas sus operaciones.
- Realizar Monitoreos Ambientales trimestralmente

6.0 APÉNDICE

6.1 Cuadro de Parámetros Meteorológicos:

Cuadro N° 03

PUNTO A-1

Estación de Monitoreo	Temperatura °C		Humedad Relativa (%)		Velocidad del Viento (Km/h)		Dirección del Viento
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	
A - 1	16.4	18.3	65	84	0.9	3.4	Nor - Este

Método para registro parámetros Meteorológicos

Parámetro	Método	Equipo	Marca	Rango
Temperatura	Instrumental	termómetro	RADIOHACK	0 a 100 °C
Humedad Relativa	Instrumental	Higrómetro	RADIOHACK	0 a 100 %
Velocidad del Viento	Instrumental	Anemómetro	TENMARS	0.4 a 25 m/s
Dirección del Viento	Instrumental	GPS	GARMIN	

6.2 Parámetros y Métodos de Análisis para Ruidos.

Ruidos

El parámetro a monitorear conjuntamente al método de análisis está de acuerdo a lo recomendado por Salud Ocupacional y cumplen con las especificaciones técnicas contempladas por la normatividad vigente.

Las ondas del sonido son fluctuaciones en la presión del aire. Si son audibles para el oído humano, se trata de sonido audible. Las fluctuaciones de presión que se producen con sonido audible son muy bajas. A una presión normal de 1013 mbar incluso cambios de 1ubar en el rango, pueden estimular el oído humano.

El ruido es producido por la operación de los compresores, ventiladores y todo tipo de equipo en las instalaciones de un establecimiento, sea cual fuere su naturaleza.

6.3 Métodos de análisis

a) Métodos para determinación de Calidad de Aire

Parámetro	Método de muestreo /Equipo	Método de análisis	Periodo de muestreo
Partículas totales en suspensión (PTS)	Por absorción / Muestreador de partículas	EPA-Compendium Method IO-2.1. Sampling of ambient air for total suspended particulate matter (SMP) and PM 10 Using High volumen (HV) samper.	24 Horas
Monóxido de Carbono (CO)	Por absorción / Tren de muestreo	ALAB-LAB-06(Basado por Peter O. Warner "Analysis of Air Pollutants). Determinación de la concentración de monóxido de carbono (CO) en la atmosfera. Método 4: Carboxilbenceno sulfonamida.	08 Horas
Dióxido de Nitrógeno (NO2)	Por absorción / Tren de muestreo	ASTM D1607-91 Standard test method for nitrogen dioxide content of the atmosphere (Griess- Saltzman reaction)	01 Hora
Dióxido de Azufre (SO2)	Por absorción / Tren de muestreo	EPA CRF 40. Appendix A- 2 TO part 50 Method for the Determination of sulfur dioxide in the Atmosphere.	24 Horas
Hidrocarburos no metano (HCNM)	Por absorción / Muestreador de partículas	ASTM D 3687-07. Cromat CG FID	24 Horas

b) Niveles Máximos Permisibles de Ruidos (1)

De acuerdo al D.S N° 085-2003-PCM "Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruidos, se otorga un límite máximo de 70 LAeqT para los niveles de ruido, en el horario Diurno de Zonas Comerciales.

6.4 Informe de Ensayo de Laboratorio

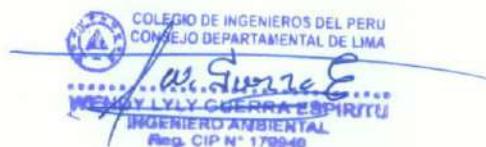
Adjuntamos el Informe de Ensayo N° IE-18-1970, del Laboratorio Acreditado en INACAL ANALYTICAL LABORATORY EIRL, este documento esta firmado por el profesional responsable en señal de conformidad.

6.5 Responsable de la elaboración del Informe de Monitoreo

El presente Informe ha sido elaborado por el Equipo Técnico de ECOTEC CONSULTORES SAC, cuyo responsable firma la presente.



ECOTEC CONSULTORES SAC



ANEXO I
INFORME DE ENSAYO DEL LABORATORIO



INFORME DE ENSAYO N°: IE-18-1970

I. DATOS DEL SERVICIO

- 1. RAZÓN SOCIAL : SERVICENTRO PASAMAYO SAC - PUENTE PIEDRA
- 2. DIRECCIÓN : CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM 34 Y CALLE SANTA ROSA MZ K-1. LT. 12, CENTRO POBLADO ZAPALLAL, DISTRITO DE PIEDRA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA.
- 3. PROYECTO : MONITOREO AMBIENTAL
- 4. PROCEDENCIA : LIMA
- 5. SOLICITANTE : ECOTEC CONSULTORES S.A.C.
- 6. ORDEN DE SERVICIO N° : OS-18-0921
- 7. PLAN DE MONITOREO : NO APLICA
- 8. MUESTREO POR : EL CLIENTE
- 9. FECHA DE EMISIÓN DE INFORME : 2018-07-04

II. DATOS DE ÍTEMS DE ENSAYO

- 1. MATRIZ : AIRE
- 2. NÚMERO DE ESTACIONES : 3
- 3. FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRA : 2018-06-26
- 4. PERÍODO DE ENSAYO : 2018-06-26 al 2018-07-04

III. MÉTODOS Y REFERENCIAS

TIPO DE ENSAYO	NORMA REFERENCIA	TÍTULO
PTS	ALAB-LAB-04. 2015	Determinación de Peso. Filtros PM10.


Marco A. Valencia Huerta
 Ing. Químico
 Gerente General
 N° CIP: 152207

Prolongación Zarumilla Mz 2D lote 3 Bellavista - Callao
 Telf. +51 7130636 / 453 1389 / 940 598 588
 Email. ventas@alab.com.pe
www.alab.com.pe





INFORME DE ENSAYO IE-18-1970

III. MÉTODOS Y REFERENCIAS

TIPO DE ENSAYO	NORMA REFERENCIA	TÍTULO
Hidrocarburos No Metano (HCNM)	ASTM D 3687-07	Cromat CG FID
Dióxido de azufre (SO2) en ug/muestra	EPA CFR 40. Appendix A-2 to part 50	Reference method for the determination of sulfur dioxide in the atmosphere. (Pararosaniline method)
Dióxido de nitrógeno (NO2) en ug/muestra	ASTM D1607-91	Standard test method for nitrogen dioxide content of the atmosphere. (Griess-Saltzman reaction)
Monóxido de carbono (CO) en ug/muestra	ALAB-LAB-06 (Basado por Peter O. Warner "Analysis of Air Pollutants"(Validado))	Determinación de Monóxido de Carbono en la atmósfera. Método 4:Carboxibenceno sulfonamida

"EPA" : U. S. Environmental Protection Agency. Methods for Chemicals Analysis
"ASTM": American Society for Testing Materials

Prolongación Zarumilla Mz 2D lote 3 Bellavista - Callao
Telf. +51 7130636 / 453 1389 / 940 598 588
Email. ventas@alab.com.pe
www.alab.com.pe

Página 2 de 3





INFORME DE ENSAYO IE-18-1970

IV. RESULTADOS

ITEM		1	2	3	
CÓDIGO DE LABORATORIO:		M-5690	M-5691	M-5692	
CÓDIGO DEL CLIENTE:		A-1	A-2	A-3	
MATRIZ:		AIRE			
INSTRUCTIVO DE MUESTREO:		NO APLICA			
INICIO DE MUESTREO	FECHA:	2018-06-13	2018-06-13	2018-06-13	
	HORA:	9:30	11:00	10:00	
FIN DE MUESTREO	FECHA:	2018-06-14	2018-06-14	2018-06-14	
	HORA:	9:30	11:00	10:00	
ENSAYO	UNIDAD	L.C.M.	RESULTADOS		
PTS	g	0.0001	0.0087	-	-
Dióxido de azufre (SO ₂) en ug/muestra	ug/muestra	3.74	<3.74	<3.74	-
Monóxido de carbono (CO) en ug/muestra	ug/muestra	157.15	498.12	398.33	-
Dióxido de nitrógeno (NO ₂) en ug/muestra	ug/muestra	0.19	<0.19	<0.19	-
Hidrocarburos No Metano (HCNM)	mg/muestra	0.003	-	<0.003	<0.003

"L.C.M." : Límite de Cuantificación del Método

No se debe reproducir el informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la aprobación escrita de Analytical Laboratory E.I.R.L.

Los resultados contenidos en el presente documento sólo están relacionados con los ítems ensayados.

Los resultados de los ensayos, no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

"FIN DEL DOCUMENTO "

Prolongación Zarumilla Mz 2D lote 3 Bellavista - Callao
Telf. +51 7130636 / 453 1389 / 940 598 588
Email. ventas@alab.com.pe
www.alab.com.pe

Página 3 de 3



ANEXO II
CERTIFICADO DE CALIBRACION DE EQUIPOS



INACAL
Instituto Nacional
de Calidad
Metrología

Laboratorio de Acústica

Informe de Calibración

LAC - 046 - 2017

Página 1 de 4

Expediente	96483	<p>Este informe de calibración documenta la trazabilidad a los patrones nacionales, que realizan las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI)</p> <p>La Dirección de Metrología custodia, conserva y mantiene los patrones nacionales de las unidades de medida, calibra patrones secundarios, realiza mediciones y certificaciones metroológicas a solicitud de los interesados, promueve el desarrollo de la metrología en el país y contribuye a la difusión del Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú. (SLUMP).</p> <p>La Dirección de Metrología es miembro del Sistema Interamericano de Metrología (SIM) y participa activamente en las Intercomparaciones que éste realiza en la región.</p> <p>Con el fin de asegurar la calidad de sus mediciones el usuario está obligado a recalibrar sus instrumentos a intervalos apropiados.</p>
Solicitante	ECOTEC CONSULTORES S.A.C.	
Dirección	Jr. Antonio de la Guerra N° 589 Int. 101 Urb. Santa Catalina - La Victoria	
Instrumento de Medición	SONOMETRO	
Marca	EXTECH	
Modelo	407750	
Clase	NO INDICA	
Número de Serie	3127028	
Micrófono / Serie	NO INDICA	
Fecha de Calibración	2017-08-16	

Este informe de calibración sólo puede ser difundido completamente y sin modificaciones. Los extractos o modificaciones requieren la autorización de la Dirección de Metrología del INACAL. Informes sin firma y sello carecen de validez.

Fecha	Responsable del Área de Electricidad y Termometría	Responsable del laboratorio
 2017-08-16	 EDWAIN FRANCISCO GUILLEN MESTAS	 HENRY DIAZ CHONATE

Instituto Nacional de Calidad - INACAL
Dirección de Metrología
Calle Las Camelias N° 817, San Isidro, Lima - Perú
Telf.: (01) 640-8820 Anexo 1501
Email: metrologia@inacal.gob.pe
Web: www.inacal.gob.pe



ANEXO III
CERTIFICADO DE ACREDITACION DEL LABORATORIO
ANTE INACAL

Certificado



La Dirección de Acreditación del Instituto Nacional de Calidad – INACAL, en ejercicio de las atribuciones conferidas por Ley N° 30224, Ley de Creación del INACAL, y conforme al Reglamento de Organización y Funciones del INACAL, aprobado por DS N° 004-2015-PRODUCE y modificado por DS N° 008-2015-PRODUCE, **OTORGA** la presente Acreditación a:

ANALYTICAL LABORATORY E.I.R.L.

En su calidad de **Laboratorio de Ensayo**

Con base en el cumplimiento de los requisitos establecidos en la norma NTP-ISO/IEC 17025:2006 Requisitos Generales para la Competencia de los Laboratorios de Ensayo y Calibración, para el alcance de la acreditación contenido en el formato DA-acr-05P-17F, facultándolo a emitir Informes de Ensayo con Valor Oficial.

Sede Acreditada: Domicilio Prolongación Zarumilla, Mz. D2 Lote 3, Asociación Daniel Alcides Carrión, distrito de Bellavista, provincia constitucional del Callao y departamento de Lima.

Fecha de Acreditación: 25 de julio de 2016
Fecha de Vencimiento: 25 de julio de 2019

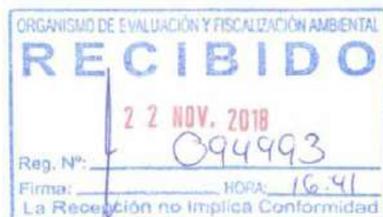
Registro N° LE - 096
Fecha de emisión: 12 de agosto de 2016
DA-acr-01P-02M Ver 00


Augusto Mello Romero
Director - Dirección de Acreditación



SERVICENTRO PASAMAYO SAC

CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM 34 Y CALLE SANTA ROSA MZ.K 1 LT.12(CENTRO POBLADO ZAPALLAL), PUENTE PIEDRA - LIMA



Lima, 19 de Noviembre del 2018

Señores

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA
SAN ISIDRO.-

ASUNTO : Informe de Monitoreo Ambiental correspondiente al Tercer Trimestre del Año 2018.

REFERENCIA : ART. 1° DEL DS N° 023-2018-EM, QUE MODIFICO EL ART. 58° DEL DS N°039-2014-EM.

Es grato dirigirnos a Ustedes a fin de remitirles adjunto al presente, el Informe de Monitoreo Ambiental de **SERVICENTRO PASAMAYO SAC**, correspondiente al Tercer Trimestre del 2018.

Dicho documento contiene copia del Informe de Ensayo del Laboratorio acreditado en INACAL ANALYTICAL LABORATORY EIRL.

Con lo expuesto, damos cumplimiento con las exigencias de monitoreo establecidas en el Reglamento para la Protección Ambiental de las actividades de Hidrocarburos D.S. N° 023-2018-EM.

Sin otro particular, nos suscribimos de Ustedes.

Atentamente.


GERMAN CIPIRIANO ARANDA HUAMAN
GERENTE GENERAL
SERVICENTRO PASAMAYO SAC
RUC N° 20510422121

SERVICENTRO
PASAMAYO SAC

*Informe de Monitoreo
de Calidad del Aire
y Análisis de Ruidos*

*Tercer Trimestre
del 2,018*

PUENTE PIEDRA – LIMA



ELABORADO POR ECOTEC CONSULTORES SAC



CONTENIDO

- 1.0 Introducción**
 - 1.1 Contenido y alcances.
- 2.0 Datos Generales**
- 3.0 Metodología de trabajo**
 - 3.1 En Gabinete
 - 3.2 En Campo.
- 4.0 Monitoreo de Inmisiones y ruidos**
 - 4.1 Ubicación de los puntos de Monitoreo de Inmisiones y Ruidos.
- 5.0 Resultados**
 - 5.1 Cuadro de Resultados: Calidad del Aire
 - 5.2 Cuadro de Resultados: Ruidos.
 - 5.3 Análisis de Resultados.
 - 5.3.1 Calidad de aire
 - 5.3.2 Ruidos
 - 5.3.3 Recomendaciones.
- 6.0 Apéndice**
 - 6.1 Cuadro de Parámetros Meteorológicos y Método para Registro de Parámetros Meteorológicos
 - 6.2 Parámetros y Métodos de Análisis para Ruidos
 - 6.3 Métodos de Análisis
 - 6.4 Informe del Laboratorio
 - 6.5 Responsable de la elaboración del Informe de Monitoreo

ANEXOS:

- Anexo I:** Informe de Ensayo del Laboratorio que analizo las muestras.
- Anexo II:** Certificado de calibración de equipos
- Anexo III:** Certificado de acreditación en INACAL del Laboratorio.

1.0 INTRODUCCION

Del **10** al **11** de **Setiembre** del **2,018**, el personal de **ECOTEC CONSULTORES SAC**, llevó a cabo el Monitoreo Ambiental del establecimiento de la empresa **SERVICENTRO PASAMAYO SAC - PUENTE PIEDRA**, como parte de la evaluación del monitoreo correspondiente al **Tercer Trimestre**. Este monitoreo incluye Análisis de Ruidos, Inmisiones de Calidad del Aire por los contaminantes Partículas totales en Suspensión (**PTS**), Monóxido de Carbono (**CO**), Dióxido de Nitrógeno (**NO2**), Dióxido de Azufre (**SO2**), Hidrocarburos no metanos (**HCMN**), Explosividad y parámetros meteorológicos, en tres puntos ubicados y definidos como: **A-1, A-2 Y A-3**.

1.1 Contenido y Alcances

Para efecto del presente trabajo se ha tomado en consideración las recomendaciones contenidas de los aspectos legales y normativos siguientes:

1. Ley General del Ambiente, Ley N° 28611.
2. Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire, aprobado por DS N° 003-2017-MINAM.
3. Protocolo de monitoreo de Calidad de Aire y Emisiones del Sub Sector Hidrocarburos de la Dirección General de Asuntos Ambientales (DGAA) – Ministerio de Energía y Minas (MEM) Septiembre 1994.
4. Normas y Procedimientos establecidos por la Dirección General de Salud Ambientales - DIGESA.
5. Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental aprobado por DS N° 085-2003-PCM, para los niveles máximos de ruido.
6. Reglamento para la Protección Ambiental de las actividades de Hidrocarburos DS N° 039-2014-EM., modificado por DS N° 023-2018-EM.

A continuación se detallan los alcances del presente trabajo:

- Ubicación de los puntos de muestreo e identificación de las fuentes de emisión.
- Ejecución del muestreo para emisiones
- Ejecución del muestreo para obtención de decibeles.
- Evaluación de los Parámetros Meteorológicos.
- Recopilación de información técnica complementaria.

Elaboración de informe que incluye:

- Parámetros y Métodos de análisis.
- Resultados de análisis de calidad de aire.
- Comentarios.

2.0 DATOS GENERALES

Razón Social	: SERVICENTRO PASAMAYO SAC.
Número de RUC	: 20510422121
Dirección	: CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM 34 Y CALLE SANTA ROSA MZ. K-1. LT. 12, CENTRO POBLADO ZAPALLAL, DISTRITO DE PUENTE PIEDRA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA.
Descripción	El establecimiento almacena y comercializa Combustibles líquidos.

3.0 METODOLOGÍA DE TRABAJO

3.1. En Gabinete:

- Coordinaciones con los responsables del establecimiento, para la ejecución del servicio.
- Calibración de instrumentos y equipos de muestreo.
- Preparación de soluciones captadoras
- Análisis físicos de las muestras recogidas en campo
- Discusión de resultados y conclusiones.
- Elaboración del informe.

3.2. En campo:

- Reconocimiento de las instalaciones y facilidades de operación.
- Ubicación del punto de muestreo
- Toma de muestras de Inmisiones (calidad de aire).
- Toma de muestras de ruidos en los exteriores, oficinas y zona de despacho

4.0 MONITOREO DE INMISIONES

4.1 Ubicación del punto de monitoreo de Inmisiones

Estación A-1

La estación de monitoreo de calidad de aire se encuentra ubicada en el **Área de surtidores** y tiene las siguientes coordenadas UTM.

E: 271 295

N: 8 689 803

Estación A-2

La estación de monitoreo de calidad de aire se encuentra ubicada en el **Tubos de ventilación** y tiene las siguientes coordenadas UTM.

E: 271 294

N: 8 689 811

Estación A-3

La estación de monitoreo de calidad de aire se encuentra ubicada en el **Boca de llenado de los tanques** y tiene las siguientes coordenadas UTM.

E: 271 290

N: 8 689 813

4.2 Ubicación del punto de monitoreo de Ruidos

Punto de muestreo R1 : Zona de despacho

E: 271 298

N: 8 689 806

Punto de muestreo R2 : Área administrativa

E : 271 298

N : 8 689 819

Punto de muestreo R3 : Ruido exterior

N : 8 689 807

E : 271 302

5.0 RESULTADOS

5.1 Cuadro de Resultados: Calidad del Aire

Cuadro N° 01.

Estación "A-1"	Concentración ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	Límite Máximo Permisible ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)
Monóxido de carbono (CO)	921.29	10 000
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	ND	200
Dióxido de Azufre (SO ₂)	ND	20
Partículas totales en suspensión(PTS)	4.169	-

Fuente: Cálculo proveniente de los resultados del Informe de Ensayo N° IE-18-3551, del Laboratorio acreditado en INACAL ANALYTICAL LABORATORY EIRL.

Nota

- La medición se realizó en horas de operación del establecimiento.
- Las concentraciones referidas están expresadas en condiciones normalizadas de 25 °C y 1 atm. de presión.
- Los Estándares de Calidad Ambiental para el Dióxido de Azufre (SO₂), Monóxido de Carbono (CO) y del Dióxido de Nitrógeno (NO₂), fueron establecidos por el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire, aprobado por DS N° 003-2017-MINAM.
-
- ND: No Detectable(por debajo del límite de Detección que es de 0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Cuadro N° 02.

Estación "A-2"	Concentración ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	Límite Máximo Permisible ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)
Monóxido de carbono (CO)	1299.09	10 000
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	ND	200
Dióxido de Azufre (SO ₂)	ND	20
Hidrocarburos no metano (HCNM)	ND	15 000

Fuente: Cálculo proveniente de los resultados del Informe de Ensayo N° IE-18-3551, del Laboratorio acreditado en INACAL ANALYTICAL LABORATORY EIRL.

Nota

- La medición se realizó en horas de operación del establecimiento.
- Las concentraciones referidas están expresadas en condiciones normalizadas de 25 °C y 1 atm. de presión.
- Los Estándares de Calidad Ambiental para el Dióxido de Azufre (SO₂), Monóxido de Carbono (CO) y del Dióxido de Nitrógeno (NO₂), fueron establecidos por el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire, aprobado por DS N° 003-2017-MINAM.
- ND: No Detectable(por debajo del límite de Detección que es de 0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Cuadro N° 03.

Estación "A-3"	Concentración ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	Límite Máximo Permisible ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)
Hidrocarburos no metano (HCNM)	ND	15 000

Fuente: Cálculo proveniente de los resultados del Informe de Ensayo N° IE-18-3551, del Laboratorio acreditado en INACAL ANALYTICAL LABORATORY EIRL.

Nota

- La medición se realizó en horas de operación del establecimiento.
- ND: No Detectable(por debajo del límite de Detección que es de 0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Equipo utilizado en el monitoreo

Parámetro	Equipo de muestreo
Partículas Totales en suspensión (PTS)	Muestreador de Alto volumen (Hi vol)
Monóxido de Carbono (CO)	Tren de muestreo
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	Tren de muestreo
Dióxido de Azufre (SO ₂)	Tren de muestreo
Hidrocarburos no metano (HCNM)	Muestreador de alto volumen

5.2 Cuadro de Resultados de Ruidos diurnos del establecimiento

Cuadro N° 04
Hora de inicio: 11:50A.M.

PUNTO	Nivel Máximo dB (A)	Nivel Mínimo dB (A)	Nivel Predominante (LAeqT)
R1	67.9	66.9	67.7
R2	68.6	65.9	68.4
R3	67.3	65.8	67.1

Nota.—Distancia tomada de la fuente al operador es de 1.5 m., a una altura de 1.5 metros y con una inclinación de 30 grados respecto a la superficie del piso circundante y un tiempo de exposición de 30 minutos. Los ruidos exteriores fueron tomados con el compresor de aire y maquinas despachadoras apagadas.

Equipo utilizado en el monitoreo

Parámetro	Equipo de muestreo	Rango de Operación
Ruidos	Sonómetro Digital marca SOUNDTEK, Modelo ST-106, N° de Serie H2002 con Certificado de Conformidad N° LAC-155-2017	30 – 130 dB (A)

5.3 Análisis de Resultados de Calidad del Aire y Ruidos.

Una vez finalizado el monitoreo en las estaciones, se procedió realizar el trabajo de gabinete que incluye cálculos de discusión de resultados se tienen las siguientes conclusiones:

5.3.1. CALIDAD DEL AIRE

Del análisis de resultados de las muestras tomadas de las instalaciones del Grifo, se desprende lo siguiente:

- En este informe correspondiente al **Tercer Trimestre** del periodo **2018** podemos observar que nivel de **PTS** ha resultado: **4.169 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$** para la estación **A-1**
- El nivel determinado de Monóxido de Carbono (**CO**), para este monitoreo ha resultado: **921.29 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$** para la estación **A-1** y **1299.09 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$** para la estación **A-2** no superando el ECA permisible (Ver Cuadro N° 01).
- El nivel determinado de **SO₂** y **NO₂** para este monitoreo han resultado por debajo del límite de detección (ND), al nivel de detección del método de análisis para las estaciones **A-1** y **A-2**
- El nivel determinado de **HCMN**, ha resultado por debajo del límite de detección para las estaciones **A-2** y **A-3**, no siendo detectable (ND) al nivel de detección del método de análisis. (Ver cuadro N° 02 y 03)

5.3.2. RUIDOS

- Los resultados obtenidos en este monitoreo de ruido en las diversas Áreas de trabajo del **SERVICENTRO PASAMAYO SAC**, nos demuestra que están por debajo de los límites, establecidos por el D.S N° 085-2003-PCM, "Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruidos", (Ver Cuadro N° 04) y esto se debe a que las fuentes emisoras de ruido son muy pocas y a la amplitud de las instalaciones del establecimiento que hace que las ondas sonoras se disipen en el ambiente.

5.3.3.- RECOMENDACIONES

- Controlar que todo el personal del establecimiento, lleve continuamente sus accesorios de seguridad en todas sus operaciones.
- Realizar Monitoreos Ambientales trimestralmente

6.0 APÉNDICE

6.1 Cuadro de Parámetros Meteorológicos:

Cuadro N° 03

PUNTO A-1

Estación de Monitoreo	Temperatura °C		Humedad Relativa (%)		Velocidad del Viento (Km/h)		Dirección del Viento
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	
A - 1	14.4	18.9	68	89	0.7	3.8	Nor - Este

Método para registro parámetros Meteorológicos

Parámetro	Método	Equipo	Marca	Rango
Temperatura	Instrumental	termómetro	RADIOSHACK	0 a 100 °C
Humedad Relativa	Instrumental	Higrómetro	RADIOSHACK	0 a 100 %
Velocidad del Viento	Instrumental	Anemómetro	TENMARS	0.4 a 25 m/s
Dirección del Viento	Instrumental	GPS	GARMIN	

6.2 Parámetros y Métodos de Análisis para Ruidos.

Ruidos

El parámetro a monitorear conjuntamente al método de análisis está de acuerdo a lo recomendado por Salud Ocupacional y cumplen con las especificaciones técnicas contempladas por la normatividad vigente.

Las ondas del sonido son fluctuaciones en la presión del aire. Si son audibles para el oído humano, se trata de sonido audible. Las fluctuaciones de presión que se producen con sonido audible son muy bajas. A una presión normal de 1013 mbar incluso cambios de 1ubar en el rango, pueden estimular el oído humano.

El ruido es producido por la operación de los compresores, ventiladores y todo tipo de equipo en las instalaciones de un establecimiento, sea cual fuere su naturaleza.

6.3 Métodos de análisis

a) Métodos para determinación de Calidad de Aire

Parámetro	Método de muestreo /Equipo	Método de análisis	Periodo de muestreo
Partículas totales en suspensión (PTS)	Por absorción / Muestreador de partículas	EPA-Compendium Method IO-2.1. Sampling of ambient air for total suspended particulate matter (SMP) and PM 10 Using High volumen (HV) samper.	24 Horas
Monóxido de Carbono (CO)	Por absorción / Tren de muestreo	ALAB-LAB-06(Basado por Peter O. Warner "Analysis of Air Pollutants). Determinación de la concentración de monóxido de carbono (CO) en la atmosfera. Método 4: Carboxilbenceno sulfonamida.	08 Horas
Dióxido de Nitrógeno (NO2)	Por absorción / Tren de muestreo	ASTM D1607-91 Standard test method for nitrogen dioxide content of the atmosphere (Griess- Saltzman reaction)	01 Hora
Dióxido de Azufre (SO2)	Por absorción / Tren de muestreo	EPA CRF 40. Appendix A- 2 TO part 50 Method for the Determination of sulfur dioxide in the Atmosphere.	24 Horas
Hidrocarburos no metano (HCNM)	Por absorción / Muestreador de partículas	ASTM D 3687-07. Cromat CG FID	24 Horas

b) Niveles Máximos Permisibles de Ruidos (1)

De acuerdo al D.S N° 085-2003-PCM "Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruidos, se otorga un límite máximo de 70 LAeqT para los niveles de ruido, en el horario Diurno de Zonas Comerciales.

6.4 Informe de Ensayo de Laboratorio

Adjuntamos el Informe de Ensayo N° IE-18-3551, del Laboratorio Acreditado en INACAL ANALYTICAL LABORATORY EIRL, este documento esta firmado por el profesional responsable en señal de conformidad.

6.5 Responsable de la elaboración del Informe de Monitoreo

El presente Informe ha sido elaborado por el Equipo Técnico de ECOTEC CONSULTORES SAC, cuyo responsable firma la presente.



ECOTEC CONSULTORES SAC



ANEXO I
INFORME DE ENSAYO DEL LABORATORIO



INFORME DE ENSAYO N°: IE-18-3551

I. DATOS DEL SERVICIO

1. RAZÓN SOCIAL : SERVICENTRO PASAMAYO SAC - PUENTE PIEDRA
 2. DIRECCIÓN : CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM 34 Y CALLE SANTA
 ROSA MZ. K-1. LT. 12, CENTRO POBLADO ZAPALLAL, DISTRITO
 DE PIEDRA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA.
 3. PROYECTO : MONITOREO AMBIENTAL
 4. PROCEDENCIA : LIMA
 5. SOLICITANTE : ECOTEC CONSULTORES S.A.C.
 6. ORDEN DE SERVICIO N° : OS-18-1459
 7. PLAN DE MONITOREO : NO APLICA
 8. MUESTREO POR : EL CLIENTE
 9. FECHA DE EMISIÓN DE INFORME : 2018-10-25

II. DATOS DE ÍTEMS DE ENSAYO

1. MATRIZ : AIRE
 2. NÚMERO DE ESTACIONES : 3
 3. FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRA : 2018-09-26
 4. PERÍODO DE ENSAYO : 2018-09-26 al 2018-10-25

III. MÉTODOS Y REFERENCIAS

TIPO DE ENSAYO	NORMA REFERENCIA	TÍTULO
PTS	ALAB-LAB-04. 2015	Determinación de Peso. Filtros PM10.


 Marco A. Valencia Huerta
 Ing. Químico
 Gerente General
 N° CIP: 152207

Prolongación Zarumilla Mz 2D lote 3 Bellavista - Callao
 Telf. +51 7130636 / 453 1389 / 940 598 588
 Email. ventas@alab.com.pe
 www.alab.com.pe

Página 1 de 3



INFORME DE ENSAYO IE-18-3551

III. MÉTODOS Y REFERENCIAS

TIPO DE ENSAYO	NORMA REFERENCIA	TÍTULO
Hidrocarburos No Metano (HCNM)	ASTM D 3687-07	Cromat CG FID
Dióxido de azufre (SO ₂) en ug/muestra	EPA CFR 40. Appendix A-2 to part 50	Reference method for the determination of sulfur dioxide in the atmosphere. (Pararosaniline method)
Dióxido de nitrógeno (NO ₂) en ug/muestra	ASTM D1607-91	Standard test method for nitrogen dioxide content of the atmosphere. (Griess-Saltzman reaction)
Monóxido de carbono (CO) en ug/muestra	ALAB-LAB-06 (Basado por Peter O. Warner "Analysis of Air Pollutants"(Validado))	Determinación de Monóxido de Carbono en la atmósfera. Método 4: Carboxibenceno sulfonamida

EPA: U. S. Environmental Protection Agency. Methods for Chemicals Analysis

ASTM: American Society for Testing Materials

Prolongación Zarumilla Mz 2D lote 3 Bellavista - Callao
 Telf. +51 7130636 / 453 1389 / 940 598 588
 Email. ventas@alab.com.pe
www.alab.com.pe

Página 2 de 3

INFORME DE MONITOREO AMBIENTAL – SERVICENTRO PASAMAYO SAC
 PUENTE PIEDRA
 TERCER TRIMESTRE 2018



INFORME DE ENSAYO IE-18-3551

IV. RESULTADOS

ITEM		1	2	3	
CÓDIGO DE LABORATORIO :		M-10200	M-10201	M-10202	
CÓDIGO DEL CUENTE :		A-1	A-2	A-3	
MATRIZ :		AIRE			
INSTRUCTIVO DE MUESTREO :		NO APLICA			
INICIO DE MUESTREO	FECHA :	2018-09-10	2018-09-10	2018-09-10	
	HORA :	9:00	10:00	11:00	
FIN DE MUESTREO	FECHA :	2018-09-11	2018-09-11	2018-09-11	
	HORA :	9:00	10:00	11:00	
ENSAYO	UNIDAD	L.C.M.	RESULTADOS		
PTS	g	0.0001	0.0098	-	-
Dióxido de azufre (SO ₂) en ug/muestra	ug/muestra	3.74	<3.74	<3.74	-
Monóxido de carbono (CO) en ug/muestra	ug/muestra	157.15	398.00	561.21	-
Dióxido de nitrógeno (NO ₂) en ug/muestra	ug/muestra	0.19	<0.19	<0.19	-
Hidrocarburos No Metano (HCNM)	mg/muestra	0.003	-	< 0.003	< 0.003

"L.C.M." : Límite de Cuantificación del Método

No se debe reproducir el informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la aprobación escrita de Analytical Laboratory E.I.R.L.

Los resultados contenidos en el presente documento sólo están relacionados con los ítems ensayados.

Los resultados de los ensayos, no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

"FIN DEL DOCUMENTO "

Prolongación Zarumilla Mz 2D lote 3 Bellavista - Callao
 Telf. +51 7130636 / 453 1389 / 940 598 588
 Email. ventas@alab.com.pe
 www.alab.com.pe

Página 3 de 3



ANEXO II
CERTIFICADO DE CALIBRACION DE EQUIPOS



INACAL
Instituto Nacional
de Calidad

Metrología

Laboratorio de Acústica

Certificado de Calibración

LAC - 155 - 2017

Página 1 de 9

Expediente	91812
Solicitante	LABECO ANALISIS AMBIENTALES S.R.L.
Dirección	Victor Alzamora 348 Urb. Barrio Médico - Surquillo
Instrumento de Medición	Sonómetro
Marca	SOUNDTEK
Modelo	ST-106
Procedencia	TAIWAN
Resolución	0,1 dB
Clase	1
Número de Serie	H 20002
Micrófono	ST 106
Serie del Micrófono	011090
Fecha de Calibración	2017-11-03 al 2017-11-04

Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a los patrones nacionales, que realizan las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI)

La Dirección de Metrología custodia, conserva y mantiene los patrones nacionales de las unidades de medida, calibra patrones secundarios, realiza mediciones y certificaciones metrológicas a solicitud de los interesados, promueve el desarrollo de la metrología en el país y contribuye a la difusión del Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú. (SLUMP).

La Dirección de Metrología es miembro del Sistema Interamericano de Metrología (SIM) y participa activamente en las intercomparaciones que éste realiza en la región.

Con el fin de asegurar la calidad de sus mediciones el usuario está obligado a recalibrar sus instrumentos a intervalos apropiados.

Este certificado de calibración sólo puede ser difundido completamente y sin modificaciones. Los extractos o modificaciones requieren la autorización de la Dirección de Metrología del INACAL. Certificados sin firma y sello carecen de validez.

Fecha	Responsable del Área de Electricidad y Termometría	Responsable del laboratorio
 2016-11-04	 EDWIN FRANCISCO GUILLEN MESTAS	 HENRY DIAZCONATE

Instituto Nacional de Calidad - INACAL
Dirección de Metrología
Calle Las Camelias N° 815, San Isidro, Lima - Perú
Tel: (01) 640-8820 Anexo 1501
Email: metrologia@inacal.gob.pe
Web: www.inacal.gob.pe

ANEXO III
CERTIFICADO DE ACREDITACION DEL LABORATORIO
ANTE INACAL

Certificado



La Dirección de Acreditación del Instituto Nacional de Calidad - INACAL, en ejercicio de las atribuciones conferidas por Ley N° 30224, Ley de Creación del INACAL, y conforme al Reglamento de Organización y Funciones del INACAL, aprobado por DS N° 004-2015-PRODUCE y modificado por DS N° 008-2015-PRODUCE,

OTORGA la presente Acreditación a:

ANALYTICAL LABORATORY E.I.R.L.

En su calidad de Laboratorio de Ensayo

Con base en el cumplimiento de los requisitos establecidos en la norma NTP-ISO/IEC 17025:2006 Requisitos Generales para la Competencia de los Laboratorios de Ensayo y Calibración, para el alcance de la acreditación contenido en el formato DA-acr-05P-17F, facultándolo a emitir Informes de Ensayo con Valor Oficial

Sede Acreditada: Domicilio Prolongación Zarumilla, Mz. D2 Lote 3, Asociación Daniel Alcides Carrión, distrito de Bellavista, provincia constitucional del Callao y departamento de Lima.

Fecha de Acreditación: 25 de julio de 2016

Fecha de Vencimiento: 25 de julio de 2019

Registro N° LE - 096
 Fecha de emisión: 12 de agosto de 2016
 DA-acr-01P-02M Ver. 00


Augusto Mello Romero
 Director - Dirección de Acreditación

SERVICENTRO PASAMAYO SAC

CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM 34 Y CALLE SANTA ROSA MZ.K 1 LT.12(CENTRO POBLADO ZAPALLAL),
PUENTE PIEDRA - LIMA

Lima, 28 de Febrero del 2019



Señores
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA
Jesús María.-

ASUNTO : Informe de Monitoreo Ambiental correspondiente al Cuarto Trimestre del Año 2018.

REFERENCIA : ART. 1° DEL DS N° 023-2018-EM, QUE MODIFICO EL ART. 58° DEL DS N°039-2014-EM.

Es grato dirigirnos a Ustedes a fin de remitirles adjunto al presente, el Informe de Monitoreo Ambiental de **SERVICENTRO PASAMAYO SAC – ESTACION DE SERVIMAX**, correspondiente al Cuarto Trimestre del 2018.

Dicho documento contiene copia del Informe de Ensayo del Laboratorio acreditado en INACAL ANALYTICAL LABORATORY EIRL.

Con lo expuesto, damos cumplimiento con las exigencias de monitoreo establecidas en el Reglamento para la Protección Ambiental de las actividades de Hidrocarburos D.S. N° 023-2018-EM.

Sin otro particular, nos suscribimos de Ustedes.

Atentamente.


GERMAN CIPRIANO ARANDA HUAMAN
DNI: 32730411
GERENTE GENERAL
SERVICENTRO PASAMAYO SAC
RUC N° 20510422121

SERVICENTRO
PASAMAYO SAC
ESTACIÓN SERVIMAX

**Informe de Monitoreo
de Calidad del Aire
y Análisis de Ruidos**

**Cuarto Trimestre
del 2,018**

PUENTE PIEDRA – LIMA



ELABORADO POR ECOTEC CONSULTORES SAC



CONTENIDO

- 1.0 Introducción**
 - 1.1 Contenido y alcances.

- 2.0 Datos Generales**

- 3.0 Metodología de trabajo**
 - 3.1 En Gabinete
 - 3.2 En Campo.

- 4.0 Monitoreo de Inmisiones y ruidos**
 - 4.1 Ubicación de los puntos de Monitoreo de Inmisiones y Ruidos.

- 5.0 Resultados**
 - 5.1 Cuadro de Resultados: Calidad del Aire
 - 5.2 Cuadro de Resultados: Ruidos.
 - 5.3 Análisis de Resultados.
 - 5.3.1 Calidad de aire
 - 5.3.2 Ruidos
 - 5.3.3 Recomendaciones.

- 6.0 Apéndice**
 - 6.1 Cuadro de Parámetros Meteorológicos y Método para Registro de Parámetros Meteorológicos
 - 6.2 Parámetros y Métodos de Análisis para Ruidos
 - 6.3 Métodos de Análisis
 - 6.4 Informe del Laboratorio
 - 6.5 Responsable de la elaboración del Informe de Monitoreo

ANEXOS:

Anexo I: Informe de Ensayo del Laboratorio que analizo las muestras.

Anexo II: Certificado de calibración de equipos

Anexo III: Certificado de acreditación en INACAL del Laboratorio.



1.0 INTRODUCCION

Del **21 al 22 de Noviembre del 2,018**, el personal de **ECOTEC CONSULTORES SAC**, llevó a cabo el Monitoreo Ambiental del establecimiento de la empresa **SERVICENTRO PASAMAYO SAC - PUENTE PIEDRA**, como parte de la evaluación del monitoreo correspondiente al **Cuarto Trimestre**. Este monitoreo incluye Análisis de Ruidos, Inmisiones de Calidad del Aire por los contaminantes Partículas totales en Suspensión (**PTS**), Monóxido de Carbono (**CO**), Dióxido de Nitrógeno (**NO2**), Dióxido de Azufre (**SO2**), Hidrocarburos no metanos (**HCNM**), Explosividad y parámetros meteorológicos, en tres puntos ubicados y definidos como: **A-1, A-2 Y A-3**.

1.1 Contenido y Alcances

Para efecto del presente trabajo se ha tomado en consideración las recomendaciones contenidas de los aspectos legales y normativos siguientes:

1. Ley General del Ambiente, Ley N° 28611.
2. Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire, aprobado por DS N° 003-2017-MINAM.
3. Protocolo de monitoreo de Calidad de Aire y Emisiones del Sub Sector Hidrocarburos de la Dirección General de Asuntos Ambientales (DGAA) – Ministerio de Energía y Minas (MEM) Septiembre 1994.
4. Normas y Procedimientos establecidos por la Dirección General de Salud Ambientales - DIGESA.
5. Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental aprobado por DS N° 085-2003-PCM, para los niveles máximos de ruido.
6. Reglamento para la Protección Ambiental de las actividades de Hidrocarburos DS N° 039-2014-EM., modificado por DS N° 023-2018-EM.

A continuación se detallan los alcances del presente trabajo:

- Ubicación de los puntos de muestreo e identificación de las fuentes de emisión.
- Ejecución del muestreo para emisiones
- Ejecución del muestreo para obtención de decibeles.
- Evaluación de los Parámetros Meteorológicos.
- Recopilación de información técnica complementaria.

Elaboración de informe que incluye:

- Parámetros y Métodos de análisis.
- Resultados de análisis de calidad de aire.
- Comentarios.



2.0 DATOS GENERALES

Razón Social : SERVICENTRO PASAMAYO SAC.

Número de RUC : 20510422121

Dirección : CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM 34
Y CALLE SANTA ROSA MZ. K-1. LT. 12,CENTRO
POBLADO ZAPALLAL, DISTRITO DE PUENTE
PIEDRA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE
LIMA.

Descripción El establecimiento almacena y comercializa
Combustibles líquidos.



3.0 METODOLOGÍA DE TRABAJO

3.1. En Gabinete:

- Coordinaciones con los responsables del establecimiento, para la ejecución del servicio.
- Calibración de instrumentos y equipos de muestreo.
- Preparación de soluciones captadoras
- Análisis físicos de las muestras recogidas en campo
- Discusión de resultados y conclusiones.
- Elaboración del informe.

3.2. En campo:

- Reconocimiento de las instalaciones y facilidades de operación.
- Ubicación del punto de muestreo
- Toma de muestras de Inmisiones (calidad de aire).
- Toma de muestras de ruidos en los exteriores, oficinas y zona de despacho

4.0 MONITOREO DE INMISIONES

4.1 Ubicación del punto de monitoreo de Inmisiones

Estación A-1

La estación de monitoreo de calidad de aire se encuentra ubicada en el **Área de surtidores** y tiene las siguientes coordenadas UTM.

E: 271 295

N: 8 689 803

Estación A-2

La estación de monitoreo de calidad de aire se encuentra ubicada en el **Tubos de ventilación** y tiene las siguientes coordenadas UTM.

E: 271 294

N: 8 689 811

Estación A-3

La estación de monitoreo de calidad de aire se encuentra ubicada en el **Boca de llenado de los tanques** y tiene las siguientes coordenadas UTM.

E: 271 290

N: 8 689 813

4.2 Ubicación del punto de monitoreo de Ruidos

Punto de muestreo R1 : Zona de despacho

E: 271 298

N: 8 689 806

Punto de muestreo R2 : Área administrativa

E : 271 298

N : 8 689 819

Punto de muestreo R3 : Ruido exterior

N : 8 689 807

E : 271 302



5.0 RESULTADOS

5.1 Cuadro de Resultados: Calidad del Aire

Cuadro N° 01.

Estación "A-1"	Concentración ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	Límite Máximo Permisible ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)
Monóxido de carbono (CO)	ND	10 000
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	ND	200
Dióxido de Azufre (SO ₂)	ND	20
Partículas totales en suspensión(PTS)	ND	-

Fuente: Cálculo proveniente de los resultados del Informe de Ensayo N° IE-18-4644, del Laboratorio acreditado en INACAL ANALYTICAL LABORATORY EIRL.

Nota

- La medición se realizó en horas de operación del establecimiento.
- Las concentraciones referidas están expresadas en condiciones normalizadas de 25 °C y 1 atm. de presión.
- Los Estándares de Calidad Ambiental para el Dióxido de Azufre (**SO₂**), Monóxido de Carbono (**CO**) y del Dióxido de Nitrógeno (**NO₂**), fueron establecidos por el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire, aprobado por **DS N° 003-2017-MINAM**.
-
- ND: No Detectable(por debajo del límite de Detección que es de $0.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$)

Cuadro N° 02.

Estación "A-2"	Concentración ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	Límite Máximo Permissible ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)
Monóxido de carbono (CO)	ND	10 000
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	ND	200
Dióxido de Azufre (SO ₂)	ND	20
Hidrocarburos no metano (HCNM)	ND	15 000

Fuente: Cálculo proveniente de los resultados del Informe de Ensayo N° IE-18-4644, del Laboratorio acreditado en INACAL ANALYTICAL LABORATORY EIRL.

Nota

- La medición se realizó en horas de operación del establecimiento.
- Las concentraciones referidas están expresadas en condiciones normalizadas de 25 °C y 1 atm. de presión.
- Los Estándares de Calidad Ambiental para el Dióxido de Azufre (SO₂), Monóxido de Carbono (CO) y del Dióxido de Nitrógeno (NO₂), fueron establecidos por el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire, aprobado por DS N° 003-2017-MINAM.
- ND: No Detectable(por debajo del límite de Detección que es de 0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Cuadro N° 03.

Estación "A-3"	Concentración ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	Límite Máximo Permissible ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)
Hidrocarburos no metano (HCNM)	ND	15 000

Fuente: Cálculo proveniente de los resultados del Informe de Ensayo N° IE-18-4644, del Laboratorio acreditado en INACAL ANALYTICAL LABORATORY EIRL.

Nota

- La medición se realizó en horas de operación del establecimiento.
- ND: No Detectable(por debajo del límite de Detección que es de 0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Equipo utilizado en el monitoreo

Parámetro	Equipo de muestreo
Partículas Totales en suspensión (PTS)	Muestreador de Alto volumen (Hi vol)
Monóxido de Carbono (CO)	Tren de muestreo
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	Tren de muestreo
Dióxido de Azufre (SO ₂)	Tren de muestreo
Hidrocarburos no metano (HCNM)	Muestreador de alto volumen

5.2 Cuadro de Resultados de Ruidos diurnos del establecimiento

Cuadro N° 04
Hora de inicio: 10:20A.M.

PUNTO	Nivel Máximo dB (A)	Nivel Mínimo dB (A)	Nivel Predominante (LAeqT)
R1	67.7	66.5	67.5
R2	68.4	65.8	68.2
R3	67.6	65.7	67.5

Nota.-Distancia tomada de la fuente al operador es de 1.5 m., a una altura de 1.5 metros y con una inclinación de 30 grados respecto a la superficie del piso circundante y un tiempo de exposición de 30 minutos. Los ruidos exteriores fueron tomados con el compresor de aire y maquinas despachadoras apagadas.

Equipo utilizado en el monitoreo

Parámetro	Equipo de muestreo	Rango de Operación
Ruidos	Sonómetro Digital marca EXTECH, Modelo 407750, N° de Serie 3127028 con Certificado de Conformidad N° LAC-048-2018	30 – 130 dB (A)

5.3 Análisis de Resultados de Calidad del Aire y Ruidos.

Una vez finalizado el monitoreo en las estaciones, se procedió realizar el trabajo de gabinete que incluye cálculos de discusión de resultados se tienen las siguientes conclusiones:



5.3.1. CALIDAD DEL AIRE

Del análisis de resultados de las muestras tomadas de las instalaciones del Grifo, se desprende lo siguiente:

- En este informe correspondiente al **Cuarto Trimestre** del periodo **2018** podemos observar que nivel de **PTS** ha resultado: **ND** para la estación **A-1**
- El nivel determinado de Monóxido de Carbono (**CO**), para este monitoreo ha resultado: **ND** para la estación **A-1** y **ND** para la estación **A-2** no superando el ECA permisible (Ver Cuadro N° 01).
- El nivel determinado de **SO2** y **NO2** para este monitoreo han resultado por debajo del límite de detección (ND), al nivel de detección del método de análisis para las estaciones **A-1** y **A-2**
- El nivel determinado de **HCMN**, ha resultado por debajo del límite de detección para las estaciones **A-2** y **A-3**, no siendo detectable (**ND**) al nivel de detección del método de análisis. (Ver cuadro N° 02 y 03)

5.3.2. RUIDOS

- Los resultados obtenidos en este monitoreo de ruido en las diversas Áreas de trabajo del **SERVICENTRO PASAMAYO SAC**, nos demuestra que están por debajo de los límites, establecidos por el D.S N° 085-2003-PCM, "Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruidos", (Ver Cuadro N° 04) y esto se debe a que las fuentes emisoras de ruido son muy pocas y a la amplitud de las instalaciones del establecimiento que hace que las ondas sonoras se disipen en el ambiente.

5.3.3.- RECOMENDACIONES

- Controlar que todo el personal del establecimiento, lleve continuamente sus accesorios de seguridad en todas sus operaciones.
- Realizar Monitoreos Ambientales trimestralmente

6.0 APÉNDICE

6.1 Cuadro de Parámetros Meteorológicos:

Cuadro N° 03

PUNTO A-1

Estación de Monitoreo	Temperatura °C		Humedad Relativa (%)		Velocidad del Viento (Km/h)		Dirección del Viento
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	
A - 1	18.4	22.9	72	87	0.9	3.3	Nor - Este

Método para registro parámetros Meteorológicos

Parámetro	Método	Equipo	Marca	Rango
Temperatura	Instrumental	termómetro	RADIOSHACK	0 a 100 °C
Humedad Relativa	Instrumental	Higrómetro	RADIOSHACK	0 a 100 %
Velocidad del Viento	Instrumental	Anemómetro	TENMARS	0.4 a 25 m/s
Dirección del Viento	Instrumental	GPS	GARMIN	

6.2 Parámetros y Métodos de Análisis para Ruidos.

Ruidos

El parámetro a monitorear conjuntamente al método de análisis está de acuerdo a lo recomendado por Salud Ocupacional y cumplen con las especificaciones técnicas contempladas por la normatividad vigente.

Las ondas del sonido son fluctuaciones en la presión del aire. Si son audibles para el oído humano, se trata de sonido audible. Las fluctuaciones de presión que se producen con sonido audible son muy bajas. A una presión normal de 1013 mbar incluso cambios de 1ubar en el rango, pueden estimular el oído humano.

El ruido es producido por la operación de los compresores, ventiladores y todo tipo de equipo en las instalaciones de un establecimiento, sea cual fuere su naturaleza.



6.3 Métodos de análisis

a) Métodos para determinación de Calidad de Aire

Parámetro	Método de muestreo /Equipo	Método de análisis	Periodo de muestreo
Partículas totales en suspensión (PTS)	Por absorción / Muestreador de partículas	EPA-Compendium Method IO-2.1. Sampling of ambient air for total suspended particulate matter (SMP) and PM 10 Using High volumen (HV) samper.	24 Horas
Monóxido de Carbono (CO)	Por absorción / Tren de muestreo	ALAB-LAB-06(Basado por Peter O. Warner "Analysis of Air Pollutants). Determinación de la concentración de monóxido de carbono (CO) en la atmosfera. Método 4: Carboxilbenceno sulfonamida.	08 Horas
Dióxido de Nitrógeno (NO2)	Por absorción / Tren de muestreo	ASTM D1607-91 Standard test method for nitrogen dioxide content of the atmosphere (Griess- Saltzman reaction)	01 Hora
Dióxido de Azufre (SO2)	Por absorción / Tren de muestreo	EPA CRF 40. Appendix A- 2 TO part 50 Method for the Determination of sulfur dioxide in the Atmosphere.	24 Horas
Hidrocarburos no metano (HCNM)	Por absorción / Muestreador de partículas	ASTM D 3687-07. Cromat CG FID	24 Horas

b) Niveles Máximos Permisibles de Ruidos (1)

De acuerdo al D.S N° 085-2003-PCM "Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruidos, se otorga un límite máximo de 70 LAeqT para los niveles de ruido, en el horario Diurno de Zonas Comerciales.

6.4 Informe de Ensayo de Laboratorio

Adjuntamos el Informe de Ensayo N° IE-18-4644, del Laboratorio Acreditado en INACAL ANALYTICAL LABORATORY EIRL, este documento esta firmado por el profesional responsable en señal de conformidad.

6.5 Responsable de la elaboración del Informe de Monitoreo

El presente Informe ha sido elaborado por el Equipo Técnico de ECOTEC CONSULTORES SAC, cuyo responsable firma la presente.



ECOTEC CONSULTORES SAC



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
 CONSEJO DEPARTAMENTAL DE LIMA

WENDY LYLY GUERRA ESPIRITU
 INGENIERO AMBIENTAL
 Reg. CIP N° 179940



ANEXO I
INFORME DE ENSAYO DEL LABORATORIO





INFORME DE ENSAYO N°: IE-18-4644

I. DATOS DEL SERVICIO

- 1. RAZÓN SOCIAL : SERVICENTRO PASAMAYO SAC - PUENTE PIEDRA
- 2. DIRECCIÓN : CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM 34 Y CALLE SANTA
ROSA MZ. K-1. LT. 12.CENTRO POBLADO ZAPALLAL, DISTRITO DE PIEDRA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA.
- 3. PROYECTO : MONITOREO AMBIENTAL
- 4. PROCEDENCIA : CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM 34 Y CALLE SANTA
ROSA MZ. K-1. LT. 12.CENTRO POBLADO ZAPALLAL
- 5. SOLICITANTE : ECOTEC CONSULTORES S.A.C.
- 6. ORDEN DE SERVICIO N° : OS-18-1954
- 7. PLAN DE MONITOREO : NO APLICA
- 8. MUESTREO POR : EL CLIENTE
- 9. FECHA DE EMISIÓN DE INFORME : 2018-11-02

II. DATOS DE ÍTEMS DE ENSAYO

- 1. MATRIZ : AIRE
- 2. NÚMERO DE ESTACIONES : 3
- 3. FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRA : 2018-10-25
- 4. PERÍODO DE ENSAYO : 2018-10-25 al 2018-11-02

III. MÉTODOS Y REFERENCIAS

TIPO DE ENSAYO	NORMA REFERENCIA	TÍTULO
PTS	ALAB-LAB-04. 2015	Determinación de Peso. Filtros PM10.


Marco A. Valencia Huerta
 Ing. Químico
 Gerente General
 N° CIP: 152207

Prolongación Zarumilla Mz 2D lote 3 Bellavista - Callao
 Telf. +51 7130636 / 453 1389 / 940 598 588
 Email. ventas@alab.com.pe
www.alab.com.pe





III. MÉTODOS Y REFERENCIAS

TIPO DE ENSAYO	NORMA REFERENCIA	TÍTULO
Hidrocarburos No Metano (HCNM)	ASTM D 3687-07	Cromat CG FID
Dióxido de azufre (SO2) en ug/muestra	EPA CFR 40. Appendix A-2 to part 50	Reference method for the determination of sulfur dioxide in the atmosphere. (Pararosaniline method)
Dióxido de nitrógeno (NO2) en ug/muestra	ASTM D1607-91	Standard test method for nitrogen dioxide content of the atmosphere. (Griess-Saltzman reaction)
Monóxido de carbono (CO) en ug/muestra	ALAB-LAB-06 (Basado por Peter O. Warner *Analysis of Air Pollutants*(Validado))	Determinación de Monóxido de Carbono en la atmósfera. Método 4:Carboxibeneno sulfonamida

EPA : U. S. Environmental Protection Agency. Methods for Chemicals Analysis
ASTM: American Society for Testing Materials

Prolongación Zarumilla Mz 2D lote 3 Bellavista - Callao
Telf. +51 7130636 / 453 1389 / 940 598 588
Email. ventas@alab.com.pe
www.alab.com.pe

Página 2 de 3



**INFORME DE MONITOREO AMBIENTAL – SERVICENTRO PASAMAYO SAC
PUENTE PIEDRA
CUARTO TRIMESTRE 2018**



INFORME DE ENSAYO IE-18-4644

IV. RESULTADOS

ITEM		1	2	3	
CÓDIGO DE LABORATORIO :		M-13440	M-13441	M-13442	
CÓDIGO DEL CLIENTE :		A-1	A-2	A-3	
MATRIZ :		AIRE			
INSTRUCTIVO DE MUESTREO :		NO APLICA			
INICIO DE MUESTREO	FECHA :	2018-10-22	2018-10-23	2018-10-24	
	HORA :	08:30	09:20	10:00	
FIN DE MUESTREO	FECHA :	2018-10-23	2018-10-24	2018-10-25	
	HORA :	08:30	09:20	10:00	
ENSAYO	UNIDAD	L.C.M.	RESULTADOS		
PTS	g	0.0001	<0.0001	-	-
Dióxido de azufre (SO ₂) en ug/muestra	ug/muestra	3.74	<3.74	<3.74	-
Monóxido de carbono (CO) en ug/muestra	ug/muestra	157.15	<157.15	<157.15	-
Dióxido de nitrógeno (NO ₂) en ug/muestra	ug/muestra	0.19	<0.19	<0.19	-
Hidrocarburos No Metano (HCNM)	mg/muestra	0.003	-	< 0.003	< 0.003

L.C.M. : Límite de Cuantificación del Método

No se debe reproducir el informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la aprobación escrita de Analytical Laboratory E.I.R.L.
 Los resultados contenidos en el presente documento sólo están relacionados con los ítems ensayados.
 Los resultados de los ensayos, no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

"FIN DEL DOCUMENTO "

Prolongación Zarumilla Mz 2D lote 3 Bellavista - Callao
 Telf. +51 7130636 / 453 1389 / 940 598 588
 Email. ventas@alab.com.pe
www.alab.com.pe

Página 3 de 3



ANEXO II
CERTIFICADO DE CALIBRACION DE EQUIPOS





Informe de Calibración

LAC - 048 - 2018

Metrología
Laboratorio de Acústica

Página 1 de 4

Expediente	102435	<p>Este informe de calibración documenta la trazabilidad a los patrones nacionales, que realizan las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI)</p> <p>La Dirección de Metrología custodia, conserva y mantiene los patrones nacionales de las unidades de medida, calibra patrones secundarios, realiza mediciones y certificaciones metrológicas a solicitud de los interesados, promueve el desarrollo de la metrología en el país y contribuye a la difusión del Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú. (SLUMP).</p> <p>La Dirección de Metrología es miembro del Sistema Interamericano de Metrología (SIM) y participa activamente en las Intercomparaciones que éste realiza en la región.</p> <p>Con el fin de asegurar la calidad de sus mediciones el usuario está obligado a recalibrar sus instrumentos a intervalos apropiados.</p>
Solicitante	ECOTEC CONSULTORES S.A.C.	
Dirección	Jr Antonio de la Guerra N° 589 Int. 101 Urb. Santa Catalina - La Victoria	
Instrumento de Medición	SONOMETRO	
Marca	EXTECH	
Modelo	407750	
Clase	NO INDICA	
Número de Serie	3127028	
Micrófono / Serie	NO INDICA	
Fecha de Calibración	2018-09-24	

Este informe de calibración sólo puede ser difundido completamente y sin modificaciones. Los extractos o modificaciones requieren la autorización de la Dirección de Metrología del INACAL. Informes sin firma y sello carecen de validez.

	Fecha	Área de Electricidad y Termometría	Laboratorio de Acústica
	2018-09-24		
		Dirección de Metrología	Dirección de Metrología

Instituto Nacional de Calidad - INACAL
Dirección de Metrología
Calle Las Camélias N° 817, San Isidro, Lima - Perú
Telf: (01) 840-8820 Anexo 1501
Email: metrologia@inacal.gob.pe
Web: www.inacal.gob.pe



ANEXO III
CERTIFICADO DE ACREDITACION DEL LABORATORIO
ANTE INACAL





Certificado



La Dirección de Acreditación del Instituto Nacional de Calidad – INACAL, en ejercicio de las atribuciones conferidas por Ley N° 30224, Ley de Creación del INACAL, y conforme al Reglamento de Organización y Funciones del INACAL, aprobado por DS N° 004-2015-PRODUCE y modificado por DS N° 008-2015-PRODUCE, OTORGA la presente Acreditación a

ANALYTICAL LABORATORY E.I.R.L.

En su calidad de Laboratorio de Ensayo

Con base en el cumplimiento de los requisitos establecidos en la norma NTP-ISO/IEC 17025 2006 Requisitos Generales para la Competencia de los Laboratorios de Ensayo y Calibración, para el alcance de la acreditación contenido en el formato DA-acr-05P-17F, facultándolo a emitir Informes de Ensayo con Valor Oficial

Sede Acreditada: Domicilio Prolongación Zarumilla, Mz. D2 Lote 3 Asociación Darío Alcides Carrión, distrito de Bellavista provincia constitucional del Callao; y departamento de Lima

Fecha de Acreditación: 25 de julio de 2016
Fecha de Vencimiento: 25 de julio de 2019

Registro N° LE - 096
Fecha de emisión: 12 de agosto de 2016
DA-acr-01P-02M-Ver-00


Augusto Mello Romero
Director - Dirección de Acreditación

SERVICENTRO PASAMAYO SAC

CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM 34 Y CALLE SANTA ROSA MZ.K 1 LT.12(CENTRO POBLADO ZAPALLAL),
PUENTE PIEDRA - LIMA

Lima, 18 de Junio del 2019

Señores
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA
Jesús María.-



ASUNTO : Informe de Monitoreo Ambiental correspondiente al Primer Trimestre del Año 2019.

REFERENCIA : ART. 1° DEL DS N° 023-2018-EM, QUE MODIFICO EL ART. 58° DEL DS N°039-2014-EM.

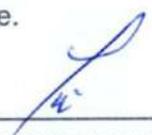
Es grato dirigirnos a Ustedes a fin de remitirles adjunto al presente, el Informe de Monitoreo Ambiental de **SERVICENTRO PASAMAYO SAC - ESTACION DE SERVIMAX**, correspondiente al Primer Trimestre del 2019.

Dicho documento contiene copia de los Informes de Ensayo de los Laboratorios acreditados en INACAL ENVIRONMENTAL QUALITY ANALYTICAL SERVICES y LABECO ANALISIS AMBIENTALES SCRL.

Con lo expuesto, damos cumplimiento con las exigencias de monitoreo establecidas en el Reglamento para la Protección Ambiental de las actividades de Hidrocarburos D.S. N° 023-2018-EM.

Sin otro particular, nos suscribimos de Ustedes.

Atentamente.


GERMAN CIPRIANO ARANDA HUAMAN
DNI: 32730411
GERENTE GENERAL
SERVICENTRO PASAMAYO SAC
RUC N° 20510422121

SERVICENTRO
PASAMAYO SAC
ESTACIÓN SERVIMAX

**Informe de Monitoreo
de Calidad del Aire
y Análisis de Ruidos**

**Primer Trimestre
del 2,019**

PUENTE PIEDRA – LIMA



ELABORADO POR ECOTEC CONSULTORES SAC



ECOTEC CONSULTORES SAC

CONTENIDO

- 1.0 Introducción**
 - 1.1 Contenido y alcances.
- 2.0 Datos Generales**
- 3.0 Metodología de trabajo**
 - 3.1 En Gabinete
 - 3.2 En Campo.
- 4.0 Monitoreo de Inmisiones y ruidos**
 - 4.1 Ubicación de los puntos de Monitoreo de Inmisiones y Ruidos.
- 5.0 Resultados**
 - 5.1 Cuadro de Resultados: Calidad del Aire
 - 5.2 Cuadro de Resultados: Ruidos.
 - 5.3 Análisis de Resultados.
 - 5.3.1 Calidad de aire
 - 5.3.2 Ruidos
 - 5.3.3 Recomendaciones.
- 6.0 Apéndice**
 - 6.1 Cuadro de Parámetros Meteorológicos y Método para Registro de Parámetros Meteorológicos
 - 6.2 Parámetros y Métodos de Análisis para Ruidos
 - 6.3 Métodos de Análisis
 - 6.4 Informe del Laboratorio
 - 6.5 Responsable de la elaboración del Informe de Monitoreo

ANEXOS:

Anexo I: Informe de Ensayo del Laboratorio que analizo las muestras.

Anexo II: Certificado de calibración de equipos

Anexo III: Certificado de acreditación en INACAL del Laboratorio.

1.0 INTRODUCCION

Del **11 y 12, 13 y 14** de **Marzo** del **2,019**, el personal de **ECOTEC CONSULTORES SAC**, llevó a cabo el Monitoreo Ambiental del establecimiento de la empresa **SERVICENTRO PASAMAYO SAC - PUENTE PIEDRA**, como parte de la evaluación del monitoreo correspondiente al **Primer Trimestre**. Este monitoreo incluye Análisis de Ruidos, Inmisiones de Calidad del Aire por los contaminantes Partículas totales en Suspensión (**PTS**), Monóxido de Carbono (**CO**), Dióxido de Nitrógeno (**NO2**), Dióxido de Azufre (**SO2**), Hidrocarburos no metanos (**HCNM**), Explosividad y parámetros meteorológicos, en tres puntos ubicados y definidos como: **A-1, A-2 Y A-3**.

1.1 Contenido y Alcances

Para efecto del presente trabajo se ha tomado en consideración las recomendaciones contenidas de los aspectos legales y normativos siguientes:

1. Ley General del Ambiente, Ley N° 28611.
2. Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire, aprobado por DS N° 003-2017-MINAM.
3. Protocolo de monitoreo de Calidad de Aire y Emisiones del Sub Sector Hidrocarburos de la Dirección General de Asuntos Ambientales (DGAA) – Ministerio de Energía y Minas (MEM) Septiembre 1994.
4. Normas y Procedimientos establecidos por la Dirección General de Salud Ambientales - DIGESA.
5. Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental aprobado por DS N° 085-2003-PCM, para los niveles máximos de ruido.
6. Reglamento para la Protección Ambiental de las actividades de Hidrocarburos DS N° 039-2014-EM., modificado por DS N° 023-2018-EM.

A continuación se detallan los alcances del presente trabajo:

- Ubicación de los puntos de muestreo e identificación de las fuentes de emisión.
- Ejecución del muestreo para emisiones
- Ejecución del muestreo para obtención de decibeles.
- Evaluación de los Parámetros Meteorológicos.
- Recopilación de información técnica complementaria.

Elaboración de informe que incluye:

- Parámetros y Métodos de análisis.
- Resultados de análisis de calidad de aire.
- Comentarios.



2.0 DATOS GENERALES

Razón Social	: SERVICENTRO PASAMAYO SAC.
Número de RUC	: 20510422121
Dirección	: CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM 34 Y CALLE SANTA ROSA MZ. K-1. LT. 12, CENTRO POBLADO ZAPALLAL, DISTRITO DE PUENTE PIEDRA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA.
Descripción	El establecimiento almacena y comercializa Combustibles líquidos.

3.0 METODOLOGÍA DE TRABAJO

3.1. En Gabinete:

- Coordinaciones con los responsables del establecimiento, para la ejecución del servicio.
- Calibración de instrumentos y equipos de muestreo.
- Preparación de soluciones captadoras
- Análisis físicos de las muestras recogidas en campo
- Discusión de resultados y conclusiones.
- Elaboración del informe.

3.2. En campo:

- Reconocimiento de las instalaciones y facilidades de operación.
- Ubicación del punto de muestreo
- Toma de muestras de Inmisiones (calidad de aire).
- Toma de muestras de ruidos en los exteriores, oficinas y zona de despacho

4.0 MONITOREO DE INMISIONES

4.1 Ubicación del punto de monitoreo de Inmisiones

Estación A-1

La estación de monitoreo de calidad de aire se encuentra ubicada en el **Área de surtidores** y tiene las siguientes coordenadas UTM.

E: 271 295

N: 8 689 803

Estación A-2

La estación de monitoreo de calidad de aire se encuentra ubicada en el **Tubos de ventilación** y tiene las siguientes coordenadas UTM.

E: 271 294

N: 8 689 811

Estación A-3

La estación de monitoreo de calidad de aire se encuentra ubicada en el **Boca de llenado de los tanques** y tiene las siguientes coordenadas UTM.

E: 271 290

N: 8 689 813

4.2 Ubicación del punto de monitoreo de Ruidos

Punto de muestreo R1 : Zona de despacho

E: 271 298

N: 8 689 806

Punto de muestreo R2 : Área administrativa

E : 271 298

N : 8 689 819

Punto de muestreo R3 : Ruido exterior

N : 8 689 807

E : 271 302

5.0 RESULTADOS

5.1 Cuadro de Resultados: Calidad del Aire

Cuadro N° 01.

Estación "A-1"	Concentración ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	Límite Máximo Permisible ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)
Monóxido de carbono (CO)	2711	10 000
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	50	200
Dióxido de Azufre (SO ₂)	24	20
Partículas totales en suspensión(PTS)	11.05	-

Fuente: Cálculo proveniente de los resultados del Informe de Ensayo N° IN0232/19, del Laboratorio acreditado en INACAL ENVIRONMENTAL QUALITY ANALYTICAL SERVICES SA y el Informe de Ensayo N° 0467/19', del Laboratorio acreditado en INACAL LABECO ANALISIS AMBIENTALES SRL. .

Nota

- La medición se realizó en horas de operación del establecimiento.
- Las concentraciones referidas están expresadas en condiciones normalizadas de 25 °C y 1 atm. de presión.
- Los Estándares de Calidad Ambiental para el Dióxido de Azufre (SO₂), Monóxido de Carbono (CO) y del Dióxido de Nitrógeno (NO₂), fueron establecidos por el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire, aprobado por DS N° 003-2017-MINAM.
-
- ND: No Detectable(por debajo del límite de Detección que es de 0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Cuadro N° 02.

Estación "A-2"	Concentración ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	Límite Máximo Permisible ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)
Monóxido de carbono (CO)	4133	10 000
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	51	200
Dióxido de Azufre (SO ₂)	27	20
Hidrocarburos no metano (HCNM)	ND	15 000

Fuente: Cálculo proveniente de los resultados del Informe de Ensayo N° IN0232/19, del Laboratorio acreditado en INACAL ENVIRONMENTAL QUALITY ANALYTICAL SERVICES SA.

Nota

- La medición se realizó en horas de operación del establecimiento.
- Las concentraciones referidas están expresadas en condiciones normalizadas de 25 °C y 1 atm. de presión.
- Los Estándares de Calidad Ambiental para el Dióxido de Azufre (SO₂), Monóxido de Carbono (CO) y del Dióxido de Nitrógeno (NO₂), fueron establecidos por el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire, aprobado por DS N° 003-2017-MINAM.
- ND: No Detectable(por debajo del limite de Detección que es de 0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Cuadro N° 03.

Estación "A-3"	Concentración ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	Límite Máximo Permisible ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)
Hidrocarburos no metano (HCNM)	ND	15 000

Fuente: Cálculo proveniente de los resultados del Informe de Ensayo N° IN0232/19, del Laboratorio acreditado en INACAL ENVIRONMENTAL QUALITY ANALYTICAL SERVICES SA.

Nota

- La medición se realizó en horas de operación del establecimiento.
- ND: No Detectable(por debajo del limite de Detección que es de 0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Equipo utilizado en el monitoreo

Parámetro	Equipo de muestreo
Partículas Totales en suspensión (PTS)	Muestreador de Alto volumen (Hi vol)
Monóxido de Carbono (CO)	Tren de muestreo
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	Tren de muestreo
Dióxido de Azufre (SO ₂)	Tren de muestreo
Hidrocarburos no metano (HCNM)	Muestreador de alto volumen

5.2 Cuadro de Resultados de Ruidos diurnos del establecimiento

Cuadro N° 04
 Hora de inicio: 10:20A.M.

PUNTO	Nivel Máximo dB (A)	Nivel Mínimo dB (A)	Nivel Predominante (LAeqT)
R1	67.9	66.2	67.7
R2	68.7	65.5	68.5
R3	67.4	65.9	67.2

Nota.-Distancia tomada de la fuente al operador es de 1.5 m., a una altura de 1.5 metros y con una inclinación de 30 grados respecto a la superficie del piso circundante y un tiempo de exposición de 30 minutos. Los ruidos exteriores fueron tomados con el compresor de aire y maquinas despachadoras apagadas.

Equipo utilizado en el monitoreo

Parámetro	Equipo de muestreo	Rango de Operación
Ruidos	Sonómetro Digital marca EXTECH, Modelo 407750, N° de Serie 3127028 con Certificado de Conformidad N° LAC-048-2018	30 – 130 dB (A)

5.3 Análisis de Resultados de Calidad del Aire y Ruidos.

Una vez finalizado el monitoreo en las estaciones, se procedió realizar el trabajo de gabinete que incluye cálculos de discusión de resultados se tienen las siguientes conclusiones:

5.3.1. CALIDAD DEL AIRE

Del análisis de resultados de las muestras tomadas de las instalaciones del establecimiento, se desprende lo siguiente:

- En este informe correspondiente al **Primer Trimestre** del periodo **2019** podemos observar que nivel de **PTS** ha resultado: **11.05 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$** para la estación **A-1**.
- El nivel determinado de Monóxido de Carbono (**CO**), para este monitoreo ha resultado: **2711 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$** para la estación **A-1** y **4133 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$** para la estación **A-2** no superando el ECA permisible (Ver Cuadro N° 01).
- El nivel determinado de **NO2** para este monitoreo ha resultado: **50 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$** para la estación **A-1** y **51 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$** para la estación **A-2** no superando el ECA permisible (Ver Cuadro N° 01).
- El nivel determinado de **SO2**, para este monitoreo ha resultado: **24 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$** para la estación **A-1** y **27 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$** para la estación **A-2** no superando el ECA permisible (Ver Cuadro N° 01).
- El nivel determinado de **HCM**, ha resultado por debajo del límite de detección para las estaciones **A-2** y **A-3**, no siendo detectable (**ND**) al nivel de detección del método de análisis. (Ver cuadro N° 02 y 03)

5.3.2. RUIDOS

- Los resultados obtenidos en este monitoreo de ruido en las diversas Áreas de trabajo del **SERVICENTRO PASAMAYO SAC**, nos demuestra que están por debajo de los límites, establecidos por el D.S N° 085-2003-PCM, "Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruidos", (Ver Cuadro N° 04) y esto se debe a que las fuentes emisoras de ruido son muy pocas y a la amplitud de las instalaciones del establecimiento que hace que las ondas sonoras se disipen en el ambiente.

5.3.3.- RECOMENDACIONES

- Controlar que todo el personal del establecimiento, lleve continuamente sus accesorios de seguridad en todas sus operaciones.
- Realizar Monitoreos Ambientales trimestralmente

6.0 APÉNDICE

6.1 Cuadro de Parámetros Meteorológicos:

Cuadro N° 03

PUNTO A-1

Estación de Monitoreo	Temperatura °C		Humedad Relativa (%)		Velocidad del Viento (Km/h)		Dirección del Viento
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	
A - 1	20.4	26.9	70	89	0.8	3.9	Nor - Este

Método para registro parámetros Meteorológicos

Parámetro	Método	Equipo	Marca	Rango
Temperatura	Instrumental	termómetro	RADIOSHACK	0 a 100 °C
Humedad Relativa	Instrumental	Higrómetro	RADIOSHACK	0 a 100 %
Velocidad del Viento	Instrumental	Anemómetro	TENMARS	0.4 a 25 m/s
Dirección del Viento	Instrumental	GPS	GARMIN	

6.2 Parámetros y Métodos de Análisis para Ruidos.

Ruidos

El parámetro a monitorear conjuntamente al método de análisis está de acuerdo a lo recomendado por Salud Ocupacional y cumplen con las especificaciones técnicas contempladas por la normatividad vigente.

Las ondas del sonido son fluctuaciones en la presión del aire. Si son audibles para el oído humano, se trata de sonido audible. Las fluctuaciones de presión que se producen con sonido audible son muy bajas. A una presión normal de 1013 mbar incluso cambios de 1ubar en el rango, pueden estimular el oído humano.

El ruido es producido por la operación de los compresores, ventiladores y todo tipo de equipo en las instalaciones de un establecimiento, sea cual fuere su naturaleza.

6.3 Métodos de análisis

a) Métodos para determinación de Calidad de Aire

Parámetro	Método de muestreo /Equipo	Método de análisis	Periodo de muestreo
Partículas totales en suspensión (PTS)	Por absorción / Muestreador de partículas	EPA-Compendium Method IO-2.1. Sampling of ambient air for total suspended particulate matter (SMP) and PM 10 Using High volumen (HV) samper.	24 Horas
Monóxido de Carbono (CO)	Por absorción / Tren de muestreo	EQUAS-LAB-03 (Basado por Peter O. Warner "Analysis of Air Pollutants). Determinación de la concentración de monóxido de carbono (CO) en la atmosfera. (2017).	08 Horas
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	Por absorción / Tren de muestreo	ASTM D1607-91 Standard test method for nitrogen dioxide content of the atmosphere (Griess- Saltzman reaction)	01 Hora
Dióxido de Azufre (SO ₂)	Por absorción / Tren de muestreo	EPA 40 CFR. Appendix A- 2 TO part 50 Method for the Determination of sulfur dioxide in the Atmosphere.	24 Horas
Hidrocarburos no metano (HCNM)	Por absorción / Muestreador de partículas	Method 1654-U.S. EPA(1999)	24 Horas

b) Niveles Máximos Permisibles de Ruidos (1)

De acuerdo al D.S N° 085-2003-PCM "Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruidos, se otorga un límite máximo de 70 LAeqT para los niveles de ruido, en el horario Diurno de Zonas Comerciales.

6.4 Informe de Ensayo de Laboratorio

Adjuntamos el Informe de Ensayo N° IN0232/19, del Laboratorio acreditado en INACAL ENVIRONMENTAL QUALITY ANALYTICAL SERVICES SA. y el Informe de Ensayo N° 0467/19', del Laboratorio acreditado en INACAL LABECO ANALISIS AMBIENTALES SRL., este documento esta firmado por el profesional responsable en señal de conformidad.

6.5 Responsable de la elaboración del Informe de Monitoreo

El presente Informe ha sido elaborado por el Equipo Técnico de ECOTEC CONSULTORES SAC, cuyo responsable firma la presente.



ECOTEC CONSULTORES SAC



ANEXO I

INFORME DE ENSAYO DEL LABORATORIO



Environmental Quality Analytical Services S.A.

Tecnología al Servicio de la Protección y Saneamiento Ambiental



INFORME DE ENSAYO N° IN0232/19

Solicitante : ECOTEC CONSULTORES S.A.C.
Dirección : Calle Antonio de la Guerra N° 589, Int. 101 – La Victoria

Procedencia : **SERVICENTRO PASAMAYO S.A.C.- PUENTE PIEDRA**
 Carretera Panamericana Norte Km. 34 y Calle Santa Rosa Mz. K-1, Lote 12, Centro Poblado Zapallal
 Distrito: Puente Piedra– Provincia: Lima – Departamento: Lima

Matriz de la Muestra : Aire

Fecha de Muestreo : Marzo, 2 019
 Responsable del Muestreo : Ing. Wendy Lily Guerra Espíritu – ECOTEC Consultores S.A.C.

Fecha y Hora de Recepción : 17-Marzo-2019/15:50 h.
 Fecha de Ejecución del Ensayo : 17 al 24 Marzo 2019
 Código Interno : L0232/19

Código Laboratorio	Código Solicitante	Fecha de Muestreo	Ubicación en Coordenadas UTM		µg/m³ std			HIDROCARGUROS NO METANOS (HCNM) µg/m³ std (24h)*
			N	E	DIÓXIDO DE AZUFRE (SO₂) (24h)*	DIÓXIDO DE NITRÓGENO (NO₂) (1h)*	MONÓXIDO DE CARBONO (CO) µg/m³ std (8h)*	
L0232 – 1	A1	11-12/03/19	8 689 803	271 295	24	50	2 711	NS
L0232 – 2	A2	12-13/03/19	8 689 811	271 284	27	51	4 133	< 5
L0232 – 3	A3	13-14/03/19	8 689 813	271 290	NS	NS	NS	< 5
MÉTODOS DE ENSAYO					EPA 40 CFR Appendix A-2 to Part 50	ASTM D 1607-91	EQUAS-LAB-03	Method 1654 – U.S. EPA (1999) (**)
(*) Tiempo de Muestreo			std=Standard		NS (No Solicitado)			

REFERENCIA DE MÉTODOS ANALÍTICOS-

- Calidad de aire. Método de referencia para la determinación de material particulado respirable como PM10 en la atmósfera. (2003)
- Reference Method For The Determination Of Sulfur Dioxide In The Atmosphere (Pararosaniline Method). (2010)
- Standard Test Method For Nitrogen Dioxide Content Of The Atmosphere (Griess-Saltzman Reaction). (2011)
- EQUAS-LAB-01 (Referenciado en: Acid Potassium Iodide Method for Determining Atmospheric Oxidants. Samuel Deutsch). Determinación de la Concentración de Ozono en Aire. (2017)
- EQUAS-LAB-03 (Referenciado en: Analysis of Air Pollutants – Peter O. Warner) (Validado). Determinación de la Concentración de Monóxido de Carbono en Aire. (2017)
- EQUAS-LAB-07 (Basado en EPA 10-3.2). Determinación de Plomo en PM10 Bajo Volumen No Incluye muestreo. (2017)

ESTADO Y CONDICIÓN DE LA MUESTRA-

- Las muestras cumplen con los requisitos de calidad para ser analizadas.

Lima, 24 de Marzo de 2 019.

EQUAS S.A.
 Ing. Eusebio Víctor Córdor Evaristo
 Gerente General



Prohibida su reproducción parcial o total sin la autorización del Gerente General – EQUAS S.A.

Los resultados obtenidos se refieren solamente a las muestras ensayadas.

Los resultados de los ensayos obtenidos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de productos o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Código: F19-P.LAB.02
 Versión: 01
 Fecha: 15/04/2018

Dirección de Laboratorio: Mz. 1 Lote 74, Urb. Naranjito – Puente Piedra, alt. del Km.28,5 de la Pan. Norte
 Teléfonos: 548-4976 / 349-4050 e_mail: info@equas.com.pe



INFORME DE ENSAYO N° 0467-19^I

Solicitante : ECOTEC CONSULTORES S.A.C
Dirección del Solicitante : Calle Antonio de la Guerra N° 589
Atención : Ing. Wendy Guerra Espiritu
Proyecto : SERVICENTRO PASAMAYO SAC - PUENTE PIEDRA
Lugar de Muestreo : Carretera Panamericana Norte Km 34 y Calle Santa Rosa Mz. K-1.
 Lt. 12, Centro Poblado Zapallal, Puente Piedra - Lima.
Tipo de Muestra : Aire
Fecha de Monitoreo : 11-12/03/19
Fecha de Recepción de Muestra : 25/03/19
Fecha de Inicio de Análisis : 25/03/19
Fecha de Término de Análisis : 26/03/19

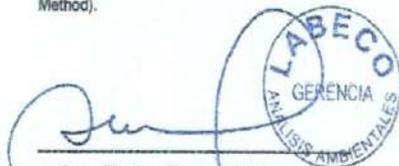
CALIDAD DE AIRE

Código de Laboratorio	Código de Cliente	Peso Inicial PTS g	Peso Final PTS g
0467-1	A-1	2,5798	2,5833

- Muestra tomada por el cliente.
- La fecha de muestreo es dato proporcionado por el cliente.
- Lugar y condiciones ambientales del muestreo: Indicado por el cliente.

Método de Análisis:

PTS: EPA 40 CFR Appendix B to part 50 – Reference Method for the Determination of Suspended Particulate Matter in the Atmosphere (High – Volume Method).



Ing. Pedro Torre Talavera
 CIP 144914
 Supervisor de Emisión de Informes
 de Ensayo C/CA

Lima, 30 de Marzo de 2019.

Nota 1: El presente documento sólo es válido para la(s) muestra(s) de la referencia.

Nota 2: Este resultado no debe ser utilizado como una certificación de conformidad con normas de productos "o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce".

Nota 3: La(s) muestra (s) y contramuestras se mantendrán por un período de siete (7) días de emitido el presente Informe de Ensayo.

Nota 4: El laboratorio declara la validez del presente Informe de Ensayo por el período de un año, para los fines que el cliente estime conveniente.

Nota 5: Toda corrección o enmienda física al presente Informe de Ensayo será emitida con la declaración "Suplemento al Informe de Ensayo".

Nota 6: Está prohibido la reproducción total y/o parcial del presente informe, salvo autorización escrita por LABECO Análisis Ambientales S.C.R.L.

Nota 7: Se adjunta el LB-F-13: Cadena de Vigilancia correspondiente a este informe.

Nota 10: El superíndice "I" perteneciente al título de Informe de Ensayo se está considerando para los parámetros que no estén dentro del Alcance de Acreditación.

—0000000—

LB-F-14

Página 1 de 1
 Revisión: 20

Av. Victor Alzamora 348, Urb. Barrio Medico
 Surquillo - Lima



ANEXO II
CERTIFICADO DE CALIBRACION DE EQUIPOS



INACAL

Metrología

Laboratorio de Acústica

Informe de Calibración

LAC - 048 - 2018

Página 1 de 4

Expediente	102435	<p>Este informe de calibración documenta la trazabilidad a los patrones nacionales, que realizan las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI)</p> <p>La Dirección de Metrología custodia, conserva y mantiene los patrones nacionales de las unidades de medida, calibra patrones secundarios, realiza mediciones y certificaciones metroológicas a solicitud de los interesados, promueve el desarrollo de la metrología en el país y contribuye a la difusión del Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú. (SLUMP).</p> <p>La Dirección de Metrología es miembro del Sistema Interamericano de Metrología (SIM) y participa activamente en las Intercomparaciones que éste realiza en la región.</p> <p>Con el fin de asegurar la calidad de sus mediciones el usuario está obligado a recalibrar sus instrumentos a intervalos apropiados.</p>
Solicitante	ECOTEC CONSULTORES S.A.C.	
Dirección	Jr Antonio de la Guerra N° 589 Int. 101 Urb. Santa Catalina - La Victoria	
Instrumento de Medición	SONOMETRO	
Marca	EXTECH	
Modelo	407750	
Clase	NO INDICA	
Número de Serie	3127028	
Micrófono / Serie	NO INDICA	
Fecha de Calibración	2018-09-24	

Este informe de calibración sólo puede ser difundido completamente y sin modificaciones. Los extractos o modificaciones requieren la autorización de la Dirección de Metrología del INACAL. Informes sin firma y sello carecen de validez.

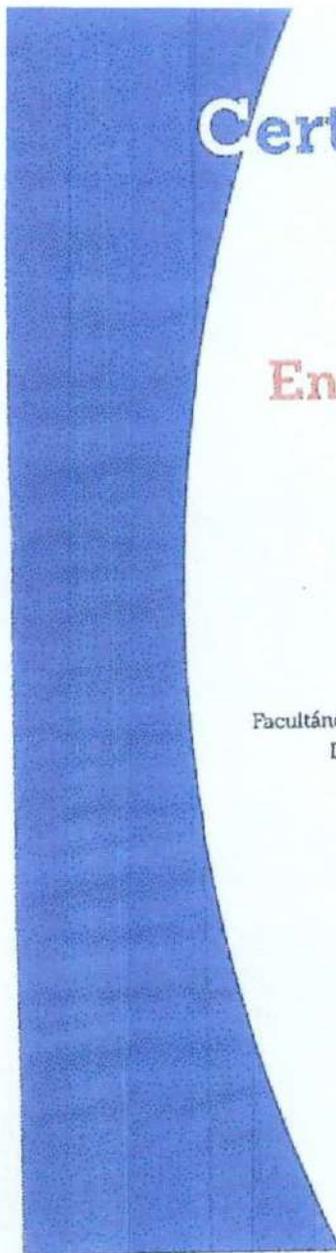
	Fecha	Área de Electricidad y Termometría	Laboratorio de Acústica
	2018-09-24		
		Dirección de Metrología	Dirección de Metrología

Instituto Nacional de Calidad - INACAL
Dirección de Metrología
Calle Las Camelias N° 817 San Isidro, Lima - Perú
Telf.: (01) 640-8820 Anexo 1501
Email: metrologia@inacal.gob.pe
Web www.inacal.gob.pe



ANEXO III

CERTIFICADO DE ACREDITACION DE LOS LABORATORIOS ANTE INACAL



Certificado



La Dirección de Acreditación del Instituto Nacional de Calidad - INACAL en el marco de la Ley N° 30224, OTORGA el presente certificado de Renovación a:

Environmental Quality Analytical Services S.A. - EQUAS S.A.

Laboratorio de Ensayo

En su sede ubicada en: Panamericana Norte Km. 28.5. Mz. 1. Lte 74. Urb. Naranjito, distrito de Puente Piedra, provincia de Lima, departamento de Lima

Con base en la norma

NTP-ISO/IEC 17025:2006 Requisitos Generales para la Competencia de los Laboratorios de Ensayo y Calibración

Facultándolo a emitir Informes de Ensayo con Símbolo de Acreditación. En el alcance de la acreditación otorgada que se detalla en el DA-acr-06P-21F que forma parte integral del presente certificado llevando el mismo número del registro indicado líneas abajo.

Fecha de Acreditación: 28 de octubre de 2018

Fecha de Vencimiento: 27 de octubre de 2022

MARÍA DEL ROSARIO URÍA TORO
Directora (e), Dirección de Acreditación - INACAL

Fecha de emisión: 24 de enero de 2019

Cédula N° : 0939-2018-INACAL/DA
Contrato N° : Adenda al Contrato de Acreditación N° 043-2014/NDECOPI-SNA
Registro N° : LE-030

*El presente certificado tiene validez en la República Peruana y resulta de responsabilidad que el laboratorio no suba ni permita a sus empleados, representantes, subcontratistas y sus representantes. El alcance y vigencia debe consultarse en la página web www.inacal.gob.pe para acreditación o para la modalidad de los elementos de base o el presente certificado.
La Dirección de Acreditación de INACAL es miembro del Acuerdo de Reconocimiento Multilateral (MLA) del Inter American Accreditation Cooperation (IAAC) e International Accreditation Forum (IAF) y del Acuerdo de Reconocimiento Múltiple con la International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC)*

DA-acr-UIP-02M-V1-02

Certificado



La Dirección de Acreditación del Instituto Nacional de Calidad - INACAL, en ejercicio de las atribuciones conferidas por Ley N° 30224, Ley de Creación del INACAL, y conforme al Reglamento de Organización y Funciones del INACAL, aprobado por DS N° 004-2015-PRODUCE y modificado por DS N° 008-2015-PRODUCE,

OTORGA la presente Renovación de la Acreditación a:

LABECO ANALISIS AMBIENTALES S.R.L.

En su calidad de Laboratorio de Ensayo

Con base en el cumplimiento de los requisitos establecidos en la norma NTP-ISO/IEC 17025:2006 Requisitos Generales para la Competencia de los Laboratorios de Ensayo y Calibración, para el alcance de la acreditación contenido en el formato DA-acr-05P-17F, facultándolo a emitir Informes de Ensayo con Valor Oficial.

Sede Acreditada: Av. Victor Alzamora N° 348 - Surquillo - Lima, provincia de Lima y departamento de Lima.

Fecha de Renovación: 23 de septiembre de 2016

Fecha de Vencimiento: 23 de septiembre de 2020

Registro N° LE - 034
 Fecha de emisión: 26 de setiembre de 2016
 DA-acr-01P-02M Ver. 00

Augusto Meléndez Ransón
 Director - Dirección de Acreditación



SERVICENTRO PASAMAYO SAC

CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM 34 Y CALLE SANTA ROSA MZ.K 1 LT.12(CENTRO POBLADO ZAPALLAL),
PUENTE PIEDRA - LIMA

Lima, 16 de Setiembre del 2019

Señores

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA

Jesús María.-

ASUNTO : Informe de Monitoreo Ambiental correspondiente al Segundo Trimestre del Año 2019.

REFERENCIA : ART. 1° DEL DS N° 023-2018-EM, QUE MODIFICO EL ART. 58° DEL DS N°039-2014-EM.

Es grato dirigirnos a Ustedes a fin de remitirles adjunto al presente, el Informe de Monitoreo Ambiental de **SERVICENTRO PASAMAYO SAC – ESTACION DE SERVIMAX**, correspondiente al Segundo Trimestre del 2019.

Dicho documento contiene copia de los Informes de Ensayo de los Laboratorios acreditados en INACAL **ENVIRONMENTAL QUALITY ANALYTICAL SERVICES** y **LABECO ANALISIS AMBIENTALES SCRL**.

Con lo expuesto, damos cumplimiento con las exigencias de monitoreo establecidas en el Reglamento para la Protección Ambiental de las actividades de Hidrocarburos **D.S. N° 023-2018-EM**.

Sin otro particular, nos suscribimos de Ustedes.

Atentamente.

GERMAN CIPIRIANO ARANDA HUAMAN
DNI: 32730411
GERENTE GENERAL
SERVICENTRO PASAMAYO SAC
RUC N° 20510422121

**SERVICENTRO
PASAMAYO SAC
ESTACIÓN SERVIMAX**

**Informe de Monitoreo
de Calidad del Aire
y Análisis de Ruidos**

**Segundo Trimestre
del 2019**

PUENTE PIEDRA – LIMA



ELABORADO POR ECOTEC CONSULTORES SAC



CONTENIDO

- 1.0 Introducción**
 - 1.1 Contenido y alcances.
- 2.0 Datos Generales**
- 3.0 Metodología de trabajo**
 - 3.1 En Gabinete
 - 3.2 En Campo.
- 4.0 Monitoreo de Inmisiones y ruidos**
 - 4.1 Ubicación de los puntos de Monitoreo de Inmisiones y Ruidos.
- 5.0 Resultados**
 - 5.1 Cuadro de Resultados: Calidad del Aire
 - 5.2 Cuadro de Resultados: Ruidos.
 - 5.3 Análisis de Resultados.
 - 5.3.1 Calidad de aire
 - 5.3.2 Ruidos
 - 5.3.3 Recomendaciones.
- 6.0 Apéndice**
 - 6.1 Cuadro de Parámetros Meteorológicos y Método para Registro de Parámetros Meteorológicos
 - 6.2 Parámetros y Métodos de Análisis para Ruidos
 - 6.3 Métodos de Análisis
 - 6.4 Informe del Laboratorio
 - 6.5 Responsable de la elaboración del Informe de Monitoreo

ANEXOS:

Anexo I: Informe de Ensayo del Laboratorio que analizo las muestras.

Anexo II: Certificado de calibración de equipos

Anexo III: Certificado de acreditación en INACAL del Laboratorio.



1.0 INTRODUCCION

Del 19, 20 y 21 de Junio del 2019, el personal de **ECOTEC CONSULTORES SAC**, llevó a cabo el Monitoreo Ambiental del establecimiento de la empresa **SERVICENTRO PASAMAYO SAC - PUENTE PIEDRA**, como parte de la evaluación del monitoreo correspondiente al **Segundo Trimestre**. Este monitoreo incluye Análisis de Ruidos, Inmisiones de Calidad del Aire por los contaminantes Partículas totales en Suspensión (**PTS**), Monóxido de Carbono (**CO**), Dióxido de Nitrógeno (**NO2**), Dióxido de Azufre (**SO2**), Hidrocarburos no metanos (**HCNM**), Explosividad y parámetros meteorológicos, en tres puntos ubicados y definidos como: **A-1, A-2 Y A-3**.

1.1 Contenido y Alcances

Para efecto del presente trabajo se ha tomado en consideración las recomendaciones contenidas de los aspectos legales y normativos siguientes:

1. Ley General del Ambiente, Ley N° 28611.
2. Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire, aprobado por DS N° 003-2017-MINAM.
3. Protocolo de monitoreo de Calidad de Aire y Emisiones del Sub Sector Hidrocarburos de la Dirección General de Asuntos Ambientales (DGAA) – Ministerio de Energía y Minas (MEM) Septiembre 1994.
4. Normas y Procedimientos establecidos por la Dirección General de Salud Ambientales - DIGESA.
5. Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental aprobado por DS N° 085-2003-PCM, para los niveles máximos de ruido.
6. Reglamento para la Protección Ambiental de las actividades de Hidrocarburos DS N° 039-2014-EM., modificado por DS N° 023-2018-EM.

A continuación se detallan los alcances del presente trabajo:

- Ubicación de los puntos de muestreo e identificación de las fuentes de emisión.
- Ejecución del muestreo para emisiones
- Ejecución del muestreo para obtención de decibeles.
- Evaluación de los Parámetros Meteorológicos.
- Recopilación de información técnica complementaria.

Elaboración de informe que incluye:

- Parámetros y Métodos de análisis.
- Resultados de análisis de calidad de aire.
- Comentarios.



2.0 DATOS GENERALES

Razón Social	: SERVICENTRO PASAMAYO SAC.
Número de RUC	: 20510422121
Dirección	: CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM 34 Y CALLE SANTA ROSA MZ. K-1. LT. 12,CENTRO POBLADO ZAPALLAL, DISTRITO DE PUENTE PIEDRA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA.
Descripción	El establecimiento almacena y comercializa Combustibles líquidos.

3.0 METODOLOGÍA DE TRABAJO

3.1. En Gabinete:

- Coordinaciones con los responsables del establecimiento, para la ejecución del servicio.
- Calibración de instrumentos y equipos de muestreo.
- Preparación de soluciones captadoras
- Análisis físicos de las muestras recogidas en campo
- Discusión de resultados y conclusiones.
- Elaboración del informe.

3.2. En campo:

- Reconocimiento de las instalaciones y facilidades de operación.
- Ubicación del punto de muestreo
- Toma de muestras de Inmisiones (calidad de aire).
- Toma de muestras de ruidos en los exteriores, oficinas y zona de despacho

4.0 MONITOREO DE INMISIONES

4.1 Ubicación del punto de monitoreo de Inmisiones

Estación A-1

La estación de monitoreo de calidad de aire se encuentra ubicada en el **Área de surtidores** y tiene las siguientes coordenadas UTM.

E: 271 295

N: 8 689 803

Estación A-2

La estación de monitoreo de calidad de aire se encuentra ubicada en el **Tubos de ventilación** y tiene las siguientes coordenadas UTM.

E: 271 294

N: 8 689 811

Estación A-3

La estación de monitoreo de calidad de aire se encuentra ubicada en el **Boca de llenado de los tanques** y tiene las siguientes coordenadas UTM.

E: 271 290

N: 8 689 813

4.2 Ubicación del punto de monitoreo de Ruidos

Punto de muestreo R1 : Zona de despacho

E: 271 298

N: 8 689 806

Punto de muestreo R2 : Área administrativa

E : 271 298

N : 8 689 819

Punto de muestreo R3 : Ruido exterior

N : 8 689 807

E : 271 302



5.0 RESULTADOS

5.1 Cuadro de Resultados: Calidad del Aire

Cuadro N° 01.

Estación "A-1"	Concentración ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	Límite Máximo Permisible ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)
Monóxido de carbono (CO)	2921	10 000
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	43	200
Dióxido de Azufre (SO ₂)	19	20
Partículas totales en suspensión(PTS)	2.04	-

Fuente: Cálculo proveniente de los resultados del Informe de Ensayo N° IN0635/19, del Laboratorio acreditado en INACAL ENVIRONMENTAL QUALITY ANALYTICAL SERVICES SA y el Informe de Ensayo N° 0948/19', del Laboratorio acreditado en INACAL LABECO ANALISIS AMBIENTALES SRL. .

Nota

- La medición se realizó en horas de operación del establecimiento.
- Las concentraciones referidas están expresadas en condiciones normalizadas de 25 °C y 1 atm. de presión.
- Los Estándares de Calidad Ambiental para el Dióxido de Azufre (**SO₂**), Monóxido de Carbono (**CO**) y del Dióxido de Nitrógeno (**NO₂**), fueron establecidos por el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire, aprobado por **DS N° 003-2017-MINAM**.
-
- ND: No Detectable(por debajo del límite de Detección que es de $0.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$)

Cuadro N° 02.

Estación "A-2"	Concentración ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	Límite Máximo Permisible ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)
Monóxido de carbono (CO)	3687	10 000
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	48	200
Dióxido de Azufre (SO ₂)	24	20
Hidrocarburos no metano (HCNM)	ND	15 000

Fuente: Cálculo proveniente de los resultados del Informe de Ensayo N° IN0635/19, del Laboratorio acreditado en INACAL ENVIRONMENTAL QUALITY ANALYTICAL SERVICES SA.

Nota

- La medición se realizó en horas de operación del establecimiento.
- Las concentraciones referidas están expresadas en condiciones normalizadas de 25 °C y 1 atm. de presión.
- Los Estándares de Calidad Ambiental para el Dióxido de Azufre (SO₂), Monóxido de Carbono (CO) y del Dióxido de Nitrógeno (NO₂), fueron establecidos por el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire, aprobado por DS N° 003-2017-MINAM.
- ND: No Detectable(por debajo del límite de Detección que es de 0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Cuadro N° 03.

Estación "A-3"	Concentración ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	Límite Máximo Permisible ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)
Hidrocarburos no metano (HCNM)	ND	15 000

Fuente: Cálculo proveniente de los resultados del Informe de Ensayo N° IN0635/19, del Laboratorio acreditado en INACAL ENVIRONMENTAL QUALITY ANALYTICAL SERVICES SA.

Nota

- La medición se realizó en horas de operación del establecimiento.
- ND: No Detectable(por debajo del límite de Detección que es de 0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Equipo utilizado en el monitoreo

Parámetro	Equipo de muestreo
Partículas Totales en suspensión (PTS)	Muestreador de Alto volumen (Hi vol)
Monóxido de Carbono (CO)	Tren de muestreo
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	Tren de muestreo
Dióxido de Azufre (SO ₂)	Tren de muestreo
Hidrocarburos no metano (HCNM)	Muestreador de alto volumen

5.2 Cuadro de Resultados de Ruidos diurnos del establecimiento

Cuadro N° 04
Hora de inicio: 11:30A.M.

PUNTO	Nivel Máximo dB (A)	Nivel Mínimo dB (A)	Nivel Predominante (LAeqT)
R1	68.6	66.1	68.4
R2	63.8	60.4	63.6
R3	67.9	65.9	67.7

Nota.-Distancia tomada de la fuente al operador es de 1.5 m., a una altura de 1.5 metros y con una inclinación de 30 grados respecto a la superficie del piso circundante y un tiempo de exposición de 30 minutos. Los ruidos exteriores fueron tomados con el compresor de aire y maquinas despachadoras apagadas.

Equipo utilizado en el monitoreo

Parámetro	Equipo de muestreo	Rango de Operación
Ruidos	Sonómetro Digital marca EXTECH, Modelo 407750, N° de Serie 3127028 con Certificado de Conformidad N° LAC-048-2018	30 – 130 dB (A)

5.3 Análisis de Resultados de Calidad del Aire y Ruidos.

Una vez finalizado el monitoreo en las estaciones, se procedió realizar el trabajo de gabinete que incluye cálculos de discusión de resultados se tienen las siguientes conclusiones:

5.3.1. CALIDAD DEL AIRE

Del análisis de resultados de las muestras tomadas de las instalaciones del establecimiento, se desprende lo siguiente:

- En este informe correspondiente al **Segundo Trimestre** del periodo **2019** podemos observar que nivel de **PTS** ha resultado: **2.04 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$** para la estación **A-1**.
- El nivel determinado de Monóxido de Carbono (**CO**), para este monitoreo ha resultado: **2921 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$** para la estación **A-1** y **3687 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$** para la estación **A-2** no superando el ECA permisible (Ver Cuadro N° 01).
- El nivel determinado de **NO₂** para este monitoreo ha resultado: **43 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$** para la estación **A-1** y **48 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$** para la estación **A-2** no superando el ECA permisible (Ver Cuadro N° 01).
- El nivel determinado de **SO₂**, para este monitoreo ha resultado: **19 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$** para la estación **A-1** y **24 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$** para la estación **A-2** no superando el ECA permisible (Ver Cuadro N° 01).
- El nivel determinado de **HCMN**, ha resultado por debajo del límite de detección para las estaciones **A-2** y **A-3**, no siendo detectable (**ND**) al nivel de detección del método de análisis. (Ver cuadro N° 02 y 03)

5.3.2. RUIDOS

- Los resultados obtenidos en este monitoreo de ruido en las diversas Áreas de trabajo del **SERVICENTRO PASAMAYO SAC**, nos demuestra que están por debajo de los límites, establecidos por el D.S N° 085-2003-PCM, "Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruidos", (Ver Cuadro N° 04) y esto se debe a que las fuentes emisoras de ruido son muy pocas y a la amplitud de las instalaciones del establecimiento que hace que las ondas sonoras se disipen en el ambiente.

5.3.3.- RECOMENDACIONES

- Controlar que todo el personal del establecimiento, lleve continuamente sus accesorios de seguridad en todas sus operaciones.
- Realizar Monitoreos Ambientales trimestralmente

6.0 APÉNDICE

6.1 Cuadro de Parámetros Meteorológicos:

Cuadro N° 03

PUNTO A-1

Estación de Monitoreo	Temperatura °C		Humedad Relativa (%)		Velocidad del Viento (Km/h)		Dirección del Viento
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	
A - 1	16.4	21.9	77	90	0.9	3.9	Nor - Este

Método para registro parámetros Meteorológicos

Parámetro	Método	Equipo	Marca	Rango
Temperatura	Instrumental	termómetro	RADIOSHACK	0 a 100 °C
Humedad Relativa	Instrumental	Higrómetro	RADIOSHACK	0 a 100 %
Velocidad del Viento	Instrumental	Anemómetro	TENMARS	0.4 a 25 m/s
Dirección del Viento	Instrumental	GPS	GARMIN	

6.2 Parámetros y Métodos de Análisis para Ruidos.

Ruidos

El parámetro a monitorear conjuntamente al método de análisis está de acuerdo a lo recomendado por Salud Ocupacional y cumplen con las especificaciones técnicas contempladas por la normatividad vigente.

Las ondas del sonido son fluctuaciones en la presión del aire. Si son audibles para el oído humano, se trata de sonido audible. Las fluctuaciones de presión que se producen con sonido audible son muy bajas. A una presión normal de 1013 mbar incluso cambios de 1ubar en el rango, pueden estimular el oído humano.

El ruido es producido por la operación de los compresores, ventiladores y todo tipo de equipo en las instalaciones de un establecimiento, sea cual fuere su naturaleza.

6.3 Métodos de análisis

a) Métodos para determinación de Calidad de Aire

Parámetro	Método de muestreo /Equipo	Método de análisis	Periodo de muestreo
Partículas totales en suspensión (PTS)	Por absorción / Muestreador de partículas	EPA-Compendium Method IO-2.1. Sampling of ambient air for total suspended particulate matter (SMP) and PM 10 Using High volumen (HV) samper.	24 Horas
Monóxido de Carbono (CO)	Por absorción / Tren de muestreo	EQUAS-LAB-03 (Basado por Peter O. Warner "Analysis of Air Pollutants). Determinación de la concentración de monóxido de carbono (CO) en la atmosfera. (2017).	08 Horas
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	Por absorción / Tren de muestreo	ASTM D1607-91 Standard test method for nitrogen dioxide content of the atmosphere (Griess- Saltzman reaction)	01 Hora
Dióxido de Azufre (SO ₂)	Por absorción / Tren de muestreo	EPA 40 CFR. Appendix A- 2 TO part 50 Method for the Determination of sulfur dioxide in the Atmosphere.	24 Horas
Hidrocarburos no metano (HCNM)	Por absorción / Muestreador de partículas	Method 1654-U.S. EPA(1999)	24 Horas

b) Niveles Máximos Permisibles de Ruidos (1)

De acuerdo al D.S N° 085-2003-PCM "Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruidos, se otorga un límite máximo de 70 LAeqT para los niveles de ruido, en el horario Diurno de Zonas Comerciales.

6.4 Informe de Ensayo de Laboratorio

Adjuntamos el Informe de Ensayo N° IN0635/19, del Laboratorio acreditado en INACAL ENVIRONMENTAL QUALITY ANALYTICAL SERVICES SA. y el Informe de Ensayo N° 0948-19', del Laboratorio acreditado en INACAL LABECO ANALISIS AMBIENTALES SRL., este documento esta firmado por el profesional responsable en señal de conformidad.

6.5 Responsable de la elaboración del Informe de Monitoreo

El presente Informe ha sido elaborado por el Equipo Técnico de ECOTEC CONSULTORES SAC, cuyo responsable firma la presente.



ECOTEC CONSULTORES SAC



INFORME DE MONITOREO

11



ANEXO I
INFORME DE ENSAYO DEL LABORATORIO



Environmental Quality Analytical Services S.A.

Tecnología al Servicio de la Protección y Saneamiento Ambiental



INFORME DE ENSAYO N° IN0635/19

Solicitante : ECOTEC CONSULTORES S.A.C.
Dirección : Calle Antonio de la Guerra N° 589, Int. 101 – La Victoria

Procedencia : SERVICENTRO PASAMAYO S.A.C. – PUENTE PIEDRA
 Carretera Panamericana Norte Km. 34 y Calle Santa Rosa Mz. K-1, Lote 12, Centro Poblado Zapallal
 Distrito: Puente Piedra – Provincia: Lima – Departamento: Lima

Matriz de la Muestra : Aire

Fecha de Muestreo : Junio, 2 019

Responsable del Muestreo : Ing. Wendy Lily Guerra Espíritu – ECOTEC Consultores S.A.C.

Fecha y Hora de Recepción : 22-Junio-2019/16:20 h.

Fecha de Ejecución del Ensayo : 22 al 28 Junio 2019

Código Interno : L0635/19

Código Laboratorio	Código Solicitante	Fecha de Muestreo	Ubicación en Coordenadas UTM		µg/m³ std			
			N	E	DIÓXIDO DE AZUFRE (SO ₂) (24h)*	DIÓXIDO DE NITRÓGENO (NO ₂) (1h)*	MONÓXIDO DE CARBONO (CO) µg/m³ std (8h)*	HIDROCARBUROS NO METANOS (HCNM) µg/m³ std (24h)*
L0635 – 1	A1	19-20/06/19	8 689 803	271 295	19	43	2 921	NS
L0635 – 2	A2	19-20/06/19	8 689 811	271 294	24	48	3 687	< 5
L0635 – 3	A3	20-21/06/19	8 689 813	271 290	NS	NS	NS	< 5
MÉTODOS DE ENSAYO					EPA 40 CFR Appendix A-2 to Part 50	ASTM D 1607-91	EQUAS-LAB-03	Method 1654 – U.S. EPA (1999) (**)
(*) Tiempo de Muestreo			std=Standard		NS (No Solicitado)			

REFERENCIA DE MÉTODOS ANALÍTICOS.-

- Calidad de aire. Método de referencia para la determinación de material particulado respirable como PM₁₀ en la atmósfera. (2003)
- Reference Method For The Determination Of Sulfur Dioxide In The Atmosphere (Pararosaniline Method). (2010)
- Standard Test Method For Nitrogen Dioxide Content Of The Atmosphere (Griess-Saltzman Reaction). (2011)
- EQUAS-LAB-01 (Referenciado en: Acid Potassium Iodide Method for Determining Atmospheric Oxidants. Samuel Deutsch). Determinación de la Concentración de Ozono en Aire. (2017)
- EQUAS-LAB-03 (Referenciado en: Analysis of Air Pollutants – Peter O. Warner) (Validado). Determinación de la Concentración de Monóxido de Carbono en Aire. (2017)
- EQUAS-LAB-07 (Basado en EPA IO-3.2). Determinación de Plomo en PM₁₀ Bajo Volumen No Incluye muestreo. (2017)

ESTADO Y CONDICIÓN DE LA MUESTRA.-

- Las muestras cumplen con los requisitos de calidad para ser analizadas.

Lima, 28 de Junio de 2 019.

EQUAS S.A.

Ing. Eusebio Víctor Córdor Evaristo
Gerente General



Prohibida su reproducción parcial o total sin la autorización del Gerente General – EQUAS S.A.

Los resultados obtenidos se refieren solamente a las muestras ensayadas.

Los resultados de los ensayos obtenidos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de productos o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Código: P79-P.LAB.02
Revisión: 01
Fecha: 16/04/2018

Dirección de Laboratorio: Mz. I Lote 74, Urb. Naranjito – Puente Piedra, alt. del Km.28,5 de la Pan. Norte
Teléfonos: 548-4976 / 349-4050 e_mail: info@equas.com.pe

Página 1 de 1

INFORME DE MONITOREO AMBIENTAL – SERVICENTRO PASAMAYO SAC
PUENTE PIEDRA
SEGUNDO TRIMESTRE 2019



INFORME DE ENSAYO N° 0948-19¹

Solicitante : ECOTEC CONSULTORES S.A.C
 Dirección del Solicitante : Calle Antonio de la Guerra N° 589
 Atención : Ing. Wendy Guerra Espiritu
 Proyecto : SERVICENTRO PASAMAYO SAC - PUENTE PIEDRA
 Lugar de Muestreo : Carretera Panamericana Norte Km 34 y Calle Santa Rosa Mz. K-1. Lt. 12, Centro Poblado Zapallal, Puente Piedra - Lima.
 Tipo de Muestra : Aire
 Fecha de Monitoreo : 19-20/06/19
 Fecha de Recepción de Muestra : 20/06/19
 Fecha de Inicio de Análisis : 20/06/19
 Fecha de Término de Análisis : 21/06/19

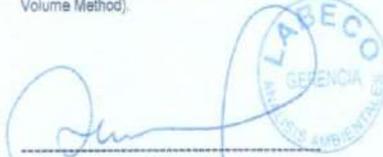
CALIDAD DE AIRE

Código de Laboratorio	Código de Cliente	Peso Inicial PTS g	Peso Final PTS g
0948-1	A-1 N: 8689 803 / E: 0271295	0,087869	0,087874

- Muestra tomada por el cliente.
- La fecha de muestreo es dato proporcionado por el cliente.
- Lugar y condiciones ambientales del muestreo: Indicado por el cliente.

Método de Análisis:

PTS: EPA 40 CFR Appendix B to part 50 – Reference Method for the Determination of Suspended Particulate Matter in the Atmosphere (Hiq Volume Method).



Ing. Pedro Torrel Talavera
 CIP 144814
 Supervisor de Emisión de Informes
 de Ensayo C/CA

Lima, 25 de Junio de 2019.

- Nota 1: El presente documento sólo es válido para la(s) muestra(s) de la referencia.
 Nota 2: Este resultado no debe ser utilizado como una certificación de conformidad con normas de productos "o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce".
 Nota 3: La(s) muestra(s) y contramuestras se mantendrán por un periodo de siete (7) días de emitido el presente Informe de Ensayo.
 Nota 4: El laboratorio declara la validez del presente Informe de Ensayo por el periodo de un año, para los fines que el cliente estime conveniente.
 Nota 5: Toda corrección o enmienda física al presente Informe de Ensayo será emitida con la declaración "Suplemento al Informe de Ensayo".
 Nota 6: Está prohibido la reproducción total y/o parcial del presente informe, salvo autorización escrita por LABECO Análisis Ambientales S.C.R.L.
 Nota 7: Se adjunta el LB-F-13: Cadena de Vigilancia correspondiente a este informe.
 Nota 10: El superíndice "1" perteneciente al título de Informe de Ensayo se está considerando para los parámetros que no estén dentro del Alcance Acreditación.

---oooOooo---

LB-F-14

Página 1 de 1
Revisión: 20

1. Av. Unión Alameda 249 Urb. Bello Medico



ANEXO II
CERTIFICADO DE CALIBRACION DE EQUIPOS





Informe de Calibración LAC - 048 - 2018

Laboratorio de Acústica

Página 1 de 4

Expediente	102435	<p>Este informe de calibración documenta la trazabilidad a los patrones nacionales, que realizan las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI)</p> <p>La Dirección de Metrología custodia, conserva y mantiene los patrones nacionales de las unidades de medida, calibra patrones secundarios, realiza mediciones y certificaciones metrologías a solicitud de los interesados, promueve el desarrollo de la metrología en el país y contribuye a la difusión del Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú. (SLUMP).</p> <p>La Dirección de Metrología es miembro del Sistema Interamericano de Metrología (SIM) y participa activamente en las Intercomparaciones que éste realiza en la región.</p> <p>Con el fin de asegurar la calidad de sus mediciones el usuario está obligado a recalibrar sus instrumentos a intervalos apropiados.</p>
Solicitante	ECOTEC CONSULTORES S.A.C.	
Dirección	Jr Antonio de la Guerra N° 589 Int. 101 Urb. Santa Catalina - La Victoria	
Instrumento de Medición	SONOMETRO	
Marca	EXTECH	
Modelo	407750	
Clase	NO INDICA	
Número de Serie	3127028	
Micrófono / Serie	NO INDICA	
Fecha de Calibración	2018-09-24	

Este informe de calibración sólo puede ser difundido completamente y sin modificaciones. Los extractos o modificaciones requieren la autorización de la Dirección de Metrología del INACAL. Informes sin firma y sello carecen de validez.

	Fecha	Área de Electricidad y Termometría	Laboratorio de Acústica
	2018-09-24		
		Dirección de Metrología	Dirección de Metrología

Instituto Nacional de Calidad - INACAL
Dirección de Metrología
Calle Las Camelias N° 817, San Isidro, Lima – Perú
Telf.: (01) 640-8820 Anexo 1501
Email: metrologia@inacal.gob.pe
Web: www.inacal.gob.pe



ANEXO III

CERTIFICADO DE ACREDITACION DE LOS LABORATORIOS ANTE INACAL



Certificado



La Dirección de Acreditación del Instituto Nacional de Calidad – INACAL, en el marco de la Ley N° 30224, OTORGA el presente certificado de Renovación a:

Environmental Quality Analytical Services S.A. – EQUAS S.A.

Laboratorio de Ensayo

En su sede ubicada en: Panamericana Norte Km. 28.5, Mz. I, Lte 74, Urb. Naranjito, distrito de Puente Piedra, provincia de Lima, departamento de Lima

Con base en la norma

NTP-ISO/IEC 17025:2006 Requisitos Generales para la Competencia de los Laboratorios de Ensayo y Calibración

Facultándolo a emitir Informes de Ensayo con Símbolo de Acreditación. En el alcance de la acreditación otorgada que se detalla en el DA-acr-06P-21F que forma parte integral del presente certificado llevando el mismo número del registro indicado líneas abajo.

Fecha de Acreditación: 28 de octubre de 2018
Fecha de Vencimiento: 27 de octubre de 2022

MARÍA DEL ROSARIO UBÁ TORO
Directora (a), Dirección de Acreditación – INACAL

Fecha de emisión: 24 de enero de 2019

Cédula N° : 0935-2018-INACAL/DA
Contrato N° : Adenda a Contrato de Acreditación
N° 043-2014/INDECOP/SNA
Registro N° : LE-030

*El presente certificado tiene validez en la República de Perú. Acreditación de conformidad con la Ley N° 30224 que establece el marco legal para la acreditación y cumplimiento de requisitos de competencia y supervisión regulatoria. El alcance y vigencia de la acreditación se encuentra en la página web www.inacal.gob.pe para acreditación y cumplimiento de requisitos de competencia de acuerdo al presente certificado.
La Dirección de Acreditación de INACAL es miembro del Anillo de Laboratorios Multinacional (MLA) del Inter American Accreditation Co-operation (IAAC), del International Accreditation Forum (IAF) y del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo con la International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC).*

DA-acr-06P-024 Ver 02



Certificado



La Dirección de Acreditación del Instituto Nacional de Calidad – INACAL, en ejercicio de las atribuciones conferidas por Ley N° 30224, Ley de Creación del INACAL, y conforme al Reglamento de Organización y Funciones del INACAL, aprobado por DS N° 004-2015-PRODUCE y modificado por DS N° 008-2015-PRODUCE, **OTORGA** la presente Renovación de la Acreditación a:

LABECO ANALISIS AMBIENTALES S.R.L.

En su calidad de **Laboratorio de Ensayo**

Con base en el cumplimiento de los requisitos establecidos en la norma NTP-ISO/IEC 17025:2006 Requisitos Generales para la Competencia de los Laboratorios de Ensayo y Calibración, para el alcance de la acreditación contenido en el formato DA-acr-05P-17F, facultándolo a emitir Informes de Ensayo con Valor Oficial.

Sede Acreditada: Av. Victor Alzamora N° 348 - Surquillo - Lima, provincia de Lima y departamento de Lima.

Fecha de Renovación: 23 de septiembre de 2016
Fecha de Vencimiento: 23 de septiembre de 2020

Registro N° LE - 034
Fecha de emisión: 26 de setiembre de 2016
DA-acr-01P-02M Ver. 00


Augusto Mello Romero
Director - Dirección de Acreditación

SERVICENTRO PASAMAYO SAC

CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM 34 Y CALLE SANTA ROSA MZ.K 1 LT.12(CENTRO POBLADO ZAPALLAL),
PUENTE PIEDRA - LIMA

Lima, 26 de Noviembre del 2019

Señores

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA

Jesús María.-



ASUNTO : Informe de Monitoreo Ambiental correspondiente al Tercer Trimestre del Año 2019.

REFERENCIA : ART. 1° DEL DS N° 023-2018-EM, QUE MODIFICO EL ART. 58° DEL DS N°039-2014-EM.

Es grato dirigimos a Ustedes a fin de remitirles adjunto al presente, el Informe de Monitoreo Ambiental de **SERVICENTRO PASAMAYO SAC – ESTACION DE SERVIMAX**, correspondiente al Tercer Trimestre del 2019.

Dicho documento contiene copia de los Informes de Ensayo de los Laboratorios acreditados en **INACAL ENVIRONMENTAL QUALITY ANALYTICAL SERVICES** y **LABECO ANALISIS AMBIENTALES SCRL**.

Con lo expuesto, damos cumplimiento con las exigencias de monitoreo establecidas en el Reglamento para la Protección Ambiental de las actividades de Hidrocarburos **D.S. N° 023-2018-EM**.

Sin otro particular, nos suscribimos de Ustedes.

Atentamente,

GERMAN CIPRIANO ARANDA HUAMAN
DNI: 32730411
GERENTE GENERAL
SERVICENTRO PASAMAYO SAC
RUC N° 20510422121

**SERVICENTRO
PASAMAYO SAC
ESTACIÓN SERVIMAX**

Informe de Monitoreo
de Calidad del Aire
y Análisis de Ruidos

Tercer Trimestre
del 2,019

PUENTE PIEDRA - LIMA



ELABORADO POR ECOTEC CONSULTORES SAC



ECOTEC CONSULTORES SAC

CONTENIDO

- 1.0 Introducción**
 - 1.1 Contenido y alcances.
- 2.0 Datos Generales**
- 3.0 Metodología de trabajo**
 - 3.1 En Gabinete
 - 3.2 En Campo.
- 4.0 Monitoreo de Inmisiones y ruidos**
 - 4.1 Ubicación de los puntos de Monitoreo de Inmisiones y Ruidos.
- 5.0 Resultados**
 - 5.1 Cuadro de Resultados: Calidad del Aire
 - 5.2 Cuadro de Resultados: Ruidos.
 - 5.3 Análisis de Resultados.
 - 5.3.1 Calidad de aire
 - 5.3.2 Ruidos
 - 5.3.3 Recomendaciones.
- 6.0 Apéndice**
 - 6.1 Cuadro de Parámetros Meteorológicos y Método para Registro de Parámetros Meteorológicos
 - 6.2 Parámetros y Métodos de Análisis para Ruidos
 - 6.3 Métodos de Análisis
 - 6.4 Informe del Laboratorio
 - 6.5 Responsable de la elaboración del Informe de Monitoreo

ANEXOS:

- Anexo I:** Informe de Ensayo del Laboratorio que analizo las muestras.
- Anexo II:** Certificado de calibración de equipos
- Anexo III:** Certificado de acreditación en INACAL del Laboratorio.



1.0 INTRODUCCION

Del **09,10,11y12** de **Setiembre** del **2,019**, el personal de **ECOTEC CONSULTORES SAC**, llevó a cabo el Monitoreo Ambiental del establecimiento de la empresa **SERVICENTRO PASAMAYO SAC - PUENTE PIEDRA**, como parte de la evaluación del monitoreo correspondiente al **Tercer Trimestre**. Este monitoreo incluye Análisis de Ruidos, Inmisiones de Calidad del Aire por los contaminantes Partículas totales en Suspensión (**PTS**), Monóxido de Carbono (**CO**), Dióxido de Nitrógeno (**NO2**), Dióxido de Azufre (**SO2**), Hidrocarburos no metanos (**HCNM**), Explosividad y parámetros meteorológicos, en tres puntos ubicados y definidos como: **A-1, A-2 Y A-3**.

1.1 Contenido y Alcances

Para efecto del presente trabajo se ha tomado en consideración las recomendaciones contenidas de los aspectos legales y normativos siguientes:

1. Ley General del Ambiente, Ley N° 28611.
2. Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire, aprobado por DS N° 003-2017-MINAM.
3. Protocolo de monitoreo de Calidad de Aire y Emisiones del Sub Sector Hidrocarburos de la Dirección General de Asuntos Ambientales (DGAA) – Ministerio de Energía y Minas (MEM) Septiembre 1994.
4. Normas y Procedimientos establecidos por la Dirección General de Salud Ambientales - DIGESA.
5. Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental aprobado por DS N° 085-2003-PCM, para los niveles máximos de ruido.
6. Reglamento para la Protección Ambiental de las actividades de Hidrocarburos DS N° 039-2014-EM., modificado por DS N° 023-2018-EM.

A continuación se detallan los alcances del presente trabajo:

- Ubicación de los puntos de muestreo e identificación de las fuentes de emisión.
- Ejecución del muestreo para emisiones
- Ejecución del muestreo para obtención de decibeles.
- Evaluación de los Parámetros Meteorológicos.
- Recopilación de información técnica complementaria.

Elaboración de informe que incluye:

- Parámetros y Métodos de análisis.
- Resultados de análisis de calidad de aire.
- Comentarios.

2.0 DATOS GENERALES

Razón Social	: SERVICENTRO PASAMAYO SAC.
Número de RUC	: 20510422121
Dirección	: CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM 34 Y CALLE SANTA ROSA MZ. K-1. LT. 12,CENTRO POBLADO ZAPALLAL, DISTRITO DE PUENTE PIEDRA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA.
Descripción	El establecimiento almacena y comercializa Combustibles líquidos.

3.0 METODOLOGÍA DE TRABAJO

3.1. En Gabinete:

- Coordinaciones con los responsables del establecimiento, para la ejecución del servicio.
- Calibración de instrumentos y equipos de muestreo.
- Preparación de soluciones captadoras
- Análisis físicos de las muestras recogidas en campo
- Discusión de resultados y conclusiones.
- Elaboración del informe.

3.2. En campo:

- Reconocimiento de las instalaciones y facilidades de operación.
- Ubicación del punto de muestreo
- Toma de muestras de Inmisiones (calidad de aire).
- Toma de muestras de ruidos en los exteriores, oficinas y zona de despacho

4.0 MONITOREO DE INMISIONES

4.1 Ubicación del punto de monitoreo de Inmisiones

Estación A-1

La estación de monitoreo de calidad de aire se encuentra ubicada en el **Área de surtidores** y tiene las siguientes coordenadas UTM.

E: 271 295

N: 8 689 803

Estación A-2

La estación de monitoreo de calidad de aire se encuentra ubicada en el **Tubos de ventilación** y tiene las siguientes coordenadas UTM.

E: 271 294

N: 8 689 811

Estación A-3

La estación de monitoreo de calidad de aire se encuentra ubicada en el **Boca de llenado de los tanques** y tiene las siguientes coordenadas UTM.

E: 271 290

N: 8 689 813

4.2 Ubicación del punto de monitoreo de Ruidos

Punto de muestreo R1 : Zona de despacho

E: 271 298

N: 8 689 806

Punto de muestreo R2 : Área administrativa

E : 271 298

N : 8 689 819

Punto de muestreo R3 : Ruido exterior

N : 8 689 807

E : 271 302

5.0 RESULTADOS

5.1 Cuadro de Resultados: Calidad del Aire

Cuadro N° 01.

Estación "A-1"	Concentración (µg/Nm ³)	Límite Máximo Permisible (µg/Nm ³)
Monóxido de carbono (CO)	2864	10 000
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	40	200
Dióxido de Azufre (SO ₂)	17	20
Partículas totales en suspensión(PTS)	4.58	-

Fuente: Cálculo proveniente de los resultados del Informe de Ensayo N° IN1336/19, del Laboratorio acreditado en INACAL ENVIRONMENTAL QUALITY ANALYTICAL SERVICES SA y el Informe de Ensayo N° 1427/19', del Laboratorio acreditado en INACAL LABECO ANALISIS AMBIENTALES SRL. .

Nota

- La medición se realizó en horas de operación del establecimiento.
- Las concentraciones referidas están expresadas en condiciones normalizadas de 25 °C y 1 atm. de presión.
- Los Estándares de Calidad Ambiental para el Dióxido de Azufre (SO₂), Monóxido de Carbono (CO) y del Dióxido de Nitrógeno (NO₂), fueron establecidos por el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire, aprobado por DS N° 003-2017-MINAM.
-
- ND: No Detectable(por debajo del limite de Detección que es de 0.1 µg/m³

Cuadro N° 02.

Estación "A-2"	Concentración ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	Límite Máximo Permisible ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)
Monóxido de carbono (CO)	3382	10 000
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	42	200
Dióxido de Azufre (SO ₂)	21	20
Hidrocarburos no metano (HCNM)	ND	15 000

Fuente: Cálculo proveniente de los resultados del Informe de Ensayo N° IN1336/19, del Laboratorio acreditado en INACAL ENVIRONMENTAL QUALITY ANALYTICAL SERVICES SA.

Nota

- La medición se realizó en horas de operación del establecimiento.
- Las concentraciones referidas están expresadas en condiciones normalizadas de 25 °C y 1 atm. de presión.
- Los Estándares de Calidad Ambiental para el Dióxido de Azufre (SO₂), Monóxido de Carbono (CO) y del Dióxido de Nitrógeno (NO₂), fueron establecidos por el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire, aprobado por DS N° 003-2017-MINAM.
- ND: No Detectable(por debajo del límite de Detección que es de $0.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$)

Cuadro N° 03.

Estación "A-3"	Concentración ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	Límite Máximo Permisible ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)
Hidrocarburos no metano (HCNM)	ND	15 000

Fuente: Cálculo proveniente de los resultados del Informe de Ensayo N° IN1336/19, del Laboratorio acreditado en INACAL ENVIRONMENTAL QUALITY ANALYTICAL SERVICES SA.

Nota

- La medición se realizó en horas de operación del establecimiento.
- ND: No Detectable(por debajo del límite de Detección que es de $0.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$)

Equipo utilizado en el monitoreo

Parámetro	Equipo de muestreo
Partículas Totales en suspensión (PTS)	Muestreador de Alto volumen (Hi vol)
Monóxido de Carbono (CO)	Tren de muestreo
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	Tren de muestreo
Dióxido de Azufre (SO ₂)	Tren de muestreo
Hidrocarburos no metano (HCNM)	Muestreador de alto volumen

5.2 Cuadro de Resultados de Ruidos diurnos del establecimiento

Cuadro N° 04
Hora de inicio: 9:20 A.M.

PUNTO	Nivel Máximo dB (A)	Nivel Mínimo dB (A)	Nivel Predominante (LAeqT)
R1	67.9	66.0	67.7
R2	63.4	61.4	63.2
R3	67.7	65.2	67.5

Nota.-Distancia tomada de la fuente al operador es de 1.5 m., a una altura de 1.5 metros y con una inclinación de 30 grados respecto a la superficie del piso circundante y un tiempo de exposición de 30 minutos. Los ruidos exteriores fueron tomados con el compresor de aire y maquinas despachadoras apagadas.

Equipo utilizado en el monitoreo

Parámetro	Equipo de muestreo	Rango de Operación
Ruidos	Sonómetro Digital marca EXTECH, Modelo 407750, N° de Serie 3127028 con Certificado de Conformidad N° LAC-048-2018	30 – 130 dB (A)

5.3 Análisis de Resultados de Calidad del Aire y Ruidos.

Una vez finalizado el monitoreo en las estaciones, se procedió realizar el trabajo de gabinete que incluye cálculos de discusión de resultados se tienen las siguientes conclusiones:

5.3.1. CALIDAD DEL AIRE

Del análisis de resultados de las muestras tomadas de las instalaciones del establecimiento, se desprende lo siguiente:

- En este informe correspondiente al **Tercer Trimestre** del periodo **2019** podemos observar que nivel de **PTS** ha resultado: **4.58 µg/Nm³** para la estación **A-1**.
- El nivel determinado de Monóxido de Carbono (**CO**), para este monitoreo ha resultado: **2864 µg/Nm³** para la estación **A-1** y **3382 µg/Nm³** para la estación **A-2** no superando el ECA permisible (Ver Cuadro N° 01).
- El nivel determinado de **NO2** para este monitoreo ha resultado: **40 µg/Nm³** para la estación **A-1** y **42 µg/Nm³** para la estación **A-2** no superando el ECA permisible (Ver Cuadro N° 01).
- El nivel determinado de **SO2**, para este monitoreo ha resultado: **17 µg/Nm³** para la estación **A-1** y **21 µg/Nm³** para la estación **A-2** no superando el ECA permisible (Ver Cuadro N° 01).
- El nivel determinado de **HCMN**, ha resultado por debajo del límite de detección para las estaciones **A-2** y **A-3**, no siendo detectable (**ND**) al nivel de detección del método de análisis.(Ver cuadro N° 02 y 03)

5.3.2. RUIDOS

- Los resultados obtenidos en este monitoreo de ruido en las diversas Áreas de trabajo del **SERVICENTRO PASAMAYO SAC**, nos demuestra que están por debajo de los límites, establecidos por el D.S N° 085-2003-PCM, "Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruidos", (Ver Cuadro N° 04) y esto se debe a que las fuentes emisoras de ruido son muy pocas y a la amplitud de las instalaciones del establecimiento que hace que las ondas sonoras se disipen en el ambiente.

5.3.3.- RECOMENDACIONES

- Controlar que todo el personal del establecimiento, lleve continuamente sus accesorios de seguridad en todas sus operaciones.
- Realizar Monitoreos Ambientales trimestralmente

6.0 APÉNDICE

6.1 Cuadro de Parámetros Meteorológicos:

Cuadro N° 03

PUNTO A-1

Estación de Monitoreo	Temperatura °C		Humedad Relativa (%)		Velocidad del Viento (Km/h)		Dirección del Viento
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	
A - 1	16.1	20.0	77	91	1.3	3.9	Nor - Este

Método para registro parámetros Meteorológicos

Parámetro	Método	Equipo	Marca	Rango
Temperatura	Instrumental	termómetro	RADIOSHACK	0 a 100 °C
Humedad Relativa	Instrumental	Higrómetro	RADIOSHACK	0 a 100 %
Velocidad del Viento	Instrumental	Anemómetro	TENMARS	0.4 a 25 m/s
Dirección del Viento	Instrumental	GPS	GARMIN	

6.2 Parámetros y Métodos de Análisis para Ruidos.

Ruidos

El parámetro a monitorear conjuntamente al método de análisis está de acuerdo a lo recomendado por Salud Ocupacional y cumplen con las especificaciones técnicas contempladas por la normatividad vigente.

Las ondas del sonido son fluctuaciones en la presión del aire. Si son audibles para el oído humano, se trata de sonido audible. Las fluctuaciones de presión que se producen con sonido audible son muy bajas. A una presión normal de 1013 mbar incluso cambios de 1ubar en el rango, pueden estimular el oído humano.

El ruido es producido por la operación de los compresores, ventiladores y todo tipo de equipo en las instalaciones de un establecimiento, sea cual fuere su naturaleza.

6.3 Métodos de análisis

a) Métodos para determinación de Calidad de Aire

Parámetro	Método de muestreo /Equipo	Método de análisis	Periodo de muestreo
Partículas totales en suspensión (PTS)	Por absorción / Muestreador de partículas	EPA-Compendium Method IO-2.1. Sampling of ambient air for total suspended particulate matter (SMP) and PM 10 Using High volumen (HV) samper.	24 Horas
Monóxido de Carbono (CO)	Por absorción / Tren de muestreo	EQUAS-LAB-03 (Basado por Peter O. Warner "Analysis of Air Pollutants). Determinación de la concentración de monóxido de carbono (CO) en la atmosfera. (2017).	08 Horas
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	Por absorción / Tren de muestreo	ASTM D1607-91 Standard test method for nitrogen dioxide content of the atmosphere (Griess- Saltzman reaction)	01 Hora
Dióxido de Azufre (SO ₂)	Por absorción / Tren de muestreo	EPA 40 CFR. Appendix A- 2 TO part 50 Method for the Determination of sulfur dioxide in the Atmosphere.	24 Horas
Hidrocarburos no metano (HCNM)	Por absorción / Muestreador de partículas	Method 1654-U.S. EPA(1999)	24 Horas

b) Niveles Máximos Permisibles de Ruidos (1)

De acuerdo al D.S N° 085-2003-PCM "Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruidos, se otorga un límite máximo de 70 LAeqT para los niveles de ruido, en el horario Diurno de Zonas Comerciales.

6.4 Informe de Ensayo de Laboratorio

Adjuntamos el Informe de Ensayo N° IN1336/19, del Laboratorio acreditado en INACAL ENVIRONMENTAL QUALITY ANALYTICAL SERVICES SA. y el Informe de Ensayo N° 1427-19', del Laboratorio acreditado en INACAL LABECO ANALISIS AMBIENTALES SRL., este documento esta firmado por el profesional responsable en señal de conformidad.

6.5 Responsable de la elaboración del Informe de Monitoreo

El presente Informe ha sido elaborado por el Equipo Técnico de ECOTEC CONSULTORES SAC, cuyo responsable firma la presente.



ECOTEC CONSULTORES SAC



ANEXO I

INFORME DE ENSAYO DEL LABORATORIO



Environmental Quality Analytical Services S.A.

Tecnología al Servicio de la Protección y Saneamiento Ambiental



INFORME DE ENSAYO N° IN1336/19

Solicitante : ECOTEC CONSULTORES S.A.C.
Dirección : Calle Antonio de la Guerra N° 589, Int. 101 – La Victoria

Procedencia : SERVICENTRO PASAMAYO S.A.C. – ESTACION SERVIMAX
 Carretera Panamericana Norte Km. 34 y Calle Santa Rosa Mz. K-1, Lote 12, Centro Poblado Zapallal
 Distrito: Puente Piedra – Provincia: Lima – Departamento: Lima

Matriz de la Muestra : Aire
Fecha de Muestreo : Setiembre, 2 019
Responsable del Muestreo : Ing. Wendy Lily Guerra Espíritu – ECOTEC Consultores S.A.C.

Fecha y Hora de Recepción : 13-Setiembre-2019/16:20 h.
Fecha de Ejecución del Ensayo : 13 al 20 Setiembre 2019
Código Interno : L1336/19

Código Laboratorio	Código Solicitante	Fecha de Muestreo	Ubicación en Coordenadas UTM		µg/m³ std			HIDROCARBUROS NO METANOS (HCNM) µg/m³ std (24h)*
			N	E	DIÓXIDO DE AZUFRE (SO₂) (24h)*	DIÓXIDO DE NITRÓGENO (NO₂) (1h)*	MONÓXIDO DE CARBONO (CO) µg/m³ std (8h)*	
L0636 – 1	A1	09-10/09/19	8 689 803	271 295	17	40	2 864	NS
L0636 – 2	A2	10-11/09/19	8 689 811	271 294	21	42	3 382	< 5
L0636 – 3	A3	11-12/09/19	8 689 813	271 290	NS	NS	NS	< 5
MÉTODOS DE ENSAYO					EPA 40 CFR Appendix A-2 to Part 50	ASTM D 1607-91	EQUAS-LAB-03	Method 1854 – U.S. EPA (1999) (**)

(*) Tiempo de Muestreo

std=Standard

NS (No Solicitado)

REFERENCIA DE MÉTODOS ANALÍTICOS.-

- Calidad de aire. Método de referencia para la determinación de material particulado respirable como PM₁₀ en la atmósfera. (2003)
- Reference Method For The Determination Of Sulfur Dioxide in The Atmosphere (Pararosaniline Method). (2010)
- Standard Test Method For Nitrogen Dioxide Content Of The Atmosphere (Griess-Saltzman Reaction). (2011)
- EQUAS-LAB-01 (Referenciado en: Acid Potassium Iodide Method for Determining Atmospheric Oxidants. Samuel Deutsch). Determinación de la Concentración de Ozono en Aire. (2017)
- EQUAS-LAB-03 (Referenciado en: Analysis of Air Pollutants – Peter O. Warner) (Validado). Determinación de la Concentración de Monóxido de Carbono en Aire. (2017)
- EQUAS-LAB-07 (Basado en EPA 10-3.2). Determinación de Plomo en PM₁₀ Bajo Volumen No Incluye muestreo. (2017)

ESTADO Y CONDICIÓN DE LA MUESTRA.-

- Las muestras cumplen con los requisitos de calidad para ser analizadas.

Lima, 20 de Setiembre de 2 019.

EQUAS S.A.

Ing. Eusebio Víctor Córdor Everisto
Gerente General



Prohibida su reproducción parcial o total sin la autorización del Gerente General – EQUAS S.A.

Los resultados obtenidos se refieren solamente a las muestras ensayadas.

Los resultados de los ensayos obtenidos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de productos o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Código: F79-P-LAB-02
Revisión: 01
Fecha: 30/04/2015

Dirección de Laboratorio: Mz. 1 Lote 74, Urb. Naranjito – Puente Piedra, al. del Km.28,5 de la Pan. Norte
Teléfonos: 548-4976 / 349-4050 e_mail: info@equas.com.pe





ANALISIS AMBIENTALES S.C.R.L.

INFORME DE ENSAYO N° 1427-19^I

Solicitante : ECOTEC CONSULTORES S.A.C
 Dirección del Solicitante : Calle Antonio de la Guerra N° 589
 Atención : Ing. Wendy Guerra Espíritu
 Proyecto : SERVICENTRO PASAMAYO SAC – ESTACIÓN SERVIMAX
 Lugar de Muestreo : Carretera Panamericana Norte Km. 34 y Calle Santa Rosa Mz-K1, Lt. Centro Poblado Zapallal, Puente Piedra – Lima.
 Tipo de Muestra : Aire
 Fecha de Monitoreo : 09-10/09/19
 Fecha de Recepción de Muestra : 10/09/19
 Fecha de Inicio de Análisis : 10/09/19
 Fecha de Término de Análisis : 11/09/19
 Fecha de Emisión : 13/09/19

CALIDAD DE AIRE

Código de Laboratorio	Código de Cliente	Peso Inicial PTS g	Peso Final PTS g
1427-1	A-1	2,7307	2,7318

Código de Cliente	Descripción	COORDENADAS UTM	
		Norte	Este
A-1	Carretera Panamericana Norte Km. 34 y Calle Santa Rosa Mz-K1, Lt.12, Centro Poblado Zapallal, Puente Piedra - Lima	8689803	0271295

- Muestra tomada por el cliente.
- La fecha de muestreo es dato proporcionado por el cliente.
- Lugar y condiciones ambientales del muestreo: Indicado por el cliente.

Método de Análisis:

PTS: EPA 40 CFR Appendix B to part 50 – Reference Method for the Determination of Suspended Particulate Matter in the Atmosphere (Hi Volume Method).

LB-F-14

Página 1 de 1
Revisión: 22

Av. Victor Alzamora 348, Urb. Barrio Médico
Surquillo - Lima



ANEXO II
CERTIFICADO DE CALIBRACION DE EQUIPOS



INACAL
Instituto Nacional de Calidad
Metrología

Informe de Calibración

LAC - 048 - 2018

Laboratorio de Acústica

Página 1 de 4

Expediente	102435	<p>Este informe de calibración documenta la trazabilidad a los patrones nacionales, que realizan las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI)</p> <p>La Dirección de Metrología custodia, conserva y mantiene los patrones nacionales de las unidades de medida, calibra patrones secundarios, realiza mediciones y certificaciones metroológicas a solicitud de los interesados, promueve el desarrollo de la metrología en el país y contribuye a la difusión del Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú. (SLUMP).</p> <p>La Dirección de Metrología es miembro del Sistema Interamericano de Metrología (SIM) y participa activamente en las intercomparaciones que éste realiza en la región.</p> <p>Con el fin de asegurar la calidad de sus mediciones el usuario está obligado a recalibrar sus instrumentos a intervalos apropiados.</p>
Solicitante	ECOTEC CONSULTORES S.A.C.	
Dirección	Jr Antonio de la Guerra N° 589 Int. 101 Urb. Santa Catalina - La Victoria	
Instrumento de Medición	SONOMETRO	
Marca	EXTECH	
Modelo	407750	
Clase	NO INDICA	
Número de Serie	3127028	
Micrófono / Serie	NO INDICA	
Fecha de Calibración	2018-09-24	

Este informe de calibración sólo puede ser difundido completamente y sin modificaciones. Los extractos o modificaciones requieren la autorización de la Dirección de Metrología del INACAL. Informes sin firma y sello carecen de validez.

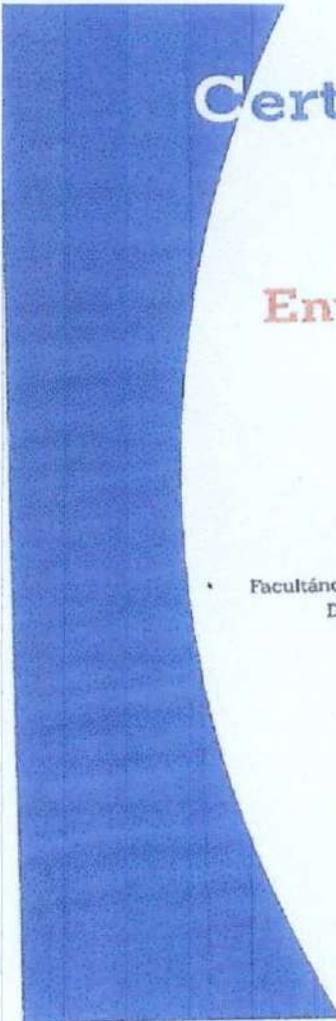
Fecha	Área de Electricidad y Termometría	Laboratorio de Acústica
2018-09-24	 BILLY QUISPE CUSIPUMA Dirección de Metrología	 LUIS PALMA PERALTA Dirección de Metrología



Instituto Nacional de Calidad - INACAL
Dirección de Metrología
Calle Las Camelias N° 817, San Isidro, Lima - Perú
Telf: (01) 440-8820 Anexo 1801
Email: metrologia@inacal.gob.pe
Web www.inacal.gob.pe

ANEXO III

**CERTIFICADO DE ACREDITACION DE LOS
LABORATORIOS ANTE INACAL**



Certificado



INACAL
Instituto Nacional
de Calidad
Acreditación

La Dirección de Acreditación del Instituto Nacional de Calidad - INACAL, en el marco de la Ley N° 30224, OTORGA el presente certificado de Renovación a:

Environmental Quality Analytical Services S.A. – EQUAS S.A.

Laboratorio de Ensayo

En su sede ubicada en: Panamericana Norte Km. 28.5, Mz. 1, Lte 74, Urb. Naranjito, distrito de Puente Piedra, provincia de Lima, departamento de Lima

Con base en la norma

NTP-ISO/IEC 17025:2006 Requisitos Generales para la Competencia de los Laboratorios de Ensayo y Calibración

Facultándolo a emitir Informes de Ensayo con Símbolo de Acreditación. En el alcance de la acreditación otorgada que se detalla en el DA-acr-06P-21F que forma parte integral del presente certificado llevando el mismo número del registro indicado líneas abajo.

Fecha de Acreditación: 28 de octubre de 2018
Fecha de Vencimiento: 27 de octubre de 2022

MARÍA DEL ROSARIO UBÍA TORO
Directora (e), Dirección de Acreditación - INACAL

Fecha de emisión: 24 de enero de 2019

Cédula N° : 9935-2018-INACAL/DA
Contrato N° : Adjuvta al Contrato de Acreditación
N° 042-2014/INDECOP-SNA
Registro N° : LE-010

El presente certificado tiene validez en la República del Perú y es independiente del alcance de Acreditación y validez de la certificación de la entidad que otorga el certificado. El presente certificado no garantiza la calidad de los productos, servicios o procesos de la entidad que otorga el certificado. El presente certificado no garantiza la calidad de los productos, servicios o procesos de la entidad que otorga el certificado. El presente certificado no garantiza la calidad de los productos, servicios o procesos de la entidad que otorga el certificado.

DA-acr-06P-035-V01-02



Certificado



INACAL
Instituto Nacional
de Calidad
Acreditación

La Dirección de Acreditación del Instituto Nacional de Calidad - INACAL, en ejercicio de las atribuciones conferidas por Ley N° 30224, Ley de Creación del INACAL, y conforme al Reglamento de Organización y Funciones del INACAL, aprobado por DS N° 004-2015-PRODUCE y modificado por DS N° 008-2015-PRODUCE, **OTORGA** la presente Renovación de la Acreditación a:

LABECO ANALISIS AMBIENTALES S.R.L.

En su calidad de **Laboratorio de Ensayo**

Con base en el cumplimiento de los requisitos establecidos en la norma NTP-ISO/IEC 17025:2006 Requisitos Generales para la Competencia de los Laboratorios de Ensayo y Calibración, para el alcance de la acreditación contenido en el formato DA-acr-05P-17F, facultándolo a emitir Informes de Ensayo con Valor Oficial.

Sede Acreditada: Av. Víctor Alzamora N° 348 - Surquillo - Lima, provincia de Lima y departamento de Lima.

Fecha de Renovación: 23 de septiembre de 2016
Fecha de Vencimiento: 23 de septiembre de 2020

Registro N° LE - 034
Fecha de emisión: 26 de setiembre de 2016
DA-acr-01P-02M Ver. 00

Augusto Melio
Director - Dirección de Acreditación



SERVICENTRO PASAMAYO SAC

CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM 34 Y CALLE SANTA ROSA MZ.K 1 LT.12(CENTRO POBLADO ZAPALLAL),
PUENTE PIEDRA - LIMA



Lima, 18 de Febrero del 2020

Señores

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA

Jesús María.-

ASUNTO : Informe de Monitoreo Ambiental correspondiente al Cuarto Trimestre del Año 2019.

REFERENCIA : ART. 1° DEL DS N° 023-2018-EM, QUE MODIFICO EL ART. 58° DEL DS N°039-2014-EM.

Es grato dirigirnos a Ustedes a fin de remitirles adjunto al presente, el Informe de Monitoreo Ambiental de **SERVICENTRO PASAMAYO SAC – ESTACION DE SERVIMAX**, correspondiente al Cuarto Trimestre del 2019.

Dicho documento contiene copia de los Informes de Ensayo de los Laboratorios acreditados en INACAL **ENVIRONMENTAL QUALITY ANALYTICAL SERVICES** y **LABECO ANALISIS AMBIENTALES SCRL**.

Con lo expuesto, damos cumplimiento con las exigencias de monitoreo establecidas en el Reglamento para la Protección Ambiental de las actividades de Hidrocarburos **D.S. N° 023-2018-EM**.

Sin otro particular, nos suscribimos de Ustedes.

Atentamente.

 GERMAN CIPRIANO ARANDA HUAMAN
 DNI: 32730411
 GERENTE GENERAL
 SERVICENTRO PASAMAYO SAC
 RUC N° 20510422121

**SERVICENTRO
PASAMAYO SAC
ESTACIÓN SERVIMAX**

**Informe de Monitoreo
de Calidad del Aire
y Análisis de Ruidos**

**Cuarto Trimestre
del 2,019**

PUENTE PIEDRA – LIMA



ELABORADO POR ECOTEC CONSULTORES SAC



ECOTEC CONSULTORES SAC

CONTENIDO

- 1.0 Introducción**
 - 1.1 Contenido y alcances.
- 2.0 Datos Generales**
- 3.0 Metodología de trabajo**
 - 3.1 En Gabinete
 - 3.2 En Campo.
- 4.0 Monitoreo de Inmisiones y ruidos**
 - 4.1 Ubicación de los puntos de Monitoreo de Inmisiones y Ruidos.
- 5.0 Resultados**
 - 5.1 Cuadro de Resultados: Calidad del Aire
 - 5.2 Cuadro de Resultados: Ruidos.
 - 5.3 Análisis de Resultados.
 - 5.3.1 Calidad de aire
 - 5.3.2 Ruidos
 - 5.3.3 Recomendaciones.
- 6.0 Apéndice**
 - 6.1 Cuadro de Parámetros Meteorológicos y Método para Registro de Parámetros Meteorológicos
 - 6.2 Parámetros y Métodos de Análisis para Ruidos
 - 6.3 Métodos de Análisis
 - 6.4 Informe del Laboratorio
 - 6.5 Responsable de la elaboración del Informe de Monitoreo

ANEXOS:

- Anexo I:** Informe de Ensayo del Laboratorio que analizo las muestras.
- Anexo II:** Certificado de calibración de equipos
- Anexo III:** Certificado de acreditación en INACAL del Laboratorio.

1.0 INTRODUCCION

Del **02,03 y 04** de **Diciembre** del **2,019**, el personal de **ECOTEC CONSULTORES SAC**, llevó a cabo el Monitoreo Ambiental del establecimiento de la empresa **SERVICENTRO PASAMAYO SAC - PUENTE PIEDRA**, como parte de la evaluación del monitoreo correspondiente al **Cuarto Trimestre**. Este monitoreo incluye Análisis de Ruidos, Inmisiones de Calidad del Aire por los contaminantes Partículas totales en Suspensión (**PTS**), Monóxido de Carbono (**CO**), Dióxido de Nitrógeno (**NO2**), Dióxido de Azufre (**SO2**), Hidrocarburos no metanos (**HCNM**), Explosividad y parámetros meteorológicos, en tres puntos ubicados y definidos como: **A-1, A-2 Y A-3**.

1.1 Contenido y Alcances

Para efecto del presente trabajo se ha tomado en consideración las recomendaciones contenidas de los aspectos legales y normativos siguientes:

1. Ley General del Ambiente, Ley N° 28611.
2. Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire, aprobado por DS N° 003-2017-MINAM.
3. Protocolo de monitoreo de Calidad de Aire y Emisiones del Sub Sector Hidrocarburos de la Dirección General de Asuntos Ambientales (DGAA) – Ministerio de Energía y Minas (MEM) Septiembre 1994.
4. Normas y Procedimientos establecidos por la Dirección General de Salud Ambientales - DIGESA.
5. Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental aprobado por DS N° 085-2003-PCM, para los niveles máximos de ruido.
6. Reglamento para la Protección Ambiental de las actividades de Hidrocarburos DS N° 039-2014-EM., modificado por DS N° 023-2018-EM.

A continuación se detallan los alcances del presente trabajo:

- Ubicación de los puntos de muestreo e identificación de las fuentes de emisión.
- Ejecución del muestreo para emisiones
- Ejecución del muestreo para obtención de decibeles.
- Evaluación de los Parámetros Meteorológicos.
- Recopilación de información técnica complementaria.

Elaboración de informe que incluye:

- Parámetros y Métodos de análisis.
- Resultados de análisis de calidad de aire.
- Comentarios.

2.0 DATOS GENERALES

Razón Social	: SERVICENTRO PASAMAYO SAC.
Número de RUC	: 20510422121
Dirección	: CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM 34 Y CALLE SANTA ROSA MZ. K-1. LT. 12,CENTRO POBLADO ZAPALLAL, DISTRITO DE PUENTE PIEDRA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA.
Descripción	El establecimiento almacena y comercializa Combustibles líquidos.

3.0 METODOLOGÍA DE TRABAJO

3.1. En Gabinete:

- Coordinaciones con los responsables del establecimiento, para la ejecución del servicio.
- Calibración de instrumentos y equipos de muestreo.
- Preparación de soluciones captadoras
- Análisis físicos de las muestras recogidas en campo
- Discusión de resultados y conclusiones.
- Elaboración del informe.

3.2. En campo:

- Reconocimiento de las instalaciones y facilidades de operación.
- Ubicación del punto de muestreo
- Toma de muestras de Inmisiones (calidad de aire).
- Toma de muestras de ruidos en los exteriores, oficinas y zona de despacho

4.0 MONITOREO DE INMISIONES

4.1 Ubicación del punto de monitoreo de Inmisiones

Estación A-1

La estación de monitoreo de calidad de aire se encuentra ubicada en el **Área de surtidores** y tiene las siguientes coordenadas UTM.

E: 271 295

N: 8 689 803

Estación A-2

La estación de monitoreo de calidad de aire se encuentra ubicada en el **Tubos de ventilación** y tiene las siguientes coordenadas UTM.

E: 271 294

N: 8 689 811

Estación A-3

La estación de monitoreo de calidad de aire se encuentra ubicada en el **Boca de llenado de los tanques** y tiene las siguientes coordenadas UTM.

E: 271 290

N: 8 689 813

4.2 Ubicación del punto de monitoreo de Ruidos

Punto de muestreo R1 : Zona de despacho

E: 271 298

N: 8 689 806

Punto de muestreo R2 : Área administrativa

E : 271 298

N : 8 689 819

Punto de muestreo R3 : Ruido exterior

N : 8 689 807

E : 271 302

5.0 RESULTADOS

5.1 Cuadro de Resultados: Calidad del Aire

Cuadro N° 01.

Estación "A-1"	Concentración ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	Límite Máximo Permisible ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)
Monóxido de carbono (CO)	2746	10 000
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	34	200
Dióxido de Azufre (SO ₂)	14	20
Partículas totales en suspensión(PTS)	0.0458	-

Fuente: Cálculo proveniente de los resultados del Informe de Ensayo N° IN1891/19, del Laboratorio acreditado en INACAL ENVIRONMENTAL QUALITY ANALYTICAL SERVICES SA y el Informe de Ensayo N° 2044-19', del Laboratorio acreditado en INACAL LABECO ANALISIS AMBIENTALES SRL. .

Nota

- La medición se realizó en horas de operación del establecimiento.
- Las concentraciones referidas están expresadas en condiciones normalizadas de 25 °C y 1 atm. de presión.
- Los Estándares de Calidad Ambiental para el Dióxido de Azufre (SO₂), Monóxido de Carbono (CO) y del Dióxido de Nitrógeno (NO₂), fueron establecidos por el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire, aprobado por DS N° 003-2017-MINAM.
-
- ND: No Detectable(por debajo del límite de Detección que es de 0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Cuadro N° 02.

Estación "A-2"	Concentración ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	Límite Máximo Permisible ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)
Monóxido de carbono (CO)	2954	10 000
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	38	200
Dióxido de Azufre (SO ₂)	18	20
Hidrocarburos no metano (HCNM)	5,171	15 000

Fuente: Cálculo proveniente de los resultados del Informe de Ensayo N° IN1891/19, del Laboratorio acreditado en INACAL ENVIRONMENTAL QUALITY ANALYTICAL SERVICES SA.

Nota

- La medición se realizó en horas de operación del establecimiento.
- Las concentraciones referidas están expresadas en condiciones normalizadas de 25 °C y 1 atm. de presión.
- Los Estándares de Calidad Ambiental para el Dióxido de Azufre (SO₂), Monóxido de Carbono (CO) y del Dióxido de Nitrógeno (NO₂), fueron establecidos por el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire, aprobado por DS N° 003-2017-MINAM.
- ND: No Detectable(por debajo del límite de Detección que es de 0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Cuadro N° 03.

Estación "A-3"	Concentración ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	Límite Máximo Permisible ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)
Hidrocarburos no metano (HCNM)	5,324	15 000

Fuente: Cálculo proveniente de los resultados del Informe de Ensayo N° IN1891/19, del Laboratorio acreditado en INACAL ENVIRONMENTAL QUALITY ANALYTICAL SERVICES SA.

Nota

- La medición se realizó en horas de operación del establecimiento.
- ND: No Detectable(por debajo del límite de Detección que es de 0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Equipo utilizado en el monitoreo

Parámetro	Equipo de muestreo
Partículas Totales en suspensión (PTS)	Muestreador de Alto volumen (Hi vol)
Monóxido de Carbono (CO)	Tren de muestreo
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	Tren de muestreo
Dióxido de Azufre (SO ₂)	Tren de muestreo
Hidrocarburos no metano (HCNM)	Muestreador de alto volumen

5.2 Cuadro de Resultados de Ruidos diurnos del establecimiento

Cuadro N° 04
Hora de inicio: 11:10 A.M.

PUNTO	Nivel Máximo dB (A)	Nivel Mínimo dB (A)	Nivel Predominante (LAeqT)
R1	68.2	66.3	68.0
R2	62.5	61.9	62.3
R3	67.9	66.3	67.7

Nota.-Distancia tomada de la fuente al operador es de 1.5 m., a una altura de 1.5 metros y con una inclinación de 30 grados respecto a la superficie del piso circundante y un tiempo de exposición de 30 minutos. Los ruidos exteriores fueron tomados con el compresor de aire y maquinas despachadoras apagadas.

Equipo utilizado en el monitoreo

Parámetro	Equipo de muestreo	Rango de Operación
Ruidos	Sonómetro Digital marca BENETECH, Modelo GM1356, N° de Serie FE2202000 con Certificado de Conformidad N° LAC-065-2019	30 – 130 dB (A)

5.3 Análisis de Resultados de Calidad del Aire y Ruidos.

Una vez finalizado el monitoreo en las estaciones, se procedió realizar el trabajo de gabinete que incluye cálculos de discusión de resultados se tienen las siguientes conclusiones:

5.3.1. CALIDAD DEL AIRE

Del análisis de resultados de las muestras tomadas de las instalaciones del establecimiento, se desprende lo siguiente:

- En este informe correspondiente al **Cuarto Trimestre** del periodo **2019** podemos observar que nivel de **PTS** ha resultado: **0.0458 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$** para la estación **A-1**.
- El nivel determinado de Monóxido de Carbono (**CO**), para este monitoreo ha resultado: **2746 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$** para la estación **A-1** y **2954 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$** para la estación **A-2** no superando el ECA permisible (Ver Cuadro N° 01).
- El nivel determinado de **NO2** para este monitoreo ha resultado: **34 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$** para la estación **A-1** y **38 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$** para la estación **A-2** no superando el ECA permisible (Ver Cuadro N° 01).
- El nivel determinado de **SO2**, para este monitoreo ha resultado: **14 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$** para la estación **A-1** y **18 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$** para la estación **A-2** no superando el ECA permisible (Ver Cuadro N° 01).
- El nivel determinado de **HCNM**, para este monitoreo ha resultado: **5,171 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$** para la estación **A-2** y **5,324 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$** para la estación **A-3** no superando el ECA permisible (Ver Cuadro N° 01).

5.3.2. RUIDOS

- Los resultados obtenidos en este monitoreo de ruido en las diversas Áreas de trabajo del **SERVICENTRO PASAMAYO SAC**, nos demuestra que están por debajo de los límites, establecidos por el D.S N° 085-2003-PCM, "Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruidos", (Ver Cuadro N° 04) y esto se debe a que las fuentes emisoras de ruido son muy pocas y a la amplitud de las instalaciones del establecimiento que hace que las ondas sonoras se disipen en el ambiente.

5.3.3.- RECOMENDACIONES

- Controlar que todo el personal del establecimiento, lleve continuamente sus accesorios de seguridad en todas sus operaciones.
- Realizar Monitoreos Ambientales trimestralmente

6.0 APÉNDICE

6.1 Cuadro de Parámetros Meteorológicos:

Cuadro N° 03

PUNTO A-1

Estación de Monitoreo	Temperatura °C		Humedad Relativa (%)		Velocidad del Viento (Km/h)		Dirección del Viento
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	
A - 1	16.5	22.2	77	87	1.2	3.8	Nor - Este

Método para registro parámetros Meteorológicos

Parámetro	Método	Equipo	Marca	Rango
Temperatura	Instrumental	termómetro	RADIOSHACK	0 a 100 °C
Humedad Relativa	Instrumental	Higrómetro	RADIOSHACK	0 a 100 %
Velocidad del Viento	Instrumental	Anemómetro	TENMARS	0.4 a 25 m/s
Dirección del Viento	Instrumental	GPS	GARMIN	

6.2 Parámetros y Métodos de Análisis para Ruidos.

Ruidos

El parámetro a monitorear conjuntamente al método de análisis está de acuerdo a lo recomendado por Salud Ocupacional y cumplen con las especificaciones técnicas contempladas por la normatividad vigente.

Las ondas del sonido son fluctuaciones en la presión del aire. Si son audibles para el oído humano, se trata de sonido audible. Las fluctuaciones de presión que se producen con sonido audible son muy bajas. A una presión normal de 1013 mbar incluso cambios de 1ubar en el rango, pueden estimular el oído humano.

El ruido es producido por la operación de los compresores, ventiladores y todo tipo de equipo en las instalaciones de un establecimiento, sea cual fuere su naturaleza.

6.3 Métodos de análisis

a) Métodos para determinación de Calidad de Aire

Parámetro	Método de muestreo /Equipo	Método de análisis	Periodo de muestreo
Partículas totales en suspensión (PTS)	Por absorción / Muestreador de partículas	EPA-Compendium Method IO-2.1. Sampling of ambient air for total suspended particulate matter (SMP) and PM 10 Using High volumen (HV) samper.	24 Horas
Monóxido de Carbono (CO)	Por absorción / Tren de muestreo	EQUAS-LAB-03 (Basado por Peter O. Warner "Analysis of Air Pollutants). Determinación de la concentración de monóxido de carbono (CO) en la atmosfera. (2017).	08 Horas
Dióxido de Nitrógeno (NO2)	Por absorción / Tren de muestreo	ASTM D1607-91 Standard test method for nitrogen dioxide content of the atmosphere (Griess- Saltzman reaction)	01 Hora
Dióxido de Azufre (SO2)	Por absorción / Tren de muestreo	EPA 40 CFR. Appendix A- 2 TO part 50 Method for the Determination of sulfur dioxide in the Atmosphere.	24 Horas
Hidrocarburos no metano (HCNM)	Por absorción / Muestreador de partículas	Method 1654-U.S. EPA(1999)	24 Horas

b) Niveles Máximos Permisibles de Ruidos (1)

De acuerdo al D.S N° 085-2003-PCM "Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruidos, se otorga un límite máximo de 70 LAeqT para los niveles de ruido, en el horario Diurno de Zonas Comerciales.

6.4 Informe de Ensayo de Laboratorio

Adjuntamos el Informe de Ensayo N° IN1891/19, del Laboratorio acreditado en INACAL ENVIRONMENTAL QUALITY ANALYTICAL SERVICES SA. y el Informe de Ensayo N° 2044-19', del Laboratorio acreditado en INACAL LABECO ANALISIS AMBIENTALES SRL., este documento esta firmado por el profesional responsable en señal de conformidad.

6.5 Responsable de la elaboración del Informe de Monitoreo

El presente Informe ha sido elaborado por el Equipo Técnico de ECOTEC CONSULTORES SAC, cuyo responsable firma la presente.



ANEXO I
INFORME DE ENSAYO DEL LABORATORIO



Environmental Quality Analytical Services S.A.

Tecnología al Servicio de la Protección y Saneamiento Ambiental



INFORME DE ENSAYO N° IN1891/19

Solicitante : ECOTEC CONSULTORES S.A.C.
Dirección : Calle Antonio de la Guerra N° 589, Int. 101 – La Victoria
Procedencia : SERVICENTRO PASAMAYO S.A.C. – ESTACION SERVIMAX
 Carretera Panamericana Norte Km. 34 y Calle Santa Rosa Mz. K-1, Lote 12, Centro Poblado Zapallal
 Distrito: Puente Piedra – Provincia: Lima – Departamento: Lima

Matriz de la Muestra : Aire
Fecha de Muestreo : Diciembre, 2 019
Responsable del Muestreo : Ing. Wendy Lily Guerra Espíritu – ECOTEC Consultores S.A.C.
Fecha y Hora de Recepción : 04-Diciembre-2019/16:20 h.
Fecha de Ejecución del Ensayo : 04 al 12 Diciembre 2019
Código Interno : L1891/19

Código Laboratorio	Código Solicitante	Fecha de Muestreo	Ubicación en Coordenadas UTM		µg/m³ std			HIDROCARGUROS NO METANOS (HCNM) µg/m³ std (24h)*
			N	E	DIÓXIDO DE AZUFRE (SO ₂) (24h)*	DIÓXIDO DE NITRÓGENO (NO ₂) (1h)*	MONÓXIDO DE CARBONO (CO) µg/m³ std (8h)*	
L1891 – 1	A1	02-03/12/19	8 689 803	271 296	14	34	2 746	NS
L1891 – 2	A2	02-03/12/19	8 689 811	271 294	18	38	2 954	5,171
L1891 – 3	A3	03-04/12/19	8 689 813	271 290	NS	NS	NS	5,324
MÉTODOS DE ENSAYO					EPA 40 CFR Appendix A-2 to Part 50	ASTM D 1607-91	EQUAS-LAB-03	Method 1654 – U.S. EPA (1999) (**)

(*) Tiempo de Muestreo

std=Standard

NS (No Solicitado)

REFERENCIA DE MÉTODOS ANALÍTICOS.-

- Calidad de aire. Método de referencia para la determinación de material particulado respirable como PM₁₀ en la atmósfera. (2003)
- Reference Method For The Determination Of Sulfur Dioxide In The Atmosphere (Pararosaniline Method) (2010)
- Standard Test Method For Nitrogen Dioxide Content Of The Atmosphere (Griess-Saltzman Reaction) (2011)
- EQUAS-LAB-01 (Referenciado en: Acid Potassium Iodide Method for Determining Atmospheric Oxidants. Samuel Deutsch). Determinación de la Concentración de Ozono en Aire. (2017)
- EQUAS-LAB-03 (Referenciado en: Analysis of Air Pollutants – Peter O. Warner) (Validado). Determinación de la Concentración de Monóxido de Carbono en Aire. (2017)
- EQUAS-LAB-07 (Basado en EPA IO-3.2). Determinación de Plomo en PM₁₀ Bajo Volumen No incluye muestreo. (2017)

ESTADO Y CONDICIÓN DE LA MUESTRA.-

- Las muestras cumplen con los requisitos de calidad para ser analizadas.

Lima, 12 de Diciembre de 2 019.

EQUAS S.A.

Ing. Eusebio Víctor Córdor Evaristo
Gerente General



Prohibida su reproducción parcial o total sin la autorización del Gerente General – EQUAS S.A.

Los resultados obtenidos se refieren solamente a las muestras ensayadas.

Los resultados de los ensayos obtenidos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de productos o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Código: F76-P.1.A.R.02

Revisión: 01

Fecha: 10/04/2018

Dirección de Laboratorio: Mz. I Lote 74, Urb. Naranjito – Puente Piedra, alt. del Km 28,5 de la Pan. Norte
Teléfonos: 548-4976 / 349-4050 e_mail: info@equas.com.pe

Página 1 de 1





INFORME DE ENSAYO N° 2044-19¹

Solicitante : ECOTEC CONSULTORES S.A.C
Dirección del Solicitante : Calle Antonio de la Guerra N° 589 - Dpto. 101.
Atención : Ing. Wendy Guerra Espíritu
Proyecto : SERVICENTRO PASAMAYO SAC - ESTACIÓN SERVIMAX
Lugar de Muestreo : Carretera Panamericana Norte Km 34 y Calle Santa Rosa Mz. K-1.
 Lt. 12, Centro Poblado Zapallal, Puente Piedra - Lima.
Tipo de Muestra : Aire
Fecha de Monitoreo : 02-03/12/19
Fecha de Recepción de Muestra : 06/12/19
Fecha de Inicio de Análisis : 06/12/19
Fecha de Término de Análisis : 07/12/19
Fecha de Emisión : 10/12/19

CALIDAD DE AIRE

Código de Laboratorio	Código de Cliente	Peso Inicial PTS g	Peso Final PTS g
2044-1	A-1 N: 8689803 / E: 271295	0,084451	0,084462

- Muestra tomada por el cliente.
- La fecha de muestreo es dato proporcionado por el cliente.
- Lugar y condiciones ambientales del muestreo: Indicado por el cliente.

Método de Análisis:

PTS: EPA 40 CFR Appendix B to part 50 – Reference Method for the Determination of Suspended Particulate Matter in the Atmosphere (High-Volume Method).



Ing. Pedro Torrel Talavera
 CIP 144914
 Supervisor de Emisión de Informes
 de Ensayo C/CA

Lima, 10 de Diciembre de 2019.

- Nota 1: El presente documento sólo es válido para la(s) muestra(s) de la referencia.
 Nota 2: Este resultado no debe ser utilizado como una certificación de conformidad con normas de productos "o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce".
 Nota 3: La(s) muestra (s) y contramuestras se mantendrán por un periodo de siete (7) días de emitido el presente Informe de Ensayo.
 Nota 4: El laboratorio declara la validez del presente Informe de Ensayo por el período de un año, para los fines que el cliente estime conveniente.
 Nota 5: Toda corrección o enmienda física al presente Informe de Ensayo será emitida con "un nuevo informe que haga referencial al corregido".
 Nota 6: Está prohibido la reproducción total y/o parcial del presente informe, salvo autorización escrita por LABECO Análisis Ambientales S.C.R.L.
 Nota 7: Se adjunta el LB-F-13: Cadena de Vigilancia correspondiente a este informe.
 Nota 10: El superíndice "1" perteneciente al título de Informe de Ensayo se está considerando para los parámetros que no estén dentro del Alcance de Acreditación.
 Nota 12: Los resultados mencionados en este documento proceden de muestras proporcionadas por el cliente. El laboratorio no es responsable del origen o fuente de la cual ha sido tomadas".

—oooOooo—

LB-F-14

Página 1 de 1
Revisión: 22

Av. Victor Alzamora 348, Urb. Barrio Medico
 Surquillo - Lima
 Telefonos: 242-2696 / 444-8987
 web: www.labecoperu.com
 e-mail: labeco@labecoperu.com, labecoperu@gmail.com



"EL USO INDEBIDO DE ESTE INFORME DE ENSAYO CONSTITUYE DELITO SANCIONADO CONFORME A LA LEY POR LA AUTORIDAD COMPETENTE"

ANEXO II
CERTIFICADO DE CALIBRACION DE EQUIPOS



Informe de Calibración

LAC - 065 - 2019

Laboratorio de Acústica

Página 1 de 4

Expediente	1035194	<p>Este informe de calibración documenta la trazabilidad a los patrones nacionales, que realizan las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI)</p> <p>La Dirección de Metrología custodia, conserva y mantiene los patrones nacionales de las unidades de medida, calibra patrones secundarios, realiza mediciones y certificaciones metrológicas a solicitud de los interesados, promueve el desarrollo de la metrología en el país y contribuye a la difusión del Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú. (SLUMP).</p> <p>La Dirección de Metrología es miembro del Sistema Interamericano de Metrología (SIM) y participa activamente en las Intercomparaciones que éste realiza en la región.</p> <p>Con el fin de asegurar la calidad de sus mediciones el usuario está obligado a recalibrar sus instrumentos a intervalos apropiados.</p>
Solicitante	ECOTEC CONSULTORES SAC	
Dirección	Calle Antonio De La Guerra N° 589, Int.101, Urb Santa Catalina	
Instrumento de Medición	SONOMETRO	
Marca	BENETECH	
Modelo	GM 1356	
Clase	NO INDICA	
Número de Serie	FE2202000	
Fecha de Calibración	2019-09-04	

Este informe de calibración sólo puede ser difundido completamente y sin modificaciones. Los extractos o modificaciones requieren la autorización de la Dirección de Metrología del INACAL. Informes sin firma digital y sello carecen de validez.

	 <small> Firmado digitalmente por GUSTAVO SÁNCHEZ SOTO 200202215, 001 Fecha: 2019.09.03 11:00:21 </small>	 <small> Firmado digitalmente por GUEVARA CHUQUILLANQUI Giancarlo Rojas PAU 230000115, 001 Fecha: 2019.09.03 12:24:22 </small>
Dirección de Metrología	Dirección de Metrología	Dirección de Metrología

Instituto Nacional de Calidad - INACAL
Dirección de Metrología
Calle Las Camelias N° 817, San Isidro, Lima - Perú
Tel: (01) 540-8820 Anexo 1501
Email: metrologia@inacal.gob.pe
Web: www.inacal.gob.pe



ANEXO III

**CERTIFICADO DE ACREDITACION DE LOS
LABORATORIOS ANTE INACAL**

Certificado



INACAL
Instituto Nacional
de Calidad
Acreditación

La Dirección de Acreditación del Instituto Nacional de Calidad - INACAL en el marco de la Ley N° 30224. OTORGA el presente certificado de Renovación a:

Environmental Quality Analytical Services S.A. - EQUAS S.A.

Laboratorio de Ensayo

En su sede ubicada en: Panamericana Norte Km. 28.5, Mz. I, Lte 74, Urb. Naranjito, distrito de Puente Piedra, provincia de Lima, departamento de Lima

Con base en la norma
NTP-ISO/IEC 17025:2006 Requisitos Generales para la Competencia de los Laboratorios de Ensayo y Calibración

Facultándolo a emitir Informes de Ensayo con Símbolo de Acreditación. En el alcance de la acreditación otorgada que se detalla en el DA-acr-06P-21F que forma parte integral del presente certificado llevando el mismo número del registro indicado líneas abajo.

Fecha de Acreditación: 28 de octubre de 2018
Fecha de Vencimiento: 27 de octubre de 2022

MARÍA DEL ROSARIO URÍA TORO
Directora (e) Dirección de Acreditación - INACAL

Fecha de emisión: 24 de enero de 2019

Cédula N° : 0935-2018-INACAL/DA
Contrato N° : Adenda al Contrato de Acreditación
N° 043-2014/INDECOP-SNA
Registro N° : LE-030

El presente certificado tiene validez en el territorio del Estado de Acreditación y en el caso de notificación de datos que el laboratorio puede estar prestando servicios en otros países, en cualquier momento y suspenso de sus obligaciones. El alcance y vigencia debe confirmarse en la página web: www.inacal.gob.pe o por el correo electrónico: informacion@inacal.gob.pe
La Dirección de Acreditación del INACAL, es miembro del Acuerdo de Reconocimiento Multilateral (MLA) del Inter American Accreditation Co-operation (IAAC) de International Accreditation Forum (IAF) y del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo con la International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC)

DA-acr-06P-21F-Vr-02



Certificado



La Dirección de Acreditación del Instituto Nacional de Calidad – INACAL, en ejercicio de las atribuciones conferidas por Ley N° 30224, Ley de Creación del INACAL, y conforme al Reglamento de Organización y Funciones del INACAL, aprobado por DS N° 004-2015-PRODUCE y modificado por DS N° 008-2015-PRODUCE.

OTORGA la presente Renovación de la Acreditación a:

LABECO ANALISIS AMBIENTALES S.R.L.

En su calidad de **Laboratorio de Ensayo**

Con base en el cumplimiento de los requisitos establecidos en la norma NTP-ISO/IEC 17025:2006 Requisitos Generales para la Competencia de los Laboratorios de Ensayo y Calibración, para el alcance de la acreditación contenido en el formato DA-acr-05P-17F, facultándolo a emitir Informes de Ensayo con Valor Oficial.

Sede Acreditada: Av. Víctor Alzamora N° 348 - Surquillo - Lima, provincia de Lima y departamento de Lima.

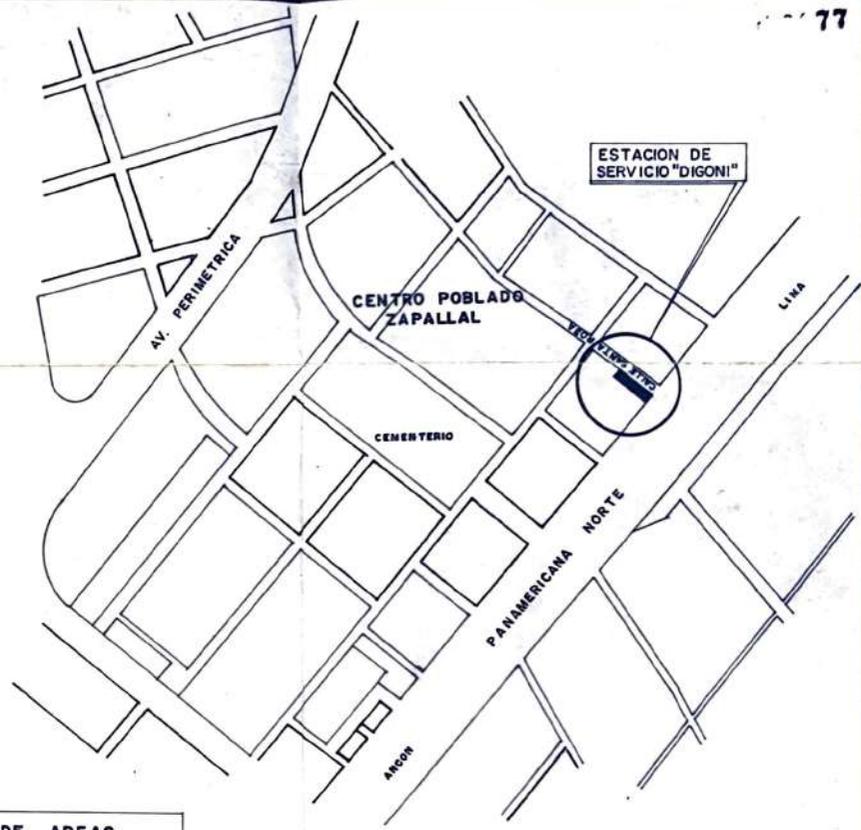
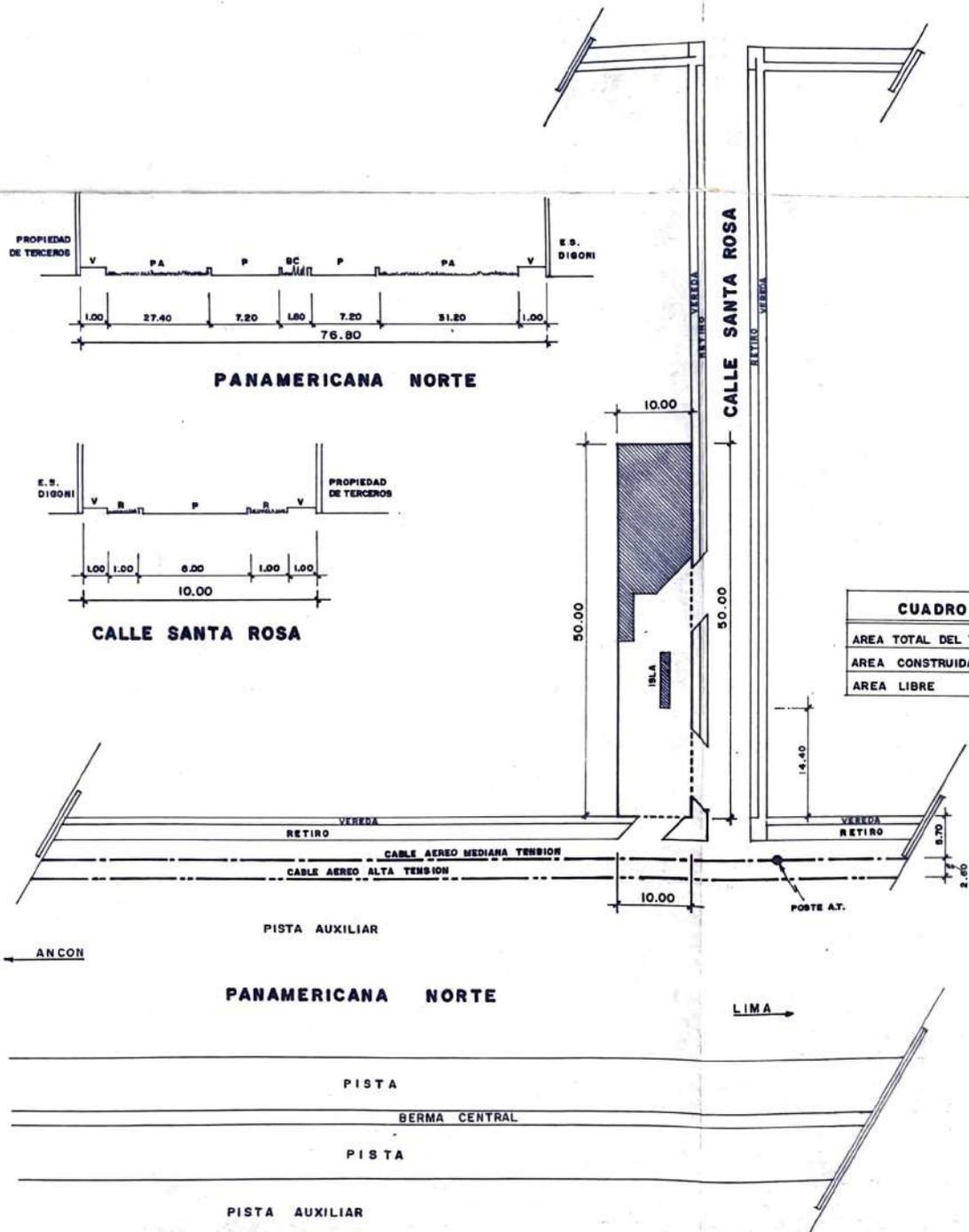
Fecha de Renovación: 23 de septiembre de 2016
Fecha de Vencimiento: 23 de septiembre de 2020

Registro N° LE - 034
Fecha de emisión: 26 de setiembre de 2016
DA-acr-01P-02M Ver. 00


Augusto Mello Romo
Director - Dirección de Acreditación



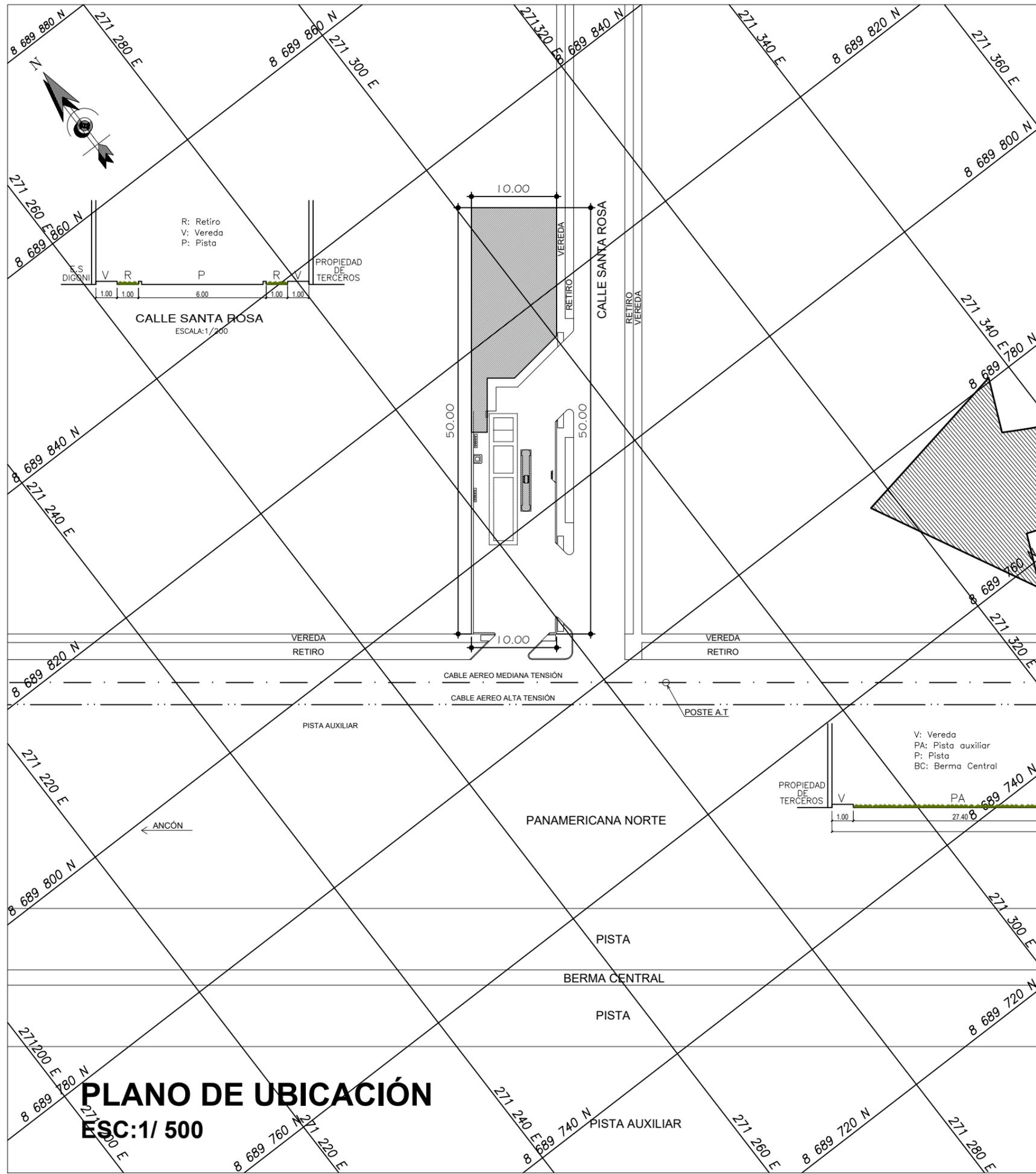
Anexo 7: Plano de Ubicación Aprobado y Plano de Ubicación Actualizado



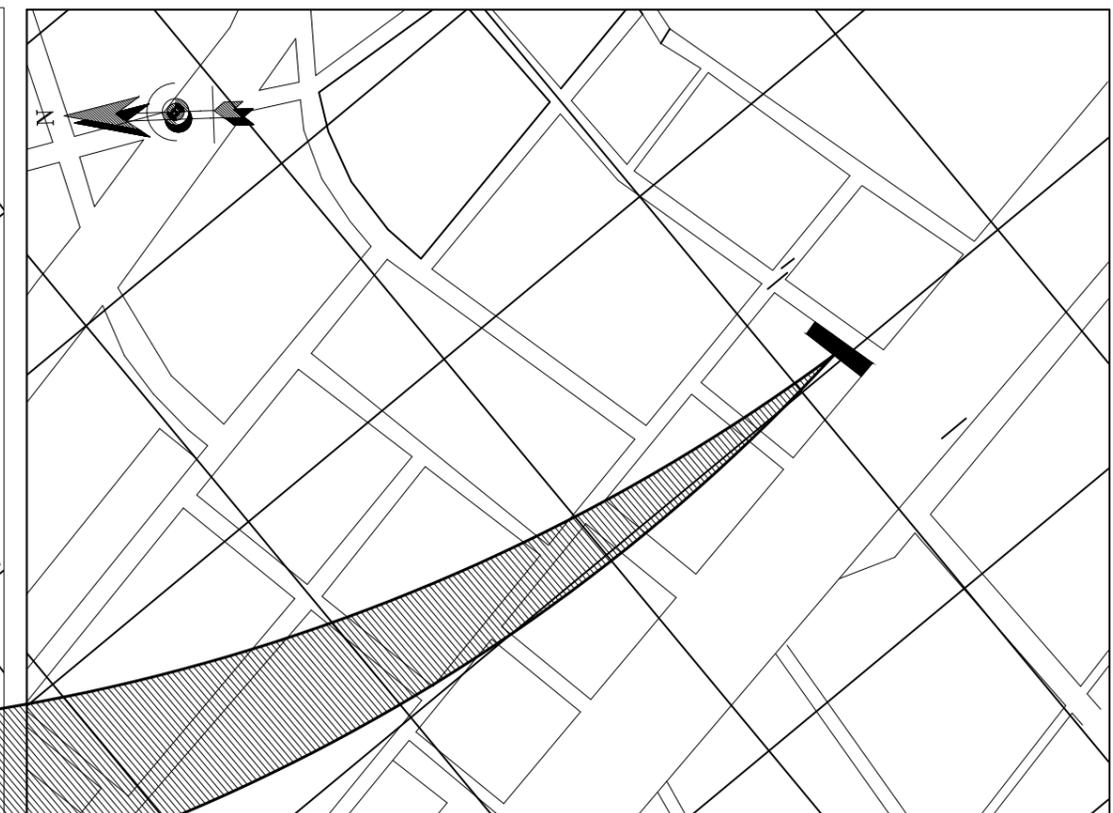
CUADRO DE AREAS	
AREA TOTAL DEL TERRENO	500.00 m ²
AREA CONSTRUIDA	210.00 m ²
AREA LIBRE	290.00 m ²

SITUACION
ESCALA 1:5,000

PROPIETARIO:		
DIEGO NICOLAS DIAZ GONZALES		
PROYECTO:		
ESTACION DE ESTACION "DIGONI"		
UBICACION:		
MZ. K-1, LOTE 12, PANAMERICANA NORTE KM. 34, CENTRO POBLADO ZAPALLAL, DISTRITO PUNTE PIE德拉		
PLANO:		
UBICACION Y SITUACION		
PROFESIONAL:	DISEÑO:	LAMINA:
		U-01
ING. CESAR CONTRERAS A.		
ESCALA:	FECHA:	DIBUJO:
1: 500 y 1:5,000	MAYO - 1998	A.C.C.V.



PLANO DE UBICACIÓN
ESCALA: 1/500

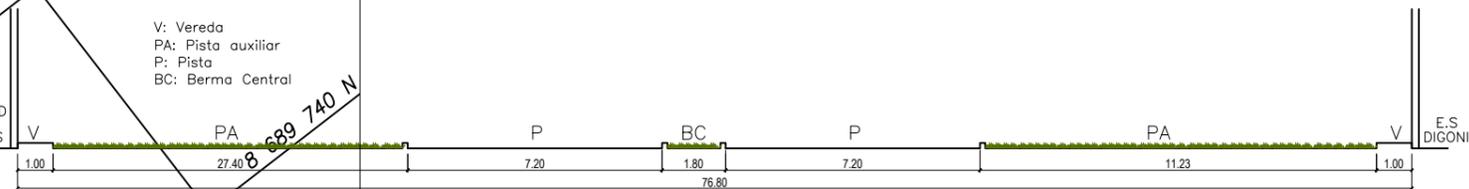


PLANO DE LOCALIZACIÓN
ESCALA: 1/5,000

COORD UBICACIÓN DEL PROYECTO-UTM WGS 84-ZONA 18L

VERTICE	LADO	DIST.	ESTE	NORTE
P1	P1-P2	50	271285.62	8689794.10
P2	P2-P3	10	271317.73	8689832.43
P3	P3-P4	50	271310.06	8689838.85
P4	P4-P1	10	271277.95	8689800.53

Area del proyecto: 500 m²
Longitud del proyecto: 120 m



PANAMERICANA NORTE

PROYECTO: **SERVICENTRO PASAMAYO S.A.C.**

PROPIETARIO: **INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO DE MODIFICACIÓN DEL PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL**

REPRESENTANTE: **ARANDA HUAMAN GERMAN CIPRIANO**

PLANO: **PLANO DE UBICACIÓN ACTUAL**

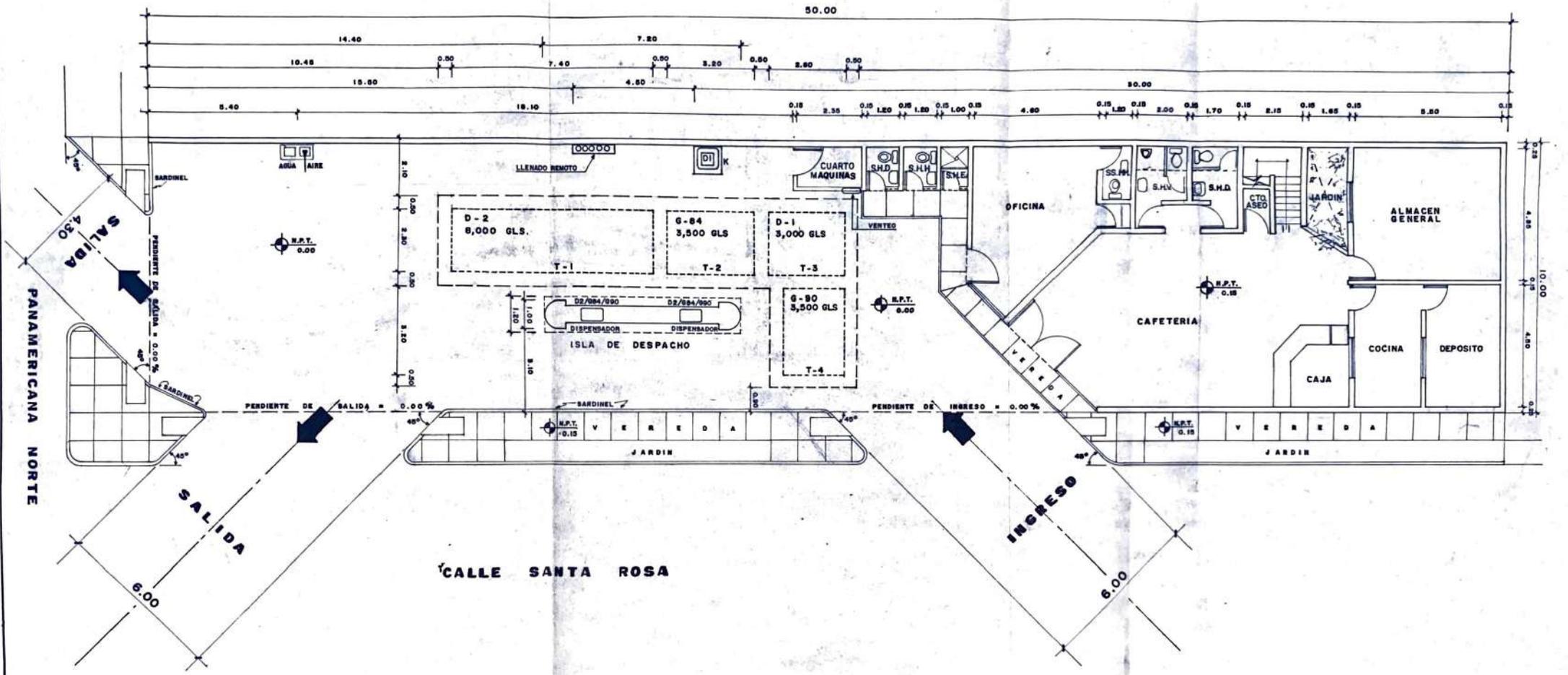
UBICACION: **CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM. 34 Y CALLE SANTA ROSA MZ. K-1, LOTE 12, CENTRO POBLADO ZAPALLAL**

DISTRITO: PUENTE PIEDRA	ZONA: 18S	FECHA: DICIEMBRE 2021	CODIGO: U-02
PROVINCIA: LIMA	DATUM: UTM WGS 84	ESCALA: INDICADA	
DEPARTAM.: LIMA	DIBUJADO: GIOVANNA ESTELA RIVERA ZAVALETA CIP 134068 DARIO ALEXANDER MENDIZABAL CARLOS CIP 164095		

ELABORADO POR:

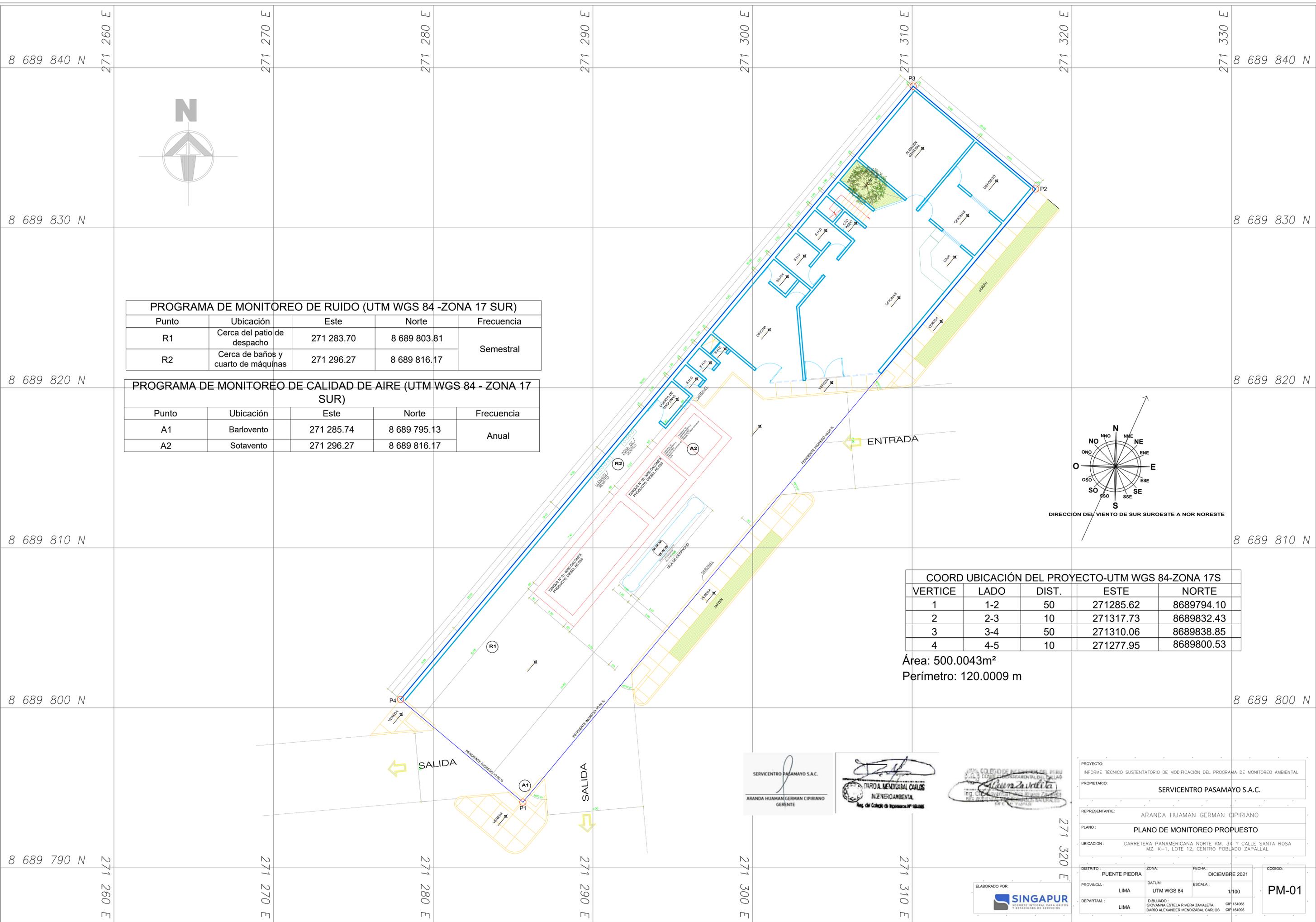
SINGAPUR
SOPORTE INTEGRAL PARA SERVIDORES Y ESTACIONES DE SERVIDIDORES

Anexo 8: Plano de Distribución Aprobado



PROPIETARIO: DIEGO NICOLAS DIAZ GONZALES		
PROYECTO: ESTACION DE SERVICIOS "DIGONI"		
UBICACION: MZ. K-1, LOTE 12, PANAMERICANA NORTE KM. 34, CENTRO POBLADO ZAPALLAL, DISTRITO DE PUENTE PIEDRA.		
PLANO: DISTRIBUCION		
PROFESIONAL:	DISEÑO:	LÁMINA:
		A-01
ING. CESAR CONTRERAS A.		
ESCALA: 1 : 100	FECHA: MAYO - 1998	DIBUJO:

Anexo 9: Plano de Monitoreo Propuesto



PROGRAMA DE MONITOREO DE RUIDO (UTM WGS 84 -ZONA 17 SUR)

Punto	Ubicación	Este	Norte	Frecuencia
R1	Cerca del patio de despacho	271 283.70	8 689 803.81	Semestral
R2	Cerca de baños y cuarto de máquinas	271 296.27	8 689 816.17	

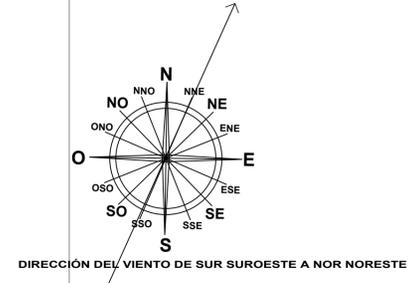
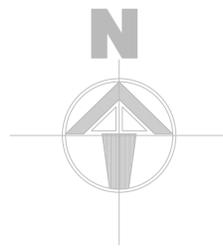
PROGRAMA DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE (UTM WGS 84 - ZONA 17 SUR)

Punto	Ubicación	Este	Norte	Frecuencia
A1	Barlovento	271 285.74	8 689 795.13	Anual
A2	Sotavento	271 296.27	8 689 816.17	

COORD UBICACIÓN DEL PROYECTO-UTM WGS 84-ZONA 17S

VERTICE	LADO	DIST.	ESTE	NORTE
1	1-2	50	271285.62	8689794.10
2	2-3	10	271317.73	8689832.43
3	3-4	50	271310.06	8689838.85
4	4-5	10	271277.95	8689800.53

Área: 500.0043m²
Perímetro: 120.0009 m



SERVICENTRO PASAMAYO S.A.C.
ARANDA HUAMAN GERMAN CIPRIANO
GERENTE

DARIO MENDIZÁBAL CARLOS
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 164068



ELABORADO POR:
SINGAPUR
SOPORTE INTEGRAL PARA OBRAS Y ESTACIONES DE SERVICIOS

PROYECTO:	INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO DE MODIFICACIÓN DEL PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL		
PROPIETARIO:	SERVICENTRO PASAMAYO S.A.C.		
REPRESENTANTE:	ARANDA HUAMAN GERMAN CIPRIANO		
PLANO:	PLANO DE MONITOREO PROPUESTO		
UBICACION:	CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM. 34 Y CALLE SANTA ROSA MZ. K-1, LOTE 12, CENTRO POBLADO ZAPALLAL		
DISTRITO:	PUENTE PIEDRA	ZONA:	FECHA: DICIEMBRE 2021
PROVINCIA:	LIMA	DATUM:	UTM WGS 84
DEPARTAM.:	LIMA	DIBUJADO:	GIOVANNA ESTELA RIVERA ZAVALETA
		CIP 134068	CIP 164095

PM-01