

---

**LISTADO DE ANEXOS**

- Anexo 01 Vigencia Poder y DNI del Representante Legal**
- Anexo 02 Inscripción de la Consultora**
- Anexo 03 Resolución PAMA**
- Anexo 04 Planos y Esquema Unifilar**
- Anexo 05 Hojas MSDS**
- Anexo 06 Data de la Estación Meteorológica**
- Anexo 07 Certificado de acreditación del laboratorio**
- Anexo 08 Certificados de calibración de equipos**
- Anexo 09 Cadenas de custodia**
- Anexo 10 Informes de ensayos de calidad ambiental**
- Anexo 11 Ficha de campo**
- Anexo 12 Informe de monitoreo Ruido y RNI LDS 2020**
- Anexo 13 Entrevistas semiestructuradas**
- Anexo 14 Planes de manejo de RRSS y Materiales Peligrosos**
- Anexo 15 Plan de contingencias del Proyecto**
- Anexo 16 Procedimiento de atención de quejas y/o reclamos**
- Anexo 17 Mapas Temáticos**

# **ANEXO 01**

## **VIGENCIA PODER Y DNI DEL REPRESENTANTE LEGAL**



ZONA REGISTRAL N° IX - SEDE LIMA  
Oficina Registral de LIMA



Código de Verificación:  
59886538  
Solicitud N° 2020 - 2743534  
11/09/2020 09:48:10

## REGISTRO DE PERSONAS JURÍDICAS LIBRO DE SOCIEDADES ANONIMAS

### CERTIFICADO DE VIGENCIA

El servidor que suscribe, **CERTIFICA**:

Que, en la partida electrónica N° 11008689 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de LIMA, consta registrado y vigente el **poder** a favor de YUMPE CORNEJO, TEYSA MAYEN, identificado con DNI. N° 09340517 , cuyos datos se precisan a continuación:

**DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL:** LUZ DEL SUR S.A.A.

**LIBRO:** SOCIEDADES ANONIMAS

**ASIENTO:** C000154

**CARGO:** APODERADO

**FACULTADES:**

REGISTRO DE PERSONAS JURIDICAS  
RUBRO : NOMBRAMIENTO DE MANDATARIOS  
C000154

**PODER.-**

Por Escritura Pública del 08.01.2019 extendida ante Notario de Lima Alfredo Zambrano Rodríguez, comparece Zoila María Horna Zegarra, en nombre y representación de la sociedad a efectos de:

OTORGO PODER A FAVOR DE **TEYSA MAYEN CORNEJO YUMPE, IDENTIFICADA CON DNI N° 09340517** QUIEN PODRÁ Y SUJETO A LOS TOPES Y MODALIDADES ESTABLECIDOS EN EL RÉGIMEN DE PODERES DE LA SOCIEDAD, EJERCER LAS ATRIBUCIONES Y FACULTADES QUE A CONTINUACIÓN SE TRANSCRIBEN:

12. PODRÁ EJERCER LA REPRESENTACIÓN DE LA SOCIEDAD ANTE EL SUPREMO GOBIERNO Y CUALQUIER AUTORIDAD O DEPENDENCIA ADMINISTRATIVA, FISCAL, ADUANERA, MINISTERIAL, JUDICIAL, DEPARTAMENTAL, MUNICIPAL, MIGRATORIA, REGIONAL, POLICIAL, ANTE TODAS LAS INSTITUCIONES Y ORGANISMOS NACIONALES, ASÍ COMO ANTE TODAS LAS PERSONAS NATURALES Y/O JURÍDICAS, PÚBLICAS Y/O PRIVADAS, PUDIENDO SOLICITAR AUTORIZACIONES, PERMISOS Y PRESENTAR ESCRITOS, COMUNICACIONES Y CUALQUIER OTRA DOCUMENTACIÓN QUE RESULTE NECESARIA.

13. PODRÁ INICIAR, SEGUIR, CONTESTAR O PARTICIPAR EN TODO TIPO DE PROCEDIMIENTOS O RECLAMACIONES ANTE LOS ÓRGANOS COMPETENTES DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA NACIONAL, DEPARTAMENTAL O REGIONAL, O MUNICIPAL, PUDIENDO PAGAR O ACTUAR COMO AGENTE DE PAGO DE TODO TIPO DE TRIBUTOS, MULTAS Y RECARGOS ACEPTADOS O

LOS CERTIFICADOS QUE EXTIENDEN LAS OFICINAS REGISTRALES ACREDITAN LA EXISTENCIA O INEXISTENCIA DE INSCRIPCIONES O ANOTACIONES EN EL REGISTRO AL TIEMPO DE SU EXPEDICION (ART. 140° DEL T.U.O.DEL REGLAMENTO GENERAL DE LOS REGISTROS PUBLICOS APROBADO POR RESOLUCION N° 126-2012-SUNARP-SN)

LA AUTENTICIDAD DEL PRESENTE DOCUMENTO PODRÁ VERIFICARSE EN LA PÁGINA WEB [HTTPS://ENLINEA.SUNARP.GOB.PE/SUNARPWEB/PAGES/PUBLICIDADCERTIFICADA/VERIFICARCERTIFICADOLITERAL.FACES](https://enlinea.sunarp.gob.pe/sunarpweb/pages/publicidadcertificada/verificarcertificadoliteral.faces) EN EL PLAZO DE 90 DÍAS CALENDARIO CONTADOS DESDE SU EMISIÓN.

REGLAMENTO DEL SERVICIO DE PUBLICIDAD REGISTRAL : ARTÍCULO 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, ÍNDICES AUTOMATIZADOS, Y TÍTULOS PENDIENTES QUE NO CONSTEN EN EL SISTEMA INFORMÁTICO.



ZONA REGISTRAL N° IX - SEDE LIMA  
Oficina Registral de LIMA



Código de Verificación:  
59886538  
Solicitud N° 2020 - 2743534  
11/09/2020 09:48:10

RECLAMAR DE ELLOS, SOLICITANDO Y COBRANDO LAS CANTIDADES CUYA DEVOLUCIÓN FUERA ORDENADA; INTERVENIR EN TODO TIPO DE ACTOS ANTE LAS AUTORIDADES POLÍTICAS, FISCALES, DE ADUANA, ECLESIAÍSTICAS, POLICIALES, LABORALES Y/O ANTE LAS CAMPAÑAS FISCALIZADORAS O ADMINISTRADORAS DE RENTAS PÚBLICAS, PARA CUYO EFECTO GOZARÁN DE LAS MÁS AMPLIAS FACULTADES GENERALES Y ESPECIALES QUE EL TRÁMITE, PROCEDIMIENTO, INTERVENCIÓN O RECLAMO REQUIERAN. ESTE PODER LE FACULTA PARA REPRESENTAR A LA SOCIEDAD CON ARREGLO A LAS ATRIBUCIONES QUE CONFIERE LA LEY N° 27444, LEY DEL PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO GENERAL Y SUS MODIFICATORIAS.

15. REPRESENTAR A LA SOCIEDAD ANTE EL ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA O ANTE CUALQUIER OTRA ENTIDAD QUE LA SUCEDA Y ANTE TODO Y CUALQUIER ORGANISMO GUBERNAMENTAL Y AUTORIDAD COMPETENTE, PUDIENDO SUSCRIBIR Y PRESENTAR SOLICITUDES, RECURSOS Y ESCRITOS, ASÍ COMO TODA DOCUMENTACIÓN QUE FUERA REQUERIR POR DICHAS ENTIDADES O QUE FUESE NECESARIO ENTREGAR EN EL MARCO DE ALGÚN TRÁMITE O PROCEDIMIENTO AMBIENTAL QUE SE SIGA ANTE ELLAS, PUDIENDO REPRESENTAR A LA SOCIEDAD ANTE CUALQUIER AUTORIDAD NACIONAL, LOCAL, REGIONAL, POLICIAL O MUNICIPAL EN ASUNTOS AMBIENTALES, PUDIENDO SUSCRIBIR INFORMES, DECLARACIONES JURADAS, ABSOLVER REQUERIMIENTOS, PRESENTAR DESCARGOS, ASÍ COMO PARA INICIAR E INTERPONER CUALQUIER RECLAMACIÓN ANTE CUALQUIER AUTORIDAD AMBIENTAL, PUDIENDO INTERPONER RECONSIDERACIONES Y APELACIONES Y TODO RECURSOS ADMINISTRATIVO CONTRA LAS DECISIONES O RESOLUCIONES DE LA AUTORIDAD Y CONTRA CUALQUIER RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA, PUDIENDO EJERCER LAS FACULTADES DE REPRESENTACIÓN PROCESAL DE LOS ARTÍCULOS 74 Y 75 DEL CÓDIGO PROCESAL CIVIL.

**TERCERA.-** ASIMISMO, DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO POR EL ARTÍCULO 162° DEL CÓDIGO CIVIL, EN MI CALIDAD DE ASESORA LEGAL DE LUZ DEL SUR S.A.A., RATIFICO LOS ACTOS QUE LA APODERADA MENCIONADA EN EL PRESENTE DOCUMENTO HUBIERA REALIZADO A PARTIR DEL 25 DE ENERO DE 2018.

El título fue presentado el 09/01/2019 a las 04:12:01 PM horas, bajo el N° 2019-00067031 del Tomo Diario 0492. Derechos cobrados S/ 25.00 soles con Recibo(s) Número(s) 00001115-154.-LIMA, 18 de Enero de 2019.

#### DOCUMENTO QUE DIO MÉRITO A LA INSCRIPCIÓN:

POR ESCRITURA PÚBLICA DEL 08.01.2019 EXTENDIDA ANTE NOTARIO DE LIMA ALFREDO ZAMBRANO RODRÍGUEZ

#### II. ANOTACIONES EN EL REGISTRO PERSONAL O EN EL RUBRO OTROS:

NINGUNO.

#### III. TITULOS PENDIENTES:

<u>N° Título</u>	<u>Fecha de Presentación</u>	<u>Actos</u>
1 2020-1381276	08/09/2020	RENUNCIA AL CARGO DE DIRECTOR DE SOCIEDAD ANONIMA

LOS CERTIFICADOS QUE EXTIENDEN LAS OFICINAS REGISTRALES ACREDITAN LA EXISTENCIA O INEXISTENCIA DE INSCRIPCIONES O ANOTACIONES EN EL REGISTRO AL TIEMPO DE SU EXPEDICION (ART. 140° DEL T.U.O.DEL REGLAMENTO GENERAL DE LOS REGISTROS PUBLICOS APROBADO POR RESOLUCION N° 126-2012-SUNARP-SN)

LA AUTENTICIDAD DEL PRESENTE DOCUMENTO PODRÁ VERIFICARSE EN LA PÁGINA WEB [HTTPS://ENLINEA.SUNARP.GOB.PE/SUNARPWEB/PAGES/PUBLICIDADCERTIFICADA/VERIFICARCERTIFICADOLITERAL.FACES](https://enlinea.sunarp.gob.pe/sunarpweb/pages/publicidadcertificada/verificarcertificadoliteral.faces) EN EL PLAZO DE 90 DÍAS CALENDARIO CONTADOS DESDE SU EMISIÓN.

REGLAMENTO DEL SERVICIO DE PUBLICIDAD REGISTRAL : ARTÍCULO 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, ÍNDICES AUTOMATIZADOS, Y TÍTULOS PENDIENTES QUE NO CONSTEN EN EL SISTEMA INFORMÁTICO.



ZONA REGISTRAL N° IX - SEDE LIMA  
Oficina Registral de LIMA



Código de Verificación:  
59886538  
Solicitud N° 2020 - 2743534  
11/09/2020 09:48:10

2	2020-1381276	08/09/2020	NOMBRAMIENTO DE DIRECTOR
3	2020-1381276	08/09/2020	NOMBRAMIENTO DE PRESIDENTE DEL DIRECTORIO DE SOCIEDAD ANONIMA

SE DEJA CONSTANCIA QUE EL PRESENTE CERTIFICADO SE EXPIDE DE ACUERDO AL ART. 67° DEL REGLAMENTO DEL SERVICIO DE PUBLICIDAD REGISTRAL SEGÚN EL CUAL LA EXISTENCIA DE TÍTULOS PENDIENTES DE INSCRIPCIÓN NO IMPIDE LA EXPEDICIÓN DE UN CERTIFICADO.


**IV. DATOS ADICIONALES DE RELEVANCIA PARA CONOCIMIENTO DE TERCEROS:**  
NINGUNO.

**V. PÁGINAS QUE ACOMPAÑAN AL CERTIFICADO:**  
NINGUNO.

N° de Fojas del Certificado: 3

Derechos Pagados: 2020-1-642981 S/ 26.00  
Tasa Registral del Servicio S/ 26.00

Verificado y expedido por TEMOCHE MENDOZA, RICARDO JAVIER, Abogado Certificador de la Oficina Registral de Lima, a las 15:01:24 horas del 03 de Octubre del 2020.

  
.....  
RICARDO JAVIER TEMOCHE MENDOZA  
Abogado Certificador  
Zona Registral N° IX - Sede Lima

LOS CERTIFICADOS QUE EXTIENDEN LAS OFICINAS REGISTRALES ACREDITAN LA EXISTENCIA O INEXISTENCIA DE INSCRIPCIONES O ANOTACIONES EN EL REGISTRO AL TIEMPO DE SU EXPEDICION (ART. 140° DEL T.U.O.DEL REGLAMENTO GENERAL DE LOS REGISTROS PUBLICOS APROBADO POR RESOLUCION N° 126-2012-SUNARP-SN)

LA AUTENTICIDAD DEL PRESENTE DOCUMENTO PODRÁ VERIFICARSE EN LA PÁGINA WEB [HTTPS://ENLINEA.SUNARP.GOB.PE/SUNARPWEB/PAGES/PUBLICIDADCERTIFICADA/VERIFICARCERTIFICADOLITERAL.FACES](https://enlinea.sunarp.gob.pe/sunarpweb/pages/publicidadcertificada/verificarcertificadoliteral.faces) EN EL PLAZO DE 90 DÍAS CALENDARIO CONTADOS DESDE SU EMISIÓN.

REGLAMENTO DEL SERVICIO DE PUBLICIDAD REGISTRAL : ARTÍCULO 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, ÍNDICES AUTOMATIZADOS, Y TÍTULOS PENDIENTES QUE NO CONSTEN EN EL SISTEMA INFORMÁTICO.



## **ANEXO 02**

# **INSCRIPCIÓN DE LA CONSULTORA**

**SENACE**

Servicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones Sostenibles

El fedatario que suscribe certifica que el presente documento que ha tenido a la vista es **COPIA FIEL DEL ORIGINAL**, y al que me remito en caso sea necesario, lo que doy fe.

Lima,

28 MAR 2017

Tarcisio Elías Andaluz Westreicher

FEDATARIO



## Resolución Directoral N° 201 -2017-SENACE/DRA

Lima, 28 de marzo de 2017.

**VISTOS:** Los escritos de Número de Trámite 00596-2017, del 10 de febrero de 2017 y el Número de Trámite 00596-2017-1, del 24 de marzo de 2017; presentados por la empresa **LQ A CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA** (RUC N° 20566108632), por medio de su gerente general Pavel Iván Silva Quiroz, identificado con D.N.I. N° 25808849, y el Informe Técnico-Legal N° 0079-2017-SENACE-DRA/URNC de la Unidad de Registro Nacional de Consultoras Ambientales de la Dirección de Registros Ambientales; y,

### CONSIDERANDO:

Que, por Decreto Supremo N° 011-2013-MINAM, modificado por el Decreto Supremo N° 005-2015-MINAM y el Decreto Supremo N° 015-2016-MINAM, se aprobó el Reglamento del Registro de Entidades Autorizadas para la elaboración de estudios ambientales en el marco del SEIA, en cuyo artículo 17 se establece el procedimiento de renovación de inscripción en el Registro;

Que, mediante Resolución Directoral N° 101-2015-MEM/DGAEE, del 23 de febrero de 2015, la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos aprobó la inscripción en el Registro de Entidades Autorizadas a realizar Estudios de Impacto Ambiental en el subsector Energía (actividades Electricidad e Hidrocarburos) a **LQ A CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA**, quedando conformado el equipo técnico por quince (15) profesionales. La vigencia de la inscripción fue de dos años contados a partir de la emisión de la Resolución, tal como lo dispuso el artículo 4 de la misma, es decir hasta el 23 de febrero de 2017;

Que, mediante Resolución Directoral N° 167-2015-MEM/DGAAM, del 15 de abril de 2015, la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros aprobó la inscripción en el Registro de Entidades Autorizadas a realizar Estudios de Impacto Ambiental en el subsector Minería a **LQ A CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA**, quedando conformado el equipo técnico por seis (6) profesionales. La vigencia de la inscripción es de dos años contados a partir de la emisión de la Resolución, tal como lo dispone el artículo 5, es decir hasta el 15 de abril de 2017;

Que, mediante Número de Trámite 00596-2017, del 10 de febrero de 2017, la administrada **LQ A CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA** (RUC N° 20566108632), por medio de su gerente general Pavel Iván Silva Quiroz, identificado con D.N.I. N° 25808849, presentó a la Dirección de Registros Ambientales del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles - Senace, la solicitud de renovación de inscripción en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales para los subsectores Energía (actividades Electricidad e Hidrocarburos) y Minería;





Que, mediante Auto Directoral N° 073-2017-SENACE/DRA, sustentado en el Informe Técnico-Legal N° 0026-2017-SENACE-DRA/URNC, la Dirección de Registros Ambientales del Senace remitió a **LQ A CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA** las observaciones a su solicitud de renovación de inscripción en los subsectores Energía (actividades Electricidad e Hidrocarburos) y Minería;

Que, mediante Número de Trámite 00596-2017-1, del 24 de marzo de 2017, **LQ A CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA** por medio de su gerente general, remitió a la Dirección de Registros Ambientales del Senace, la subsanación a las observaciones advertidas a través del Auto Directoral N° 073-2017-SENACE/DRA;

Que, mediante proveído de fecha 28 de marzo del presente, sustentado en el Informe Técnico-Legal N° 0079-2017-SENACE-DRA/URNC –el cual forma parte integrante de la presente Resolución Directoral, en aplicación del numeral 6.2 del artículo 6 de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General-, la Unidad de Registro Nacional de Consultoras Ambientales recomendó aprobar la renovación de inscripción en los subsectores Energía (actividades Electricidad e Hidrocarburos) y Minería en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales a **LQ A CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA**; considerando que cumple con los requisitos establecidos en el artículo 17 del Decreto Supremo N° 011-2013-MINAM, modificado por el Decreto Supremo N° 005-2015-MINAM y el Decreto Supremo N° 015-2016-MINAM, así como en la Resolución Jefatural N° 090-2015-SENACE/J;

Con el visado de la Unidad de Registro Nacional de Consultoras Ambientales; y,

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 15 y 17 del Decreto Supremo N° 011-2013-MINAM, modificado por el Decreto Supremo N° 005-2015-MINAM y el Decreto Supremo N° 015-2016-MINAM; el artículo 1 del Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM; y, en el marco de la Resolución Ministerial N° 328-2015-MINAM; de las atribuciones establecidas en el Literal g) del Artículo 63 del Reglamento de Organización y Funciones del Senace, aprobado por Decreto Supremo N° 003-2015-MINAM;

#### SE RESUELVE:

**Artículo 1.-** Aprobar la renovación de inscripción en los subsectores Energía (actividades Electricidad e Hidrocarburos) y Minería en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales a la empresa **LQ A CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA** (RUC N° 20566108632); a la que le corresponden los Registros N° 139-2017-ENE y N° 139-2017-MIN.

**Artículo 2.-** El equipo profesional multidisciplinario de **LQ A CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA** queda conformado por siete (7) profesionales en los subsectores Energía (actividades Electricidad e Hidrocarburos) y Minería, tal como está detallado a continuación:

CANTIDAD MÍNIMA REQUERIDA	CARRERA PROFESIONAL: SUBSECTOR ENERGÍA ACTIVIDAD ELECTRICIDAD	PROFESIONALES
1	Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica, Ingeniería Mecánica Eléctrica, Ingeniería Mecatrónica, Ingeniería Industrial o Ingeniería Civil.	Lenin Augusto Malpica Mateo (Ingeniería Eléctrica).
1	Ingeniería Geográfica, Ingeniería Geológica, Geografía o Geología.	Bernardo Lucio Cárdenas Quispe (Ingeniería Geológica).
1	Ingeniería Ambiental, Ingeniería Sanitaria, Ingeniería Agrónoma, Ingeniería Agrícola o Ingeniería Forestal.	Liz Karol Orosco Torres (Ingeniería Ambiental). Pavel Iván Silva Quiroz. (Ingeniería Ambiental).

#### SENACE

Servicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones Sostenibles

El fedatario que suscribe certifica que el presente documento que ha tenido a la vista es COPIA FIEL DEL ORIGINAL, y al que me remito en caso sea necesario, lo que doy fe.  
Lima, 28 MAR. 2017

Tarcisio Elías Andaluz Westreicher  
FEDATARIO

Av. Ernesto Diez Canseco N° 351  
Miraflores, Lima 18, Perú  
Tel. (511) 5000710



1	Biología.	Miguel Ángel Gómez Trujillo.
1	Sociología, Antropología, Psicología o Comunicación	Haydee Jacqueline Espinoza Gálvez (Sociología).
1	Economía o Ingeniería Económica.	Juan Francisco Herrera Campoblanco (Economía).

CANTIDAD MÍNIMA REQUERIDA	CARRERA PROFESIONAL: SUBSECTOR ENERGÍA ACTIVIDAD HIDROCARBUROS	PROFESIONALES
1	Ingeniería de Petróleo, Ingeniería Petroquímica, Química, Ingeniería Química, Ingeniería Industrial o Ingeniería Civil.	Freddy Valentín Morales Ciudad (Ingeniería de Petróleo).
1	Ingeniería Geográfica, Ingeniería Geológica, Geografía o Geología.	Bernardo Lucio Cárdenas Quispe (Ingeniería Geológica).
1	Ingeniería Ambiental, Ingeniería Sanitaria, Ingeniería Agrónoma, Ingeniería Agrícola o Ingeniería Forestal.	Liz Karol Orosco Torres (Ingeniería Ambiental). Pavel Iván Silva Quiroz. (Ingeniería Ambiental).
1	Biología.	Miguel Ángel Gómez Trujillo.
1	Sociología, Antropología, Psicología o Comunicación	Haydee Jacqueline Espinoza Gálvez (Sociología).
1	Economía o Ingeniería Económica.	Juan Francisco Herrera Campoblanco (Economía).

CANTIDAD MÍNIMA REQUERIDA	CARRERA PROFESIONAL: SUBSECTOR MINERÍA	PROFESIONALES
1	Ingeniería de Minas, Ingeniería Metalúrgica, Química, Ingeniería Química, Ingeniería Industrial o Ingeniería Civil.	Juan Armando Pinillos Torres (Ingeniería Química).
1	Ingeniería Geográfica, Ingeniería Geológica, Geografía o Geología.	Bernardo Lucio Cárdenas Quispe (Ingeniería Geológica).
1	Ingeniería Ambiental, Ingeniería Sanitaria, Ingeniería Agrónoma, Ingeniería Agrícola o Ingeniería Forestal.	Liz Karol Orosco Torres (Ingeniería Ambiental). Pavel Iván Silva Quiroz. (Ingeniería Ambiental).
1	Biología.	Miguel Ángel Gómez Trujillo.
1	Sociología, Antropología, Psicología o Comunicación.	Haydee Jacqueline Espinoza Gálvez (Sociología).
1	Economía o Ingeniería Económica.	Juan Francisco Herrera Campoblanco (Economía).

**Artículo 3.-** La vigencia de la renovación de inscripción en el subsector Energía (actividades Electricidad e Hidrocarburos) será de tres (03) años, contados a partir del día siguiente de la emisión de la Resolución Directoral que apruebe la respectiva solicitud, conforme lo dispone el artículo 16 del Reglamento. A su vez, la vigencia de la renovación de inscripción en el subsector Minería será de tres (03) años, contados a partir del 16 de abril de 2017, considerando que la Resolución Directoral N° 167-2015-MEM/DGAAM, está vigente hasta el 15 de abril del presente.

**Artículo 4.- LQ A CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA** deberá realizar el procedimiento administrativo de modificación en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales, cuando se produzca cualquiera de los supuestos señalados en el artículo 17-A (modificación de algunos de los especialistas del equipo profesional multidisciplinario y/o el objeto social) del Decreto Supremo N° 011-2013-MINAM, modificado por el Decreto Supremo N° 005-2015-MINAM y el Decreto Supremo N° 015-2016-MINAM, y en el plazo establecido.

**Artículo 5.- LQ A CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA** podrá solicitar la próxima renovación de inscripción dentro de los sesenta (60) días hábiles anteriores a la pérdida de su vigencia, conforme a lo establecido en el artículo 17 del Decreto Supremo N° 011-2013-MINAM, modificado por el Decreto Supremo N° 005-2015-MINAM y el Decreto Supremo N° 015-2016-MINAM.

### SENACE

Servicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones Sostenibles

El fedatario que suscribe certifica que el presente documento que ha tenido a la vista es COPIA FIEL DEL ORIGINAL, y al que me remito en caso sea necesario, lo que doy fe.

Lima, 28 MAR. 2017  
Tarcisio Elías Andaluz Westreicher  
FEDATARIO

Av. Ernesto Diez Canseco N° 351  
Miraflores, Lima 18, Perú  
Tel. (511) 5000710



**Artículo 6.-** Encargar a la Unidad de Registro Nacional de Consultoras Ambientales la notificación de la presente Resolución, así como el informe técnico-legal que la sustenta.

**Artículo 7.-** Disponer la publicación de la presente Resolución en el Portal Institucional del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles - Senace ([www.senace.gob.pe](http://www.senace.gob.pe)).

Regístrese y comuníquese.

  
*Fiorella Bibolini Picón*  
**Fiorella Bibolini Picón**  
Directora de Registros Ambientales  
**Senace**

**SENACE**

Servicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones Sostenibles

El fedatario que suscribe certifica que el presente documento que ha tenido a la vista es COPIA FIEL DEL ORIGINAL, y al que me remito en caso sea necesario, lo que doy fe.

Lima, 28 MAR. 2017

*Tarcisio Elías Andaluz Westreicher*  
**Tarcisio Elías Andaluz Westreicher**  
FEDATARIO

**INFORME TÉCNICO-LEGAL N° 0079-2017-SENACE-DRA/URNC**

28 MAR. 2017  
15:31

**A :** **WILDER CASTELO ROJAS**  
Jefe de la Unidad de Registro Nacional de Consultoras Ambientales.

**SENACE**

Servicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones Sostenibles

**KAREN GRACIELA PÉREZ BALDEÓN**  
Especialista Técnico de la Unidad de Registro Nacional de Consultoras Ambientales.

El fedatario que suscribe certifica que el presente documento que ha tenido a la vista es COPIA FIEL DEL ORIGINAL, y al que me remito en caso sea necesario, lo que doy fe.

**ANA SOFÍA ZEGARRA ANCAJIMA**  
Especialista Legal de la Unidad de Registro Nacional de Consultoras Ambientales.

Lima, 28 MAR. 2017

Tarcisio Elías Andaluz Westreicher

**ASUNTO :** Subsanación de observaciones al Auto Directoral N° 073-2017-SENACE/DRA, respecto a la solicitud de renovación de inscripción en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales para los subsectores Energía (actividades Electricidad e Hidrocarburos) y Minería presentada por **LQ A CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA**.

**REFERENCIA :** a) Número de Trámite 00596-2017-1 (24.03.2017).  
b) Número de Trámite 00596-2017 (10.02.2017).

**FECHA :** Miraflores, 28 de marzo de 2017.

28 MAR. 2017

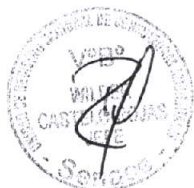
**I. ANTECEDENTES**

1.1 Mediante Resolución Directoral N° 101-2015-MEM/DGAAE, del 23 de febrero de 2015, la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos aprobó la inscripción en el Registro de Entidades Autorizadas a realizar Estudios de Impacto Ambiental en el subsector Energía (actividades Electricidad e Hidrocarburos) a **LQ A CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA**, quedando conformado el equipo técnico por quince (15) profesionales. La vigencia de la inscripción fue de dos años contados a partir de la emisión de la Resolución, tal como lo dispuso el artículo 4 de la misma, es decir hasta el 23 de febrero de 2017.

1.2 Mediante Resolución Directoral N° 167-2015-MEM/DGAAM, del 15 de abril de 2015, la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros aprobó la inscripción en el Registro de Entidades Autorizadas a realizar Estudios de Impacto Ambiental en el subsector Minería a **LQ A CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA**, quedando conformado el equipo técnico por seis (6) profesionales. La vigencia de la inscripción es de dos años contados a partir de la emisión de la Resolución, tal como lo dispone el artículo 5, es decir hasta el 15 de abril de 2017.

1.3 Mediante Número de Trámite 00596-2017, del 10 de febrero de 2017, la administrada **LQ A CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA** (RUC N° 20566108632), por medio de su gerente general Pavel Iván Silva Quiroz, identificado con D.N.I. N° 25808849, presentó a la Dirección de Registros Ambientales del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles - Senace, la solicitud de renovación de inscripción en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales para los subsectores Energía (actividades Electricidad e Hidrocarburos) y Minería, con 501 folios.

1.4 Mediante Auto Directoral N° 073-2017-SENACE/DRA, sustentado en el Informe Técnico-Legal N° 0026-2017-SENACE-DRA/URNC, la Dirección de Registros Ambientales del





PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones SosteniblesDirección de Registros  
Ambientales

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

Senace remitió a **LQ A CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA** las observaciones a su solicitud de renovación de inscripción en los subsectores Energía (actividades Electricidad e Hidrocarburos) y Minería.

- 1.5 Mediante Número de Trámite 00596-2017-1, del 24 de marzo de 2017, **LQ A CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA** por medio de su gerente general, remitió a la Dirección de Registros Ambientales del Senace, la subsanación a las observaciones advertidas a través del Auto Directoral N° 073-2017-SENACE/DRA.

## II. MARCO LEGAL VIGENTE

- 2.1 **Decreto Supremo N° 011-2013-MINAM "Aprueban Reglamento del Registro de Entidades Autorizadas para la elaboración de estudios ambientales, en el marco del SEIA", modificado por el Decreto Supremo N° 005-2015-MINAM y el Decreto Supremo N° 015-2016-MINAM.**

### Artículo 5.- Administrador del Registro

El Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (Senace) tiene a su cargo el establecimiento, administración y conducción del Registro, en concordancia con lo establecido en el presente Reglamento y en las normas que regulan el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).  
(...)

### Artículo 11.- Veracidad de la información

La documentación presentada por las entidades solicitantes de inscripción en el registro, tiene carácter de declaración jurada para todos sus efectos legales, por lo que sus representantes legales y demás profesionales que la suscriben son responsables de la veracidad de su contenido, sin perjuicio de la verificación posterior que estará a cargo del Administrador del Registro.

### Artículo 17.- Renovación de la inscripción

La entidad autorizada debe solicitar la renovación de su inscripción en el Registro dentro de los sesenta (60) días hábiles anteriores a la pérdida de su vigencia. Para el procedimiento de renovación se aplican las disposiciones establecidas en el presente Título, en lo que resulta aplicable.

El procedimiento de renovación se inicia con la presentación de la solicitud ante el Administrador del Registro, de acuerdo al formulario contenido en el Texto Único de Procedimientos Administrativos, acompañado de los documentos señalados en los literales a), b), d) y f) del artículo 9 del presente reglamento.

Si en la solicitud de renovación se incluyen especialistas en el equipo profesional multidisciplinario, la entidad autorizada debe presentar los documentos señalados en el literal e) del artículo 9 del presente reglamento.

Si en la solicitud de renovación se modifica la información de los especialistas inscritos en el Registro, la entidad autorizada debe presentar la información pertinente del literal e) del artículo 9 del presente reglamento que sustente dicha modificación de información.

## SENACE

Servicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones Sostenibles

El fedatario que suscribe certifica que el presente documento que ha tenido a la vista es COPIA FIEL DEL ORIGINAL, y al que me remito en caso sea necesario, lo que doy fe.  
Lima, 28 MAR. 2017

Tarcisio Elías Andaluz Westreicher  
FEDATARIO

Av. Ernesto Diez Canseco N° 351  
Miraflores, Lima 18, Perú  
Tel. (511) 5000710



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones SosteniblesDirección de Registros  
Ambientales

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

		simple de las constancias o certificados de estudios de posgrado, diplomados y/o cursos de especialización sobre aspectos relacionados a estudios ambientales y/o temática ambiental o social, por el período que falta para acreditar como mínimo veinticuatro (24) créditos o doscientos cuarenta (240) horas lectivas.	
	Para los especialistas con carreras profesionales vinculadas a un determinado sector, copia simple de las constancias de trabajo, contratos o documentos similares que acrediten una experiencia profesional mínima de cinco (05) años relacionada al sector materia de la solicitud.	La consultora presenta documentación del profesional que no acredita experiencia profesional relacionada al sector materia de la solicitud (Energía y Minas).  <b>LQ A CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA</b> deberá remitir copia simple de las constancias de trabajo, contratos o documentos similares que acrediten una experiencia profesional mínima de cinco (05) años relacionada al sector materia de la solicitud.	
Liz Karol Orozco Torres.	Copia simple de constancias o certificados de estudios de posgrado, diplomados y/o cursos de especialización sobre aspectos relacionados a estudios ambientales y/o temática ambiental o social, que acrediten como mínimo veinticuatro (24) créditos o doscientos cuarenta (240) horas lectivas.	La consultora presenta documentación de la profesional que acredita doscientas diez (210) horas de estudios de posgrado, diplomados y/o cursos de especialización sobre aspectos relacionados a estudios ambientales y/o temática ambiental o social.  <b>LQ A CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA</b> deberá remitir copia simple de las constancias o certificados de estudios de posgrado, diplomados y/o cursos de especialización sobre aspectos relacionados a estudios ambientales y/o temática ambiental o social, por el período que falta para acreditar como mínimo veinticuatro (24) créditos o doscientos cuarenta (240) horas lectivas.	La consultora presenta copias simples de los certificados expedidos por el Centro de Especialización Ambiental S.A.C. y el Colegio de Ingenieros del Perú, con los que acredita un total de cuatrocientos cincuenta y cuatro (454) horas de estudios de posgrado, diplomados y/o cursos de especialización sobre aspectos relacionados a estudios ambientales y/o temática ambiental o social.  <b>SUBSANA OBSERVACIÓN.</b>
Pavel Iván Silva Quiroz.	Copia simple de constancias o certificados de estudios de posgrado, diplomados y/o cursos de especialización sobre aspectos relacionados a estudios ambientales y/o temática ambiental o social, que acrediten como mínimo veinticuatro (24) créditos o doscientos cuarenta (240) horas lectivas.	La consultora presenta documentación del profesional que sólo acredita ciento noventa y tres (193) horas de estudios de posgrado, diplomados y/o cursos de especialización sobre aspectos relacionados a estudios ambientales y/o temática ambiental o social.  <b>LQ A CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA</b> deberá remitir copia simple de las constancias o certificados de estudios de posgrado, diplomados y/o cursos de especialización sobre aspectos relacionados a estudios ambientales y/o temática ambiental o social, por el período que falta para acreditar como mínimo veinticuatro (24) créditos o doscientos cuarenta (240) horas lectivas.	La consultora presenta copia simple del certificado expedido por el Centro de Especialización Ambiental S.A.C., con el que acredita un total de trescientas cincuenta y tres (353) horas de estudios de posgrado, diplomados y/o cursos de especialización sobre aspectos relacionados a estudios ambientales y/o temática ambiental o social.  <b>SUBSANA OBSERVACIÓN.</b>

SENACE

Servicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones Sostenibles

El Fedatario que suscribe certifica que el presente documento que ha tenido a la vista es COPIA FIEL DEL ORIGINAL, y al que me remito en caso sea necesario, lo que doy fe.

Lima, 28 de mayo, 2017

Tarcisio Elías Andaruz Westreicher

FEDATARIO





PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones SosteniblesDirección de Registros  
Ambientales

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

## III. CALIFICACIÓN TÉCNICO LEGAL DEL EXPEDIENTE

- 3.1 Mediante documento de la referencia a), **LQ A CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA** presenta, dentro del plazo otorgado, la subsanación a las observaciones formuladas a través del Auto Directoral N° 073-2017-SENACE/DRA.
- 3.2. De los documentos presentados por la administrada se verifica que:

REQUISITOS	CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES INFORME TÉCNICO-LEGAL N° 0026-2017-SENACE-DRA/URNC	SUBSANACIÓN DE OBSERVACIONES
d) Declaración Jurada señalando que el representante, apoderado, director, socio o accionista y los miembros del equipo profesional multidisciplinario de la entidad no se encuentran incursos en alguna de las restricciones establecidas en el artículo 19 del presente reglamento.	No Conforme.	La consultora presenta declaración jurada en la que no incluye a todos los apoderados y socios de la consultora. En el caso de los socios, la consultora no ha incluido a LAUB & QUIJANDRÍA – CONSULTORES Y ABOGADOS S. CIVIL DE R.L. (RUC N° 20514853780), por lo que deberá presentar el formulario DRA-01 actualizado, detallando que el representante, apoderados, director, socios o accionistas de dicha entidad que es socia de la consultora no se encuentran incursos en alguna de las restricciones establecidas en el artículo 19 del presente Reglamento.	La consultora presenta formulario DRA-01, con carácter de declaración jurada en la que incluye a los socios y accionistas de la consultora declarando que el representante, accionistas y los miembros del equipo multidisciplinario de dicha entidad no se encuentran incursos en alguna de las restricciones establecidas en el artículo 19 del presente Reglamento.  <b>SUBSANA OBSERVACIÓN.</b>

SENA  
Servicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones Sostenibles

SENA

El fedatario que suscribe certifica que el presente documento que ha tenido a la vista es una copia FIEL DEL ORIGINAL y al que me remito en caso de ser necesario, lo que doy fe

2.8.MAR.2017

Farcisio Elias Andaluz Westreicher

FEDATARIO

PROFESIONAL	REQUISITO	OBSERVACIONES INFORME TÉCNICO-LEGAL N° 0026-2017-SENACE-DRA/URNC	SUBSANACIÓN DE OBSERVACIONES
Bernardo Lucio Cárdenas Quispe.	Copia simple de constancias o certificados de estudios de posgrado, diplomados y/o cursos de especialización sobre aspectos relacionados a estudios ambientales y/o temática ambiental o social, que acrediten como mínimo veinticuatro (24) créditos o doscientos cuarenta (240) horas lectivas.	La consultora presenta documentación del profesional que sólo acredita ochenta (80) horas de estudios de posgrado, diplomados y/o cursos de especialización sobre aspectos relacionados a estudios ambientales y/o temática ambiental o social.  <b>LQ A CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA</b> deberá remitir copia simple de las constancias o certificados de estudios de posgrado, diplomados y/o cursos de especialización sobre aspectos relacionados a estudios ambientales y/o temática ambiental o social, por el período que falta para acreditar como mínimo veinticuatro (24) créditos o doscientos cuarenta (240) horas lectivas.	La consultora presenta copia simple del certificado expedido por el Centro de Especialización Ambiental S.A.C., con el que acredita un total de doscientos cuarenta (240) horas de estudios de posgrado, diplomados y/o cursos de especialización sobre aspectos relacionados a estudios ambientales y/o temática ambiental o social.  <b>SUBSANA OBSERVACIÓN.</b>
David Augusto Morales Ciudad.	Copia simple de constancias o certificados de estudios de posgrado, diplomados y/o cursos de especialización sobre aspectos relacionados a estudios ambientales y/o temática ambiental o social, que acrediten como mínimo veinticuatro (24) créditos o doscientos cuarenta (240) horas lectivas.	La consultora presenta documentación del profesional que sólo acredita ciento ochenta y cuatro (184) horas de estudios de posgrado, diplomados y/o cursos de especialización sobre aspectos relacionados a estudios ambientales y/o temática ambiental o social.  <b>LQ A CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA</b> deberá remitir copia	<b>SOLICITA REEMPLAZO DEL PROFESIONAL</b>



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones SosteniblesDirección de Registros  
Ambientales

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

**LQ A CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA** presenta los formularios referidos al currículum vitae de sus profesionales debidamente firmados por cada uno con declaración bajo juramento que la información consignada es veraz<sup>1</sup>. Asimismo, respecto al profesional Juan Armando Pinillos Torres, la consultora actualizó el formulario DRA-02, consignando información sobre su título profesional como Ingeniero Químico. Del mismo modo, se pudo verificar en el portal de la SUNEDU que el profesional cuenta con el grado de Bachiller en Ingeniería Química.

En reemplazo de David Augusto Morales Ciudad, la administrada presenta a Lenin Augusto Malpica Mateo (Ingeniería Eléctrica), como nuevo profesional; quien evaluado al amparo de los requisitos del literal "e" del artículo 9 del Reglamento cumple con acreditar cada uno de ellos.

3.4 El artículo 10 del Reglamento estableció que la conformación de los equipos profesionales de las entidades que requieran calificar como autorizadas para la elaboración de estudios ambientales será determinada mediante Resolución Jefatural del Senace. En virtud de lo cual, el 03 de diciembre de 2015, el Senace publicó la Resolución Jefatural N° 090-2015-SENACE/J, que aprueba la conformación mínima de equipos profesionales multidisciplinarios de las entidades que requieran inscribirse o renovar su inscripción en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales para los subsectores Energía y Minería. En ese marco, **LQ A CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA** cumple con acreditar profesionales de las seis (06) carreras establecidas en la Resolución Jefatural N° 090-2015-SENACE/J, para los equipos profesionales mínimos para los subsectores Energía (actividades Electricidad e Hidrocarburos) y Minería, de acuerdo al siguiente detalle:

CANTIDAD MÍNIMA REQUERIDA	CARRERA PROFESIONAL: SUBSECTOR ENERGÍA ACTIVIDAD ELECTRICIDAD	PROFESIONALES
1	Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica, Ingeniería Mecánica Eléctrica, Ingeniería Mecatrónica, Ingeniería Industrial o Ingeniería Civil.	Lenin Augusto Malpica Mateo (Ingeniería Eléctrica).
1	Ingeniería Geográfica, Ingeniería Geológica, Geografía o Geología.	Bernardo Lucio Cárdenas Quispe (Ingeniería Geológica).
1	Ingeniería Ambiental, Ingeniería Sanitaria, Ingeniería Agrónoma, Ingeniería Agrícola o Ingeniería Forestal.	Liz Karol Orosco Torres (Ingeniería Ambiental), Pavel Iván Silva Quiroz. (Ingeniería Ambiental).
1	Biología.	Miguel Ángel Gómez Trujillo.
1	Sociología, Antropología, Psicología o Comunicación	Haydee Jacqueline Espinoza Gálvez (Sociología).
1	Economía o Ingeniería Económica <sup>2</sup> .	Juan Francisco Herrera Campoblanco (Economía).

<sup>1</sup> Aprobado mediante Resolución Ministerial N° 08-2017-MINAM, del 13 de enero de 2017, y disponible en <https://www.senace.gob.pe/certificacion/consultoras-ambientales/registro-nacional-de-consultoras-ambientales/>.

<sup>2</sup> En el presente procedimiento, el profesional acredita experiencia en valoración económica del impacto ambiental. El 09 de febrero del presente, en el Informe N° 073-2017-SENACE-DRA/URNC/EBENAVIDES, que sustenta la Resolución Directoral N° 094-2017-SENACE/DRA, la Unidad de Registro Nacional de Consultoras Ambientales que indica que debido al principio de legalidad, al que está sujeto la Administración, "no se concluye que el profesional en Economía o Ingeniería Económica deba contar con experiencia en valoración económica del impacto ambiental, bastando para ser considerado en este ítem y como cumplimiento del requisito, que la carrera profesional del especialista corresponda a una de las dos carreras señaladas". El mencionado informe hace referencia a la Resolución Jefatural N° 076-2016-SENACE/J; no obstante también resulta de aplicación para los procedimientos de inscripción y renovación de inscripción de los subsectores Energía y Minería, considerando la literalidad del numeral 2.2 de la Resolución Jefatural N° 090-2015-SENACE/J.

Registro Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones Sostenibles

El documento que suscribe certifica que el presente documento que ha tendido a la vista es FIEL DEL ORIGINAL, y al que me remito en caso necesario, lo que doy fe.

28 MAR. 2017

Gerardo Elias Andáez Westreicher  
FEDATARIO







PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones SosteniblesDirección de Registros  
Ambientales

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

CANTIDAD MÍNIMA REQUERIDA	CARRERA PROFESIONAL: SUBSECTOR ENERGÍA ACTIVIDAD HIDROCARBUROS	PROFESIONALES
1	Ingeniería de Petróleo, Ingeniería Petroquímica, Química, Ingeniería Química, Ingeniería Industrial o Ingeniería Civil.	Freddy Valentín Morales Ciudad (Ingeniería de Petróleo).
1	Ingeniería Geográfica, Ingeniería Geológica, Geografía o Geología.	Bernardo Lucio Cárdenas Quispe (Ingeniería Geológica).
1	Ingeniería Ambiental, Ingeniería Sanitaria, Ingeniería Agrónoma, Ingeniería Agrícola o Ingeniería Forestal.	Liz Karol Orosco Torres (Ingeniería Ambiental). Pavel Iván Silva Quiroz. (Ingeniería Ambiental).
1	Biología.	Miguel Ángel Gómez Trujillo.
1	Sociología, Antropología, Psicología o Comunicación	Haydee Jacqueline Espinoza Gálvez (Sociología).
1	Economía o Ingeniería Económica.	Juan Francisco Herrera Campoblanco (Economía).

CANTIDAD MÍNIMA REQUERIDA	CARRERA PROFESIONAL: SUBSECTOR MINERÍA	PROFESIONALES
1	Ingeniería de Minas, Ingeniería Metalúrgica, Química, Ingeniería Química, Ingeniería Industrial o Ingeniería Civil.	Juan Armando Pinillos Torres (Ingeniería Química).
1	Ingeniería Geográfica, Ingeniería Geológica, Geografía o Geología.	Bernardo Lucio Cárdenas Quispe (Ingeniería Geológica).
1	Ingeniería Ambiental, Ingeniería Sanitaria, Ingeniería Agrónoma, Ingeniería Agrícola o Ingeniería Forestal.	Liz Karol Orosco Torres (Ingeniería Ambiental). Pavel Iván Silva Quiroz. (Ingeniería Ambiental).
1	Biología.	Miguel Ángel Gómez Trujillo.
1	Sociología, Antropología, Psicología o Comunicación.	Haydee Jacqueline Espinoza Gálvez (Sociología).
1	Economía o Ingeniería Económica.	Juan Francisco Herrera Campoblanco (Economía).

Servicio Nacional de Certificación Ambiental

Para las Inversiones Sostenibles

SENACE

El fedatario que suscribe certifica que el presente documento que ha tenido a la vista es COPIA FIEL DEL ORIGINAL, y al que me remito en caso sea necesario, lo que doy fe.

Lima, 28 MAR. 2017

Tarcisio Elías Anduluz Westreicher

FEDATARIO

## IV. CONCLUSIONES

- 4.1 Expedir la Resolución Directoral que apruebe la renovación de inscripción en los subsectores Energía (actividades Electricidad e Hidrocarburos) y Minería a **LQ A CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA**, con RUC N° 20566108632; a la que le corresponden los Registros N° 139-2017-ENE y N° 139-2017-MIN.
- 4.2 Los equipos profesionales multidisciplinarios de **LQ A CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA** para los subsectores Energía (actividades Electricidad e Hidrocarburos) y Minería queda conformado por siete (07) profesionales, respectivamente, tal como está especificado en el numeral 3.4 del presente informe.
- 4.3 La vigencia de la renovación de inscripción en el subsector Energía (actividades electricidad e hidrocarburos) de **LQ A CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA** será de tres (03) años, contados a partir del día siguiente de la emisión de la Resolución Directoral que apruebe la respectiva solicitud, conforme lo dispone el artículo 16 del Reglamento.

A su vez, la vigencia de la renovación de inscripción en el subsector Minería de **LQ A CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA** será de tres (03) años, contados a partir del 16 de abril de 2017, considerando que la Resolución Directoral N° 167-2015-MEM/DGAAM, del 15 de abril de 2015, que aprobó la renovación de inscripción de la empresa en el Registro de Entidades Autorizadas a



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

Realizar Estudios de Impacto Ambiental, en el subsector Minería está vigente hasta el 15 de abril del presente.

Si bien el artículo 16 del Decreto Supremo N° 011-2013-MINAM, modificado por el Decreto Supremo N° 005-2015-MINAM y el Decreto Supremo N° 015-2016-MINAM, ha señalado que la vigencia de la inscripción en el Registro es a partir del día siguiente de emitida la Resolución correspondiente; la Tercera Disposición Complementaria Final y Transitoria de dicho dispositivo ha contemplado también que "las entidades que cuentan con inscripción en los registros de las autoridades competentes en el marco del SEIA, mantendrán su vigencia por el plazo concedido"; por lo que en el presente caso corresponde mantener la vigencia de la Resolución Directoral N° 167-2015-MEM/DGAAM, del 15 de abril de 2015, y suspender la vigencia de la resolución a emitir; haciéndola efectiva a partir del 16 de abril del presente.


- 4.4 **LQ A CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA** deberá realizar el procedimiento administrativo de modificación cuando se produzca cualquiera de los supuestos señalados en el artículo 17-A (modificación de algunos de los especialistas del equipo profesional multidisciplinario y/o el objeto social) del Decreto Supremo N° 011-2013-MINAM, modificado por el Decreto Supremo N° 005-2015-MINAM y el Decreto Supremo N° 015-2016-MINAM, y en el plazo establecido.
- 4.5 La consultora **LQ A CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA** podrá solicitar la próxima renovación de su inscripción dentro de los sesenta (60) días hábiles anteriores a la pérdida de su vigencia, conforme a lo establecido en el artículo 17 del Decreto Supremo N° 011-2013-MINAM y sus modificatorias.
- 4.6 El artículo 23 del Decreto Supremo N° 011-2013-MINAM, modificado por el Decreto Supremo N° 005-2015-MINAM y el Decreto Supremo N° 015-2016-MINAM, ha contemplado que las entidades incorporarán sistemas de gestión de la calidad de sus procesos. En ese marco, el Senace emitió la Resolución Jefatural N° 030-2016-SENACE/J, publicada el 15 de marzo de 2016, que estableció que las consultoras ambientales que forman parte del Registro Nacional de Consultoras Ambientales del Senace implementan progresivamente sistemas de gestión de la calidad de los procesos relacionados a la elaboración de estudios ambientales.

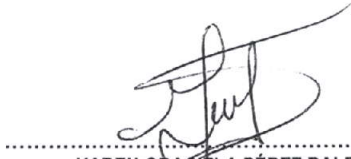
El artículo 2 de la referida Resolución Jefatural señala que la implementación de los sistemas de gestión de la calidad es reconocida en la Resolución Directoral emitida para los procedimientos de inscripción o renovación de inscripción. A la fecha, **LQ A CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA** no ha reportado la implementación de tales sistemas.

## V. RECOMENDACIÓN

- 5.1 Notificar a la administrada **LQ A CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA** el correspondiente Auto Directoral.

Atentamente,

  
 ANA-SOFÍA ZEGARRA ANCAJIMA  
 Especialista Legal de la Unidad de Registro Nacional  
 de Consultoras Ambientales

  
 KAREN GRACIELA PÉREZ BALDEÓN  
 Especialista Técnico de la Unidad de Registro Nacional  
 de Consultoras Ambientales

## SENACE

Servicio Nacional de Certificación Ambiental  
 para las Inversiones Sostenibles  
 El fedatario que suscribe certifica que el  
 presente documento que ha tenido a la vista es  
 COPIA FIEL DEL ORIGINAL, y al que me remito en  
 caso sea necesario, lo que doy fe.

Lima,

28 MAR. 2017

Tarcisio Elías Andalúz Westreicher  
 FEDATARIO

Av. Ernesto Diez Canseco N° 351  
 Miraflores, Lima 18, Perú  
 Tel. (511) 5000710



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones SosteniblesDirección de Registros  
Ambientales

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

Miraflores, 28 de marzo de 2017.

Visto el Informe Técnico-Legal N° 0079-2017-SENACE-DRA/URNC, que antecede y estando de acuerdo con lo expresado, **ELÉVESE** el proyecto de Resolución Directoral que aprueba la solicitud de renovación de inscripción en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales para los subsectores Energía (actividades Electricidad e Hidrocarburos) y Minería presentada por la administrada **LQ A CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA**.

.....  
WILDER CASTELO ROJAS  
Jefe de la Unidad de Registro Nacional  
de Consultoras Ambientales

**SENACE**  
Servicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones Sostenibles  
El fedatario que suscribe certifica que el  
presente documento que ha tenido a la vista es  
COPIA FIEL DEL ORIGINAL, y al que me remito en  
caso sea necesario, lo que doy fe.  
28 MAR. 2017  
Tarcisio Elías Andaluz Westreicher  
FEDATARIO

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN  
13141016324464



## REGISTRO NACIONAL DE CONSULTORAS AMBIENTALES

Nro Trámite:  
RNC-00199-2021  
Fecha: 11/06/2021

FIRMADO POR: *De acuerdo con el artículo 12 del Reglamento del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental - SEIA, aprobado por Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, el Registro Nacional de Consultoras Ambientales es un instrumento administrativo del*

CORDOVA SOTO Milor  
Wilmer FAU 20556097055  
soft

LA SERNA FERNANDEZ  
Ricardo Salas FAU  
20556097055 soft

*En ese sentido, los procedimientos de inscripción y modificación en el citado Registro son procedimientos administrativos de aprobación automática, conforme lo establece el numeral 33.4 del artículo 33 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley*

CUBA CASTILLO Silvia  
Luisa FAU 20556097055  
soft

*del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.*

NRO DE RUC: **20566108632**

RAZÓN SOCIAL: **LQ A - CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANONIMA CERRADA**

Trámite, según se detalla a continuación:

ITEM	SUBSECTOR	PROCEDIMIENTO
1	TRANSPORTES	MODIFICACIÓN
2	MINERIA	MODIFICACIÓN
3	AGRICULTURA	MODIFICACIÓN
4	ELECTRICIDAD	MODIFICACIÓN
5	HIDROCARBUROS	MODIFICACIÓN

### EQUIPO PROFESIONAL MULTIDISCIPLINARIO

SUBSECTOR	NOMBRE	CARRERA PROFESIONAL
AGRICULTURA	NELLA ANGELA ARRIETA RODRIGUEZ	Antropología
	JOSE SMITH ASTOHUAMAN URIBE	Biología
	JOHNNY JEFFRY CORONEL RAMIREZ	Ingeniería Geográfica
	JUAN FRANCISCO HERRERA CAMPOBLANCO	Economía
	MARIO RONAL OLAZA MAGUIÑA	Ingeniería Ambiental
	VIVIAN PAREDES APONTE	Derecho
	ROBERT BARTOLOME RAMOS ALONZO	Geografía
	ELFER ROBERTO SAIRITUPA LOPEZ	Ingeniería Agrónoma
ELECTRICIDAD	NELLA ANGELA ARRIETA RODRIGUEZ	Antropología
	JOSE SMITH ASTOHUAMAN URIBE	Biología
	JOHNNY JEFFRY CORONEL RAMIREZ	Ingeniería Geográfica
	JUAN FRANCISCO HERRERA CAMPOBLANCO	Economía
	LENIN AUGUSTO MALPICA MATEO	Ingeniería Eléctrica
	MARIO RONAL OLAZA MAGUIÑA	Ingeniería Ambiental
	VIVIAN PAREDES APONTE	Derecho
	ROBERT BARTOLOME RAMOS ALONZO	Geografía
	DIOMEDES YONI SAIRE SAIRE	Ingeniería Agrónoma
RAUL GUSTAVO VALDIVIESO RODRIGUEZ	Ingeniería Ambiental y Recursos Naturales	
HIDROCARBUROS	NELLA ANGELA ARRIETA RODRIGUEZ	Antropología
	JOSE SMITH ASTOHUAMAN URIBE	Biología
	JORGE LUIS CHIA LOPEZ	Químico

"Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "https://www.senace.gob.pe/verificación" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento".

 <b>senace</b> <small>SERVICIO NACIONAL DE CERTIFICACIÓN AMBIENTAL  PARA LAS INVERSIONES SOSTENIBLES</small>	<b>REGISTRO NACIONAL DE CONSULTORAS  AMBIENTALES</b>	<b>Nro Trámite:</b> <b>RNC-00199-2021</b>  <b>Fecha:</b> 11/06/2021
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------

SUBSECTOR	NOMBRE	CARRERA PROFESIONAL
HIDROCARBUROS	JOHNNY JEFFRY CORONEL RAMIREZ	Ingeniería Geográfica
	JUAN FRANCISCO HERRERA CAMPOBLANCO	Economía
	MARIO RONAL OLAZA MAGUIÑA	Ingeniería Ambiental
	VIVIAN PAREDES APONTE	Derecho
	ROBERT BARTOLOME RAMOS ALONZO	Geografía
	DIOMEDES YONI SAIRE SAIRE	Ingeniería Agrónoma
	RAUL GUSTAVO VALDIVIESO RODRIGUEZ	Ingeniería Ambiental y Recursos Naturales
MINERIA	OSCAR FELIPE ARCE CRUZADO	Ingeniería Química
	NELLA ANGELA ARRIETA RODRIGUEZ	Antropología
	JOSE SMITH ASTOHUAMAN URIBE	Biología
	JOHNNY JEFFRY CORONEL RAMIREZ	Ingeniería Geográfica
	JUAN FRANCISCO HERRERA CAMPOBLANCO	Economía
	MARIO RONAL OLAZA MAGUIÑA	Ingeniería Ambiental
	VIVIAN PAREDES APONTE	Derecho
	ROBERT BARTOLOME RAMOS ALONZO	Geografía
	DIOMEDES YONI SAIRE SAIRE	Ingeniería Agrónoma
	RAUL GUSTAVO VALDIVIESO RODRIGUEZ	Ingeniería Ambiental y Recursos Naturales
TRANSPORTES	TEOFILO BERNARDO AGUILAR LEON	Arquitectura
	NELLA ANGELA ARRIETA RODRIGUEZ	Antropología
	JOSE SMITH ASTOHUAMAN URIBE	Biología
	JOHNNY JEFFRY CORONEL RAMIREZ	Ingeniería Geográfica
	TRINIDAD FERNANDEZ GUANDO	Geografía
	MIGUEL ANGEL GOMEZ TRUJILLO	Biología
	JUAN FRANCISCO HERRERA CAMPOBLANCO	Economía
	MARIO RONAL OLAZA MAGUIÑA	Ingeniería Ambiental
	VIVIAN PAREDES APONTE	Derecho
	ROBERT BARTOLOME RAMOS ALONZO	Geografía
	DIOMEDES YONI SAIRE SAIRE	Ingeniería Agrónoma
	RAUL GUSTAVO VALDIVIESO RODRIGUEZ	Ingeniería Ambiental y Recursos Naturales

*Al ser la inscripción y modificación en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales procedimientos administrativos de aprobación automática, están sujetos a la presunción de veracidad sin perjuicio de la fiscalización posterior conforme lo establece el artículo 34 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.*

*El Senace verifica de oficio la autenticidad de las declaraciones, documentos, informaciones y traducciones proporcionadas por el administrado. En caso de comprobar fraude o falsedad en la declaración, información o en la documentación presentada por el administrado, el Senace considerará no satisfecha la exigencia respectiva para todos sus efectos, procediendo a declarar la nulidad del acto administrativo sustentado en dicha declaración, información o documento, sin perjuicio de las acciones civiles o penales a que hubiere lugar, y el registro en la Central de Riesgo Administrativo a cargo de la Presidencia del Consejo de Ministros.*

*"Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "https://www.senace.gob.pe/verificación" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento".*



ZONA REGISTRAL N° IX - SEDE LIMA  
Oficina Registral de LIMA



Código de Verificación:  
15015772  
Solicitud N° 2021 - 852907  
25/02/2021 13:25:11

## REGISTRO DE PERSONAS JURÍDICAS LIBRO DE SOCIEDADES ANONIMAS

### CERTIFICADO DE VIGENCIA

El servidor que suscribe, **CERTIFICA**:

Que, en la partida electrónica N° 13319140 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de LIMA, consta registrado y vigente el **nombramiento** a favor de LABO FOSSA, RICARDO, identificado con DNI. N° 10544144 , cuyos datos se precisan a continuación:

**DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL:** LQ A - CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANONIMA CERRADA  
**LIBRO:** SOCIEDADES ANONIMAS  
**ASIENTO:** C00003  
**CARGO:** GERENTE GENERAL

#### **FACULTADES:**

#### **SE ACORDÓ:**

(...)

**2. NOMBRAR EN EL CARGO DE GERENTE GENERAL A RICARDO LABO FOSSA, IDENTIFICADO CON D.N.I N° 10544144, OTORGÁNDOLE LOS PODERES QUE CORRESPONDEN A DICHO CARGO CONFORME AL RÉGIMEN DE PODERES. \*\*\*\*\***

(...)

**ASIMISMO, EN EL ASIENTO C00001 DE LA CITADA PARTIDA, CONSTA INSCRITO EL ACTA DE JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS DE FECHA 13/03/2017, DONDE SE ACORDÓ LO SIGUIENTE:**

(...)

**(II) MODIFICAR TOTALMENTE EL RÉGIMEN GENERAL DE PODERES DE LA SOCIEDAD, CUYO NUEVO TEXTO SE DETALLA A CONTINUACIÓN:**

**"RÉGIMEN GENERAL DE PODERES DE LQ A - CONSULTORÍA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA.**

#### **A FACULTADES DE GESTIÓN.**

1. EMITIR DIRECTIVAS Y DISPOSICIONES INTERNAS SOBRE GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LA EMPRESA.
2. SUSCRIBIR, REMITIR Y RECIBIR LA CORRESPONDENCIA DE LA SOCIEDAD A NIVEL NACIONAL E INTERNACIONAL.
3. OTORGAR RECIBOS O CANCELACIONES.
4. INSTALAR AGENCIAS, OFICINAS, SUCURSALES O ESTABLECIMIENTOS DE LA SOCIEDAD DENTRO O FUERA DEL PAÍS.
5. NOMBRAR Y REVOCAR APODERADOS, DISTINTOS DE LOS APODERADOS ESPECIALES Y GENERALES REFERIDOS EN EL PRESENTE ESTATUTO Y DE AQUELLOS DESIGNADOS POR LA JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS, PUDIENDO FACULTARLOS ÚNICAMENTE CON LAS FACULTADES QUE LE HAN SIDO CONFERIDAS, CON RETENCIÓN O NO DE TALES FACULTADES.

LOS CERTIFICADOS QUE EXTIENDEN LAS OFICINAS REGISTRALES ACREDITAN LA EXISTENCIA O INEXISTENCIA DE INSCRIPCIONES O ANOTACIONES EN EL REGISTRO AL TIEMPO DE SU EXPEDICION (ART. 140° DEL T.U.O.DEL REGLAMENTO GENERAL DE LOS REGISTROS PUBLICOS APROBADO POR RESOLUCION N° 126-2012-SUNARP-SN)

LA AUTENTICIDAD DEL PRESENTE DOCUMENTO PODRÁ VERIFICARSE EN LA PÁGINA WEB [HTTPS://ENLINEA.SUNARP.GOB.PE/SUNARPWEB/PAGES/PUBLICIDADCERTIFICADA/VERIFICARCERTIFICADOLITERAL.FACES](https://enlinea.sunarp.gob.pe/sunarpweb/pages/publicidadcertificada/verificarcertificadoliteral.faces) EN EL PLAZO DE 90 DÍAS CALENDARIO CONTADOS DESDE SU EMISIÓN.

REGLAMENTO DEL SERVICIO DE PUBLICIDAD REGISTRAL : ARTÍCULO 81 - DELIMITACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD. EL SERVIDOR RESPONSABLE QUE EXPIDE LA PUBLICIDAD FORMAL NO ASUME RESPONSABILIDAD POR LOS DEFECTOS O LAS INEXACTITUDES DE LOS ASIENOS REGISTRALES, ÍNDICES AUTOMATIZADOS, Y TÍTULOS PENDIENTES QUE NO CONSTEN EN EL SISTEMA INFORMÁTICO.



ZONA REGISTRAL N° IX - SEDE LIMA  
Oficina Registral de LIMA



Código de Verificación:  
15015772  
Solicitud N° 2021 - 852907  
25/02/2021 13:25:11

6. SUSCRIBIR BALANCES, ESTADOS FINANCIEROS, Y OTROS REPORTES SOBRE TEMAS DE INTERÉS DE LA SOCIEDAD O DE SUS ACCIONISTAS.
7. ORDENAR AUDITORIAS.
8. LLEVAR ORDENADAMENTE TODOS LOS ASUNTOS, MANTENIENDO REGISTRO Y CONTROL ADECUADO DE TODAS LAS ACTIVIDADES.

#### **B. FACULTADES LABORALES.**

9. CONTRATAR TRABAJADORES NACIONALES Y EXTRANJEROS, BAJO CUALQUIER RÉGIMEN LEGAL
10. CONTRATAR PRACTICANTES PROFESIONALES Y PRE-PROFESIONALES.
11. AMONESTAR, CESAR Y DESPEDIR PERSONAL.
12. FIJAR Y MODIFICAR EL HORARIO, REMUNERACIÓN Y DEMÁS CONDICIONES DE TRABAJO.
13. SUSCRIBIR PLANILLAS, BOLETAS DE PAGO Y LIQUIDACIONES DE BENEFICIOS SOCIALES.
14. OTORGAR CERTIFICADOS DE TRABAJO, CONSTANCIA DE FORMACIÓN LABORAL Y PRACTICAS PRE Y PROFESIONALES.
15. APROBAR Y MODIFICAR EL REGLAMENTO INTERNO DE TRABAJO.
16. SUSCRIBIR FORMATOS Y REALIZAR REGISTROS ANTE ENTIDADES PÚBLICAS Y PRIVADAS.

#### **C. FACULTADES CONTRACTUALES.**

17. NEGOCIAR, CELEBRAR, SUSCRIBIR, MODIFICAR, ADENDAR, EXTENDER, PRORROGAR, RESCINDIR, RESOLVER, DAR POR CONCLUIDO, Y CUALQUIER OTRA ACCIÓN QUE RESULTE NECESARIA PARA LA MARCHA DE LA SOCIEDAD Y SUS NEGOCIOS, DE CUALQUIER TIPO DE ACUERDO, CONVENIO A CONTRATO DE MANERA MERAMENTE ENUNCIATIVA, MÁS NO LIMITATIVA, A CONTINUACIÓN SE INDICAN ALGUNOS DE LOS CONTRATOS RESPECTO DE LOS CUALES PODRÁ EJERCER LAS MENCIONADAS FACULTADES:

- MUTUO CON O SIN GARANTÍA.
  - CONTRATOS DE PRENDA, DE HIPOTECA Y DE CUALQUIER OTRA GARANTÍA.
  - COMPRAVENTA DE BIENES MUEBLES O INMUEBLES.
  - ARRENDAMIENTO Y SUB ARRENDAMIENTO, EN CALIDAD DE ARRENDADOR O ARRENDATARIO, DE BIENES MUEBLES E INMUEBLES.
  - CONTRATOS PREPARATORIOS, COMPROMISOS DE CONTRATAR Y SUB CONTRATOS.
  - PRESTACIÓN DE SERVICIOS EN GENERAL, LO QUE INCLUYE LA LOCACIÓN DE SERVICIOS, EL MANDATO Y EL DEPÓSITO.
  - PERMUTA, SUMINISTRO, DISTRIBUCIÓN, DONACIÓN, COMODATO.
  - CONTRATOS ASOCIATIVOS, INCLUIDOS LOS DE ASOCIACIÓN EN PARTICIPACIÓN, CONSORCIOS, JOIN VENTURE Y OTROS QUE REGULE LA LEY.
  - CONTRATOS DE SEGUROS; FIJANDO EL MONTO DE LOS MISMOS, LAS PRIMAS RESPECTIVAS Y LAS FORMAS DE PAGO, ENDOSAR Y/O SOLICITAR EL ENDOSO DE PÓLIZAS DE SEGURO.
  - CONTRATOS DE COMISIÓN MERCANTIL, DE CONCESIÓN PRIVADO Y PÚBLICO. DE OBRA, CONSTRUCCIÓN, INGENIERÍA, ARQUITECTURA, DISEÑO, PUBLICIDAD, DE TRANSPORTES Y DE DISTRIBUCIÓN.
  - CONTRATOS DE FIDEICOMISO, SEA COMO FIDEICOMITENTE O FIDEICOMISARIO.
  - CUALQUIER CONTRATO TÍPICO, ATÍPICO O INNOMINADO QUE REQUIERO LA SOCIEDAD, INCLUYENDO LAS RESPECTIVAS MINUTOS Y ESCRITURAS PÚBLICA/S.
18. OTORGAR Y SOLICITAR FIANZAS SIMPLES Y FIANZAS SOLIDARIAS
  19. OTORGAR, RECIBIR, DAR, CEDER, MODIFICAR, CANCELAR Y LEVANTAR GARANTÍAS EN GENERAL, INCLUYENDO LAS MOBILIARIAS E INMOBILIARIAS (TALES COMO PRENDA, HIPOTECA Y OTROS DE SIMILAR NATURALEZA)
  20. SOLICITAR, REGISTRAR, ADQUIRIR, TRANSFERIR, DAR Y TOMAR, BAJO CUALQUIER TÍTULO, MARCAS, PATENTES, FÓRMULAS, NOMBRES COMERCIALES, CONCESIONES, TÍTULOS HABILITANTES,

LOS CERTIFICADOS QUE EXTIENDEN LAS OFICINAS REGISTRALES ACREDITAN LA EXISTENCIA O INEXISTENCIA DE INSCRIPCIONES O ANOTACIONES EN EL REGISTRO AL TIEMPO DE SU EXPEDICION (ART. 140° DEL T.U.O.DEL REGLAMENTO GENERAL DE LOS REGISTROS PUBLICOS APROBADO POR RESOLUCION N° 126-2012-SUNARP-SN)

LA AUTENTICIDAD DEL PRESENTE DOCUMENTO PODRÁ VERIFICARSE EN LA PÁGINA WEB [HTTPS://ENLINEA.SUNARP.GOB.PE/SUNARPWEB/PAGES/PUBLICIDADCERTIFICADA/VERIFICARCERTIFICADOLITERAL.FACES](https://enlinea.sunarp.gob.pe/sunarpweb/pages/publicidadcertificada/verificarcertificadoliteral.faces) EN EL PLAZO DE 90 DÍAS CALENDARIO CONTADOS DESDE SU EMISIÓN.

REGLAMENTO DEL SERVICIO DE PUBLICIDAD REGISTRAL : ARTÍCULO 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, ÍNDICES AUTOMATIZADOS, Y TÍTULOS PENDIENTES QUE NO CONSTEN EN EL SISTEMA INFORMÁTICO.



ZONA REGISTRAL N° IX - SEDE LIMA  
Oficina Registral de LIMA



Código de Verificación:  
15015772  
Solicitud N° 2021 - 852907  
25/02/2021 13:25:11

ASI COMO CELEBRAR CUALQUIER TIPO DE CONTRATO REFERENTE A LA PROPIEDAD INDUSTRIAL O INTELECTUAL.

**D. FACULTADES BANCARIAS Y OTROS.**

21. REALIZAR CUALQUIER TIPO DE OPERACIÓN BANCARIA, EN CUALQUIER MONEDA, 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, REALIZAR Y RECIBIR GIROS Y TRANSFERENCIAS, SEA DESDE O HACÍA DESTINOS NACIONALES O EXTRANJEROS; ACORDAR LA VALIDEZ DE TRANSFERENCIAS ELECTRÓNICAS DE FONDOS, ENTRE CUENTAS PROPIAS A FAVOR DE TERCEROS, SEA POR FACSIMIL U CUALQUIER OTRO MEDIO; SOLICITAR SOBREGIROS.

22. SOLICITAR CHEQUES EN CUALQUIER MONEDA; GIRAR Y EMITIR CHEQUES, YA SEA SOBRE SALDOS DEUDORES O ACREEDORES, COBRAR CHEQUES Y ENDOSARLOS PARA ABONO EN CUENTAS DE LA SOCIEDAD O DE TERCEROS.

23. EFECTUAR COBRO DE GIROS Y TRANSFERENCIAS, EFECTUAR CARGOS Y ABONOS EN CUENTAS, EFECTUAR PAGOS DE TRANSFERENCIAS Y OTORGAR CANCELACIONES Y RECIBOS.

24. CELEBRAR CONTRATOS DE CRÉDITO EN GENERAL, YA SEA CRÉDITO EN CUENTA CORRIENTE, CRÉDITO DOCUMENTARIO, CRÉDITO DIRECTO, CRÉDITO HIPOTECARIO O PRENDARIO, PRÉSTAMOS, MUTUOS, ADVANCE ACCOUNT, STAND BY, BACK TO BACK, ENTRE OTROS; ASI COMO CEDER DERECHOS Y CRÉDITOS; SOLICITAR Y ABRIR CARTAS DE CRÉDITO; SOLICITAR Y CONTRATAR LÍNEAS DE CRÉDITO A TRAVÉS DE TARJETAS DE CRÉDITO U OTROS MECANISMOS.

25. SOLICITAR Y CONTRATAR FIANZAS BANCARIAS Y CUENTAS DE GARANTÍA, ASÍ COMO PRENDARLAS Y CELEBRAR OPERACIONES DE BACK TO BACK RESPECTO DE ÉSTAS.

26. SOLICITAR, NEGOCIAR, MODIFICAR Y CANCELAR ARRENDAMIENTOS FINANCIEROS (LEASING) Y RETRO-ARRENDAMIENTOS FINANCIEROS (LEASEBACK), SEA DE BIENES MUEBLES O INMUEBLES, DESCUENTOS, FACTORING, UNDERWRITING.

27. SOLICITAR DISPOSITIVOS Y CLAVES PARA REALIZAR TRANSACCIONES Y/O INTERNET, RESPECTO DE LAS CUENTAS DE LA EMPRESA.

28. GIRAR, EMITIR, ENDOSAR, COBRAR, AVALAR, AFIANZAR, RENOVAR, PRORROGAR Y/O DESCONTAR LETRAS DE CAMBIO, PAGARÉS, FACTURAS CONFORMADAS Y CUALQUIER OTRA TÍTULO VALOR, DOCUMENTO COMERCIAL O DE CRÉDITO TRANSFERIBLE.

29. EFECTUAR TODAS LAS OPERACIONES RELACIONADAS CON ALMACENES GENERALES DE DEPÓSITO O DEPÓSITOS ADUANEROS AUTORIZADOS, PUDIENDO SUSCRIBIR, ENDOSAR, GRAVAR, DESCONTAR Y COBRAR CERTIFICADOS DE DEPÓSITOS, CONOCIMIENTOS DE EMBARQUES, WARRANTS Y DEMÁS DOCUMENTOS ANÁLOGOS.

30. ALQUILAR CAJAS DE SEGURIDAD, ABRIRLOS Y RETIRAR SU CONTENIDO.

31. DEPOSITAR, RETIRAR, GRAVAR, COMPRAR Y VENDER VALORES.

32. CONTRATAR PÓLIZAS DE SEGUROS Y ENDOSARLAS.

33. OTORGAR FIANZAS Y PRESTAR AVAL.

34. SUSCRIBIR CUALQUIER CONTRATO, CONVENIO O ACUERDO RELACIONADO A LAS FACULTADES ANTES DESCRITAS, INCLUYENDO CUALQUIER DOCUMENTO PÚBLICO O PRIVADO RELACIONADO.

**E: FACULTADES DE REPRESENTACIÓN GENERAL**

35. REPRESENTAR A LA SOCIEDAD ANTE CUALQUIER PERSONA, EMPRESA, CLIENTE, ENTIDAD U ORGANISMO, SEA PÚBLICO O PRIVADO.

36. APERSONARSE, A NOMBRE DE LA SOCIEDAD, PARA INICIAR CUALQUIER TIPO DE TRÁMITE O PROCEDIMIENTO, ASÍ COMO PARA PARTICIPAR EN CUALQUIER TIPO DE TRÁMITE O PROCEDIMIENTOS YA INICIADO, SEA POR LA PROPIA SOCIEDAD O POR TERCEROS.

37. SOLICITAR Y OBTENER TODO TIPO DE PERMISOS, FRACCIONAMIENTOS, AUTORIZACIONES, LICENCIAS. CONCESIONES, APROBACIONES, CONSENTIMIENTOS, DERECHOS DE SERVIDUMBRE, USO

LOS CERTIFICADOS QUE EXTIENDEN LAS OFICINAS REGISTRALES ACREDITAN LA EXISTENCIA O INEXISTENCIA DE INSCRIPCIONES O ANOTACIONES EN EL REGISTRO AL TIEMPO DE SU EXPEDICION (ART. 140° DEL T.U.O.DEL REGLAMENTO GENERAL DE LOS REGISTROS PUBLICOS APROBADO POR RESOLUCION N° 126-2012-SUNARP-SN)

LA AUTENTICIDAD DEL PRESENTE DOCUMENTO PODRÁ VERIFICARSE EN LA PÁGINA WEB [HTTPS://ENLINEA.SUNARP.GOB.PE/SUNARPWEB/PAGES/PUBLICIDADCERTIFICADA/VERIFICARCERTIFICADOLITERAL.FACES](https://enlinea.sunarp.gob.pe/sunarpweb/pages/publicidadcertificada/verificarcertificadoliteral.faces) EN EL PLAZO DE 90 DÍAS CALENDARIO CONTADOS DESDE SU EMISIÓN.

REGLAMENTO DEL SERVICIO DE PUBLICIDAD REGISTRAL : ARTÍCULO 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, ÍNDICES AUTOMATIZADOS, Y TÍTULOS PENDIENTES QUE NO CONSTEN EN EL SISTEMA INFORMÁTICO.





ZONA REGISTRAL Nº IX - SEDE LIMA  
Oficina Registral de LIMA



Código de Verificación:  
15015772  
Solicitud Nº 2021 - 852907  
25/02/2021 13:25:11

DE RECURSOS NATURALES, DERECHOS DE USUFRUCTO, SUPERFICIE Y CUALESQUIERA OTROS DERECHOS REALES O NO, ASÍ COMO REALIZAR CUALQUIER OTRO ACTO QUE SE REQUIERA O SE ESTIME NECESARIO PARA DESARROLLAR LAS ACTIVIDADES QUE CONSTITUYEN EL OBJETO SOCIAL, DISTINTO A LOS SEÑALADOS EN LOS DEMÁS LITERALES DEL PRESENTE RÉGIMEN DE PODERES.

38. SOLICITAR Y OBTENER EN NOMBRE Y REPRESENTACIÓN DE LO SOCIEDAD, CUALQUIER CLASE DE REGISTRO ANTE ENTIDADES PÚBLICAS O PRIVADAS, QUE SEA NECESARIO PARA QUE LA SOCIEDAD LLEVE O CABO SUS ACTIVIDADES EN LA REPÚBLICA DEL PERÚ O EN EL EXTRANJERO, INCLUYENDO ENTRE OTROS, CUALESQUIERA REGISTROS COMERCIALES, LABORALES, TRIBUTARIOS, DE IMPORTACIÓN O MUNICIPALES.

39. REPRESENTAR A LA SOCIEDAD EN LOS PROCESOS DE SELECCIÓN (CONCURSOS PÚBLICOS, LICITACIONES PÚBLICAS O PRIVADAS, ADJUDICACIONES DIRECTAS Y ADJUDICACIONES DIRECTAS DE MENOR CUANTIA) NACIONALES O INTERNACIONALES CONVOCADOS POR EL ESTADO O ENTIDADES PRIVADAS, PUDIENDO PRESENTAR TODA LA DOCUMENTACIÓN REQUERIDA EN DICHS PROCESOS, INCLUYENDO LA PRESENTACION DE OFERTAS TÉCNICAS Y ECONÓMICAS, SUSCRIBIR LOS CONTRATOS CORRESPONDIENTES Y REALIZAR LOS DEMÁS ACTOS NECESARIOS PARA CONTRATAR CON LAS REFERIDAS ENTIDADES. ASIMISMO, PRESENTAR OBSERVACIONES, FORMULAR CONSULTAS, IMPOGNAR LA BUENO PRO, PRESENTAR TODO TIPO DE RECURSOS IMPUGNATORIOS, Y CUALQUIER OTRO ACTO NECESARIO CON DICHS PROCESOS.

**F. FACULTADES DE REPRESENTACION ANTE ORGANOS JURISDICCIONALES Y ANTE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA.**

40. REPRESENTAR A LA SOCIEDAD ANTE CUALQUIER PERSONAL O AUTORIDAD POLITICA, MILITAR, POLICIAL Y DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, ASI COMO ANTE CUALQUIER ÓRGANO O INSTANCIA DEL PODER JUDICIAL, PODER LEGISLATIVO, TRIBUNAL CONSTITUCIONAL. INCLUYENDO, SIN LIMITARSE A ELLO, EL INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA DE LA COMPETENCIA Y DE LA PROTECCIÓN DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL - INDECOPI, EL MINISTERIO DE TRABAJO Y PROMOCIÓN SOCIAL, LO SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE LOS REGISTROS PÚBLICOS - SUNARP, LA SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA - SUNAT, EL REGISTRO NACIONAL DE IDENTIFICACIÓN Y ESTADO CIVIL RENIEC, ASÍ COMO ANTE CUALQUIER ENTIDAD A AUTORIDAD MUNICIPAL, DE EJECUCIÓN COACTIVA, ADUANERA, TRIBUTARIA, JUDICIAL, ARBITRAL (INCLUYENDO ÁRBITROS ÚNICOS, TRIBUNALES ARBITRALES Y CENTROS DE ARBITRAJE), INCLUYENDO CONCILIADORES, SEAN CUALESQUIERA DE JURISDICCIONES PERUANAS O EXTRANJERAS, CREADOS O POR CREARSE, EJERCIENDO PARA TALES EFECTOS LAS FACULTADES GENERALES Y ESPECIALES CONTEMPLADAS EN LOS ARTICULOS 74° Y 75° DEL CÓDIGO PROCESAL CIVIL, ASI COMO EN LA LEY GENERAL DE ARBITRAJE Y DEMÁS NORMAS Y DISPOSICIONES EN LAS QUE SE REGULEN ESTE TIPO DE FACULTADES.

41. SOMETER A ARBITRAJE, SEA DE DERECHO O DE CONCIENCIA, LAS CONTROVERSIAS EN LAS QUE PUEDA VERSE INVOLUCRADO LA SOCIEDAD, SUSCRIBIENDO EL CORRESPONDIENTE CONVENIO ARBITRAL Y SOMETIÉNDOSE A LAS REGLAS PERTINENTES, ASI COMO TAMBIÉN RENUNCIAR AL ARBITRAJE; DESIGNAR EL ÁRBITRO O ÁRBITROS Y/O INSTITUCIÓN QUE HARÁ LAS FUNCIONES DE SECRETARIA; PRESENTAR EL FORMULARIO DE SUMISIÓN CORRESPONDIENTE Y/O DISPONER LA APLICACIÓN DEL REGLAMENTO QUE TENGA ESTABLECIDO LA INSTITUCIÓN ORGANIZADORA, SI FUERA EL CASO.

42. CON RELACIÓN A CUALQUIER PROCESO JUDICIAL, CONSTITUCIONAL, ARBITRAL O PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO: PRESENTAR TODA CLASE DE RECURSOS, SOLICITUDES, DEMANDAS, DENUNCIAS, DECLARACIONES, PETICIONES, SOLICITUDES DE INICIO DE ARBITRAJE, RECLAMOS, FORMULAR CONTRADICCIONES Y DESCARGOS, MODIFICARLAS Y/O AMPLIARLAS; RECONVENIR, CONTESTAR DEMANDAS Y RECONVENCIONES; SUBSANAR OBSERVACIONES Y

LOS CERTIFICADOS QUE EXTIENDEN LAS OFICINAS REGISTRALES ACREDITAN LA EXISTENCIA O INEXISTENCIA DE INSCRIPCIONES O ANOTACIONES EN EL REGISTRO AL TIEMPO DE SU EXPEDICION (ART. 140° DEL T.U.O.DEL REGLAMENTO GENERAL DE LOS REGISTROS PUBLICOS APROBADO POR RESOLUCION N° 126-2012-SUNARP-SN)

LA AUTENTICIDAD DEL PRESENTE DOCUMENTO PODRÁ VERIFICARSE EN LA PÁGINA WEB [HTTPS://ENLINEA.SUNARP.GOB.PE/SUNARPWEB/PAGES/PUBLICIDADCERTIFICADA/VERIFICARCERTIFICADOLITERAL.FACES](https://enlinea.sunarp.gob.pe/sunarpweb/pages/publicidadcertificada/verificarcertificadoliteral.faces) EN EL PLAZO DE 90 DÍAS CALENDARIO CONTADOS DESDE SU EMISIÓN.

REGLAMENTO DEL SERVICIO DE PUBLICIDAD REGISTRAL : ARTÍCULO 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, ÍNDICES AUTOMATIZADOS, Y TÍTULOS PENDIENTES QUE NO CONSTEN EN EL SISTEMA INFORMÁTICO.



ZONA REGISTRAL N° IX - SEDE LIMA  
Oficina Registral de LIMA



Código de Verificación:  
15015772  
Solicitud N° 2021 - 852907  
25/02/2021 13:25:11

ATENDER PEDIDAS, DEDUCIR EXCEPCIONES Y/O DEFENSAS PREVIAS, Y CONTESTARLAS; SOLICITAR SER PARTE DE UN PROCESO O PROCEDIMIENTO COMO TERCERO INTERESADO, LITISCONSORTE O COADYUVANTE; PRESTAR DECLARACIÓN DE PARTE; OFRECER Y ACTUAR TODA CLASE DE MEDIOS PROBATORIOS, OPONERSE, IMPUGNAR Y/O TACHAR LOS OFRECIDOS POR TERCEROS; INTERPONER APELACIONES, REVISIONES.

RECONSIDERACIONES Y MEDIOS IMPUGNATORIOS DE CUALQUIER NATURALEZA PERMITIDOS POR LA LEY. Y DESISTIRSE DE DICHOS RECURSOS; SOLICITAR TODA CLASE DE MEDIDAS CAUTELARES Y CORRECTIVAS DENTRO Y FUERA DEL PROCESO O PROCEDIMIENTO. AMPLIARLAS Y/O MODIFICARLAS Y/O SUSTITUIRLAS Y/O DESISTIRSE DE LAS MISMAS; OFRECER CONTRACAUTELA; CONCURRIR A TODO TIPO DE ACTOS PROCESALES, SEAN ÉSTOS DE REMATE, SUBASTA, ADMINISTRACIÓN DE POSESIÓN, LANZAMIENTO, EMBARGOS, SANEAMIENTO PROCESAL Y AUDIENCIAS CONCILIATORIAS O DE FIJACIÓN DE PUNTOS CONTROVERTIDOS Y SANEAMIENTO PROBATORIO, DE PRUEBAS, Y/O AUDIENCIAS ÚNICAS, ESPECIALES Y/O COMPLEMENTARIAS, ENTRE OTRAS; SOLICITAR LA INHIBICIÓN Y/O PLANTEAR LA RECUSACIÓN O TACHA DE JUECES, FISCALES, VOCALES Y MAGISTRADOS EN GENERAL, ASÍ COMO DE FUNCIONARIOS PÚBLICOS Y ÁRBITROS; SOLICITAR LA ACUMULACIÓN Y/O DESACUMULACIÓN DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS; SOLICITAR EL ABANDONO Y/O PRESCRIPCIÓN DE LOS RECURSOS, LA PRETENSIÓN Y/O LA ACCIÓN; SOLICITAR LA ACLARACIÓN, CORRECCIÓN, PRECISIÓN A INTEGRACIÓN, ASÍ COMO REALIZAR CONSULTAS, DE RESOLUCIONES Y SENTENCIAS JUDICIALES, ARBITRALES A ADMINISTRATIVAS; OFRECER Y/O COBRAR DIRECTAMENTE LO PAGADO O CONSIGNADO JUDICIALMENTE, ASÍ COMO RETIRAR CONSIGNACIONES; EN GENERAL, REALIZAR CUALQUIER TIPO DE ACTO NECESARIO PARA LA ADECUADA TRAMITACIÓN DEL PROCESOS O PROCEDIMIENTOS, ASÍ COMO PARA LA DEFENSA O RECONOCIMIENTO DE LOS INTERESES DE LA SOCIEDAD, SIN RESERVA NI LIMITACIÓN ALGUNA. TODAS LAS FACULTADES DESCRITAS SE ENTIENDEN OTORGADAS PARA TODO EL PROCESO O PROCEDIMIENTO, INCLUSO PARA LA EJECUCIÓN DE LA RESOLUCIÓN, SENTENCIA O LAUDO, ASÍ COMO PARA EL COBRO DE COSTAS Y COSTOS.

43. DESISTIRSE DEL PROCEDIMIENTO, PROCESO Y/O DE LA PRETENSIÓN, ASÍ COMO DE ALGÚN ACTO PROCESAL; ALLANARSE Y/O RECONOCER LA PRETENSIÓN; CONCILIAR (JUDICIAL, ARBITRAL O EXTRAJUDICIALMENTE), TRANSIGIR, SOMETER ARBITRAJE LAS PRETENSIONES CONTROVERTIDAS EN EL PROCESO, SUSTITUIR O DELEGAR LA REPRESENTACIÓN PROCESAL.

44. ASUMIR LA REPRESENTACIÓN DE LA SOCIEDAD PARTICIPANDO EN LA CONCILIACIÓN EXTRAJUDICIAL REGULADA POR LA LEY N° 26872 Y SU REGLAMENTO, DECRETO SUPREMO N° 014-2008-JUS, PUDIENDO SER INVITADO A CONCILIAR Y CONTANDO CON LA FACULTAD DE DISPONER DEL DERECHO MATERIA DE CONCILIACIÓN.

#### **G. DELEGACIÓN DE FACULTADES,**

DELEGAR Y REVOCAR CUANTAS VECES LO CONSIDERE CONVENIENTE, EN UNO O VARIAS PERSONAS CON CAPACIDAD CIVIL, SEAN GERENTES O APODERADOS DE LA SOCIEDAD O TERCEROS, INDICANDO SI DICHA DELEGACIÓN DEBE SER EJERCIDA DE MANERA CONJUNTA O INDIVIDUAL, TOTAL A PARCIALMENTE, ASÍ COMO LAS CONDICIONES Y LIMITACIONES APLICABLES, LAS FACULTADES DEL PRESENTE RÉGIMEN GENERAL DE PODERES QUE HAYA RECIBIDO. EN TALES CASOS, QUIEN DELEGUE SUS FACULTADES ASUME LA RESPONSABILIDAD SOLIDARIA CON LAS PERSONAS A QUIEN HAYA DELEGADO, RESPECTO DE LOS ACTOS U OMISIONES COMETIDOS POR DICHAS PERSONAS, EN CASO QUE, A PESAR DE TENER CONOCIMIENTO QUE TALES ACTOS U OMISIONES SON CONTRARIOS AL INTERÉS SOCIAL, NO REVOQUE INMEDIATAMENTE LAS FACULTADES DELEGADAS, ADOPTÉ TODAS LAS ACCIONES Y MEDIDAS CORRECTIVAS A SU ALCANCE PARA EVITAR PERJUICIOS A LA SOCIEDAD E INFORME DE ELLO A LA JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS.

LOS CERTIFICADOS QUE EXTIENDEN LAS OFICINAS REGISTRALES ACREDITAN LA EXISTENCIA O INEXISTENCIA DE INSCRIPCIONES O ANOTACIONES EN EL REGISTRO AL TIEMPO DE SU EXPEDICIÓN (ART. 140° DEL T.U.O. DEL REGLAMENTO GENERAL DE LOS REGISTROS PÚBLICOS APROBADO POR RESOLUCIÓN N° 126-2012-SUNARP-SN)

LA AUTENTICIDAD DEL PRESENTE DOCUMENTO PODRÁ VERIFICARSE EN LA PÁGINA WEB [HTTPS://ENLINEA.SUNARP.GOB.PE/SUNARPWEB/PAGES/PUBLICIDADCERTIFICADA/VERIFICARCERTIFICADOLITERAL.FACES](https://enlinea.sunarp.gob.pe/sunarpweb/pages/publicidadcertificada/verificarcertificadoliteral.faces) EN EL PLAZO DE 90 DÍAS CALENDARIO CONTADOS DESDE SU EMISIÓN.

REGLAMENTO DEL SERVICIO DE PUBLICIDAD REGISTRAL : ARTÍCULO 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, ÍNDICES AUTOMATIZADOS, Y TÍTULOS PENDIENTES QUE NO CONSTEN EN EL SISTEMA INFORMÁTICO.



ZONA REGISTRAL N° IX - SEDE LIMA  
Oficina Registral de LIMA



Código de Verificación:  
15015772  
Solicitud N° 2021 - 852907  
25/02/2021 13:25:11

(III) **APROBAR** LA SIGUIENTE **ESTRUCTURA DE PODERES**, EN FUNCIÓN DE LA CUAL SE EJERCERÁN LAS FACULTADES PREVISTAS EN EL RÉGIMEN GENERAL DE PODERES:

**A. GERENTE GENERAL.**

EL GERENTE GENERAL PODRÁ EJERCER, INDIVIDUALMENTE Y A SOLA FIRMA, TODAS LAS FACULTADES PREVISTAS EN EL RÉGIMEN GENERAL DE PODERES, EXCEPTO CUANDO SE TRATE DE ACTOS U OPERACIONES POR MONTOS SUPERIORES A **US\$ 5,000.00 (CINCO MIL DÓLARES AMERICANOS)** CADA UNO, O SU EQUIVALENTE EN OTRAS MONEDAS, EN CUYO CASO REQUERIRÁ LA FIRMA CONJUNTA CON UN APODERADO GENERAL. \*\*\*\*\*

**DOCUMENTO QUE DIO MÉRITO A LA INSCRIPCIÓN:**

POR ESCRITURA PÚBLICA DE FECHA 10/09/2019 Y POR ACTA DE JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS DE FECHA 04/09/2019.

**II. ANOTACIONES EN EL REGISTRO PERSONAL O EN EL RUBRO OTROS:**

NINGUNO.

**III. TÍTULOS PENDIENTES:**

NINGUNO.

**IV. DATOS ADICIONALES DE RELEVANCIA PARA CONOCIMIENTO DE TERCEROS:**

REGLAMENTO DEL SERVICIO DE PUBLICIDAD REGISTRAL : ARTÍCULO 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, ÍNDICES AUTOMATIZADOS, Y TÍTULOS PENDIENTES QUE NO CONSTEN EN EL SISTEMA INFORMÁTICO.

**V. PÁGINAS QUE ACOMPAÑAN AL CERTIFICADO:**

NINGUNO.

N° de Fojas del Certificado: 6

Derechos Pagados: 2021-99999-377682 S/ 26,00  
Tasa Registral del Servicio S/ 26,00

Verificado y expedido por ROJAS ARANA, EDUARDO, Abogado Certificador de la Oficina Registral de Lima, a las 22:52:06 horas del 26 de Febrero del 2021.

LOS CERTIFICADOS QUE EXTIENDEN LAS OFICINAS REGISTRALES ACREDITAN LA EXISTENCIA O INEXISTENCIA DE INSCRIPCIONES O ANOTACIONES EN EL REGISTRO AL TIEMPO DE SU EXPEDICION (ART. 140° DEL T.U.O.DEL REGLAMENTO GENERAL DE LOS REGISTROS PUBLICOS APROBADO POR RESOLUCION N° 126-2012-SUNARP-SN)

LA AUTENTICIDAD DEL PRESENTE DOCUMENTO PODRÁ VERIFICARSE EN LA PÁGINA WEB [HTTPS://ENLINEA.SUNARP.GOB.PE/SUNARPWEB/PAGES/PUBLICIDADCERTIFICADA/VERIFICARCERTIFICADOLITERAL.FACES](https://enlinea.sunarp.gob.pe/sunarpweb/pages/publicidadcertificada/verificarcertificadoliteral.faces) EN EL PLAZO DE 90 DÍAS CALENDARIO CONTADOS DESDE SU EMISIÓN.

REGLAMENTO DEL SERVICIO DE PUBLICIDAD REGISTRAL : ARTÍCULO 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, ÍNDICES AUTOMATIZADOS, Y TÍTULOS PENDIENTES QUE NO CONSTEN EN EL SISTEMA INFORMÁTICO.

## **ANEXO 03**

# **RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN PAMA**

**LUZ DEL SUR**  
1122273  
- 2 APR. 1997  
CORRESPONDENCIA  
AVISO DE RECIBO  
Hora: 2.00 Firma



0228

098.77  
EM/DGE

97-03-31

MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

# Resolución Directoral

Lima,

Visto el expediente N° 1041083 de fecha 06 de diciembre de 1995, presentado por **LUZ DEL SUR S.A.** solicitando la aprobación del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) de sus actividades relacionadas con la distribución (redes de distribución, sub estaciones y líneas de transmisión) y comercialización de energía eléctrica en la zona sur de Lima Metropolitana, y algunas áreas a lo largo de la carretera central. Ver mapa del área de concesión y principales centros -Anexo -A, expediente N° 1041083.

## CONSIDERANDO:

Que, de conformidad con el artículo 10° del Reglamento de Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado por Decreto Supremo N° 29-94-EM, corresponde a la Dirección General de Electricidad velar por la aplicación y estricto cumplimiento del citado Reglamento;

Que, el artículo 27° del citado dispositivo legal, establece que los Programas de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) serán aprobados por la Dirección General de Electricidad con la evaluación previa de la Dirección General de Asuntos Ambientales;

Que, el artículo 32° del citado dispositivo legal, establece que el cronograma de ejecución del PAMA, será aprobado por la Dirección General de Electricidad con la opinión de la Dirección General de Asuntos Ambientales;

Que, después de la evaluación correspondiente la Dirección General de Asuntos Ambientales con memorándum N° 288-97-EM/DGAA y con el informe N° 030-97-DGAA/MG, emite opinión favorable para su aprobación;

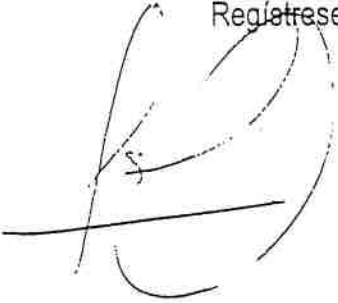
De conformidad con el memorándum N° 288-97-EM/DGAA, y los dispositivos legales que anteceden;

## SE RESUELVE :

**Artículo 1°** .- Aprobar el Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) presentado por **LUZ DEL SUR S.A.**, para las actividades relacionadas con la distribución (redes de distribución, sub estaciones y líneas de transmisión ) y comercialización de energía eléctrica en la zona sur de Lima Metropolitana y algunas áreas a lo largo de la carretera central contenido en los expedientes: N° 1041083, N° 1069627 y N° 1101710.

Artículo 2º.- Aprobar el cronograma de ejecución e inversión del (PAMA) presentado por LUZ DEL SUR S.A, contenido en el expediente N° 1101710-Carta N°GG-96-149-"Relación de Actividades Relativas al PAMA de Luz del Sur" para el año 1997, que cumplirá lo dispuesto el inciso (i) del artículo 23º del Reglamento de Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas.

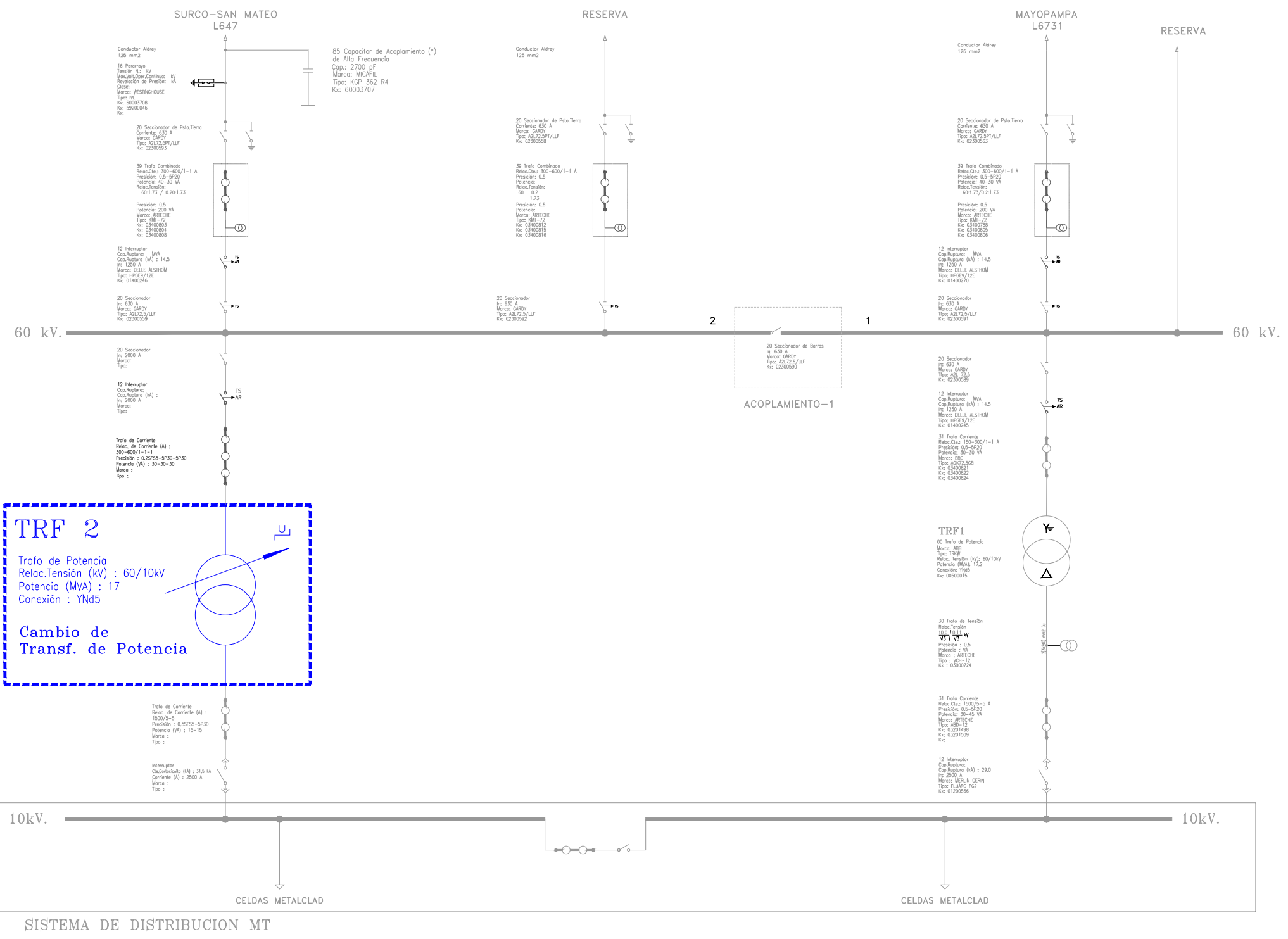
Regístrese y Comuníquese.



Original firmado por:  
Ing. MANUEL SUAREZ MÉNDEZ  
Director General de Electricidad

## **ANEXO 04**

### **PLANOS Y ESQUEMA UNIFILAR**



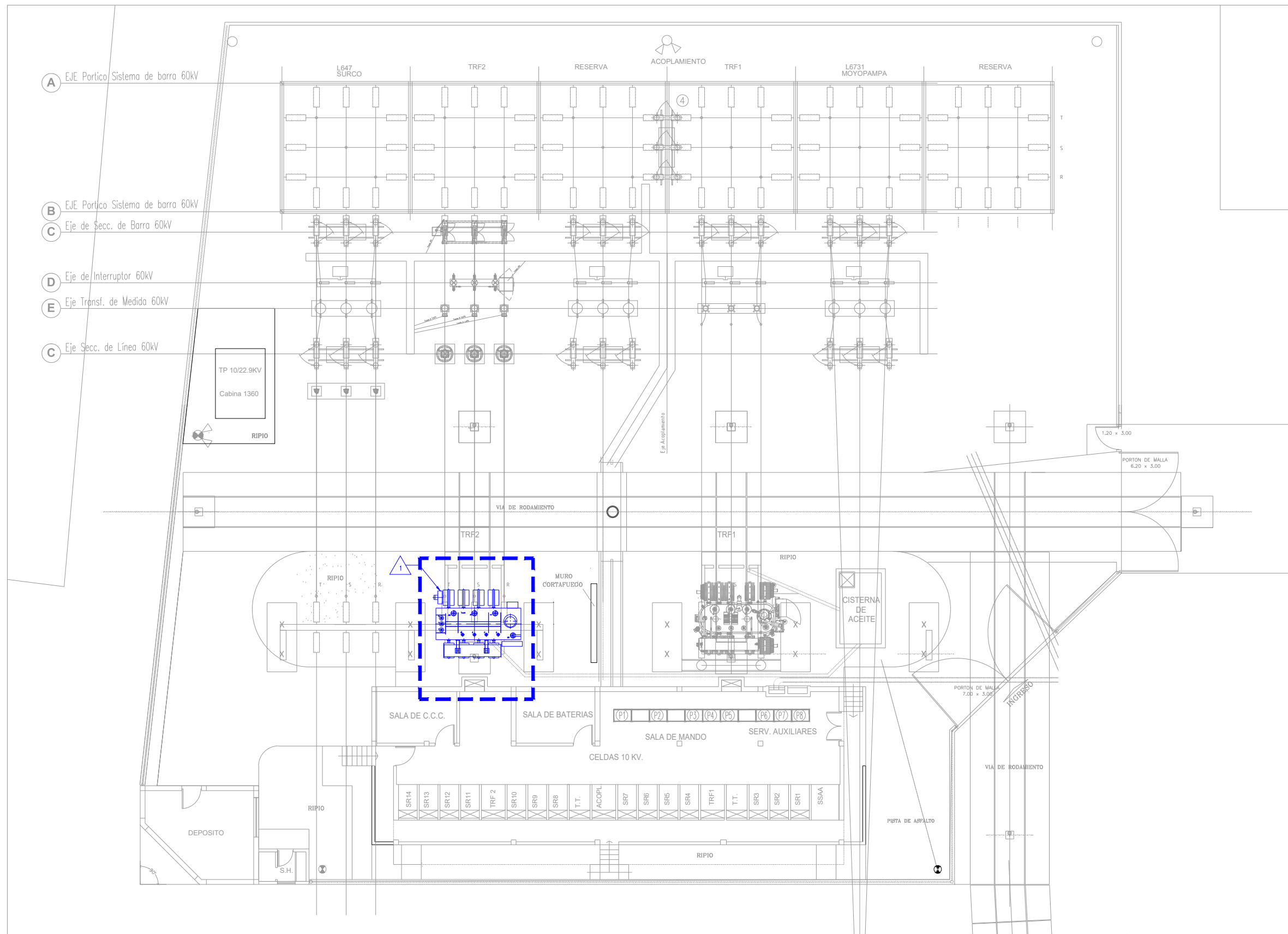
LEYENDA

Equipo	
Interruptor de potencia	
Seccionador de barra	
Interruptor extraible	
Seccionador de puesta a tierra	
Fusible	
Transformador de corriente 02 devanados	
Transformador de tensión	
Transformador de Potencia	

*[Signature]*  
**EDWARD GENARO ZUSARRA HUAMAN**  
 INGENIERO ELECTRICISTA  
 REG. CIP N° 92114

d			
c			
b			
a			
mod.	descripciones	fecha	firma
		E-1-5063	
	DPTO. INGENIERIA Y CONSTRUCCION SET		
	SET CHOSICA		
	SUBSTACION DE TRANSMISION 60/22.9/10kV.		
	Esquema Unifilar de Principio		





  
**EDWARD GENARO ZESARRA HUAMAN**  
 INGENIERO ELECTRICISTA  
 REG. CIP N° 92114

**DISPOSICION GENERAL**  
Escala: 1/100

Posición	Equipos	Nro. de Equipos
▲	Transformador de potencia trifásico de 60/10 kV de 17MVA	01

o	descripción	fecha	firma
mod.	 DPTO. DE INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN SET		S-1-5027
	<b>SET CHOSICA</b> <b>SUBSTACION DE TRANSMISION 60/10kV.</b> Disposición General Planta	DIS. / J.T.G. DIG. Ing. J. Urbina REV. Ing. R. Navarro V.B. Marzo 2021	ESC: Indicada

## **ANEXO 05**

### **HOJAS MSDS**



## HOJA DE SEGURIDAD MSDS

Nombre de Producto: ABRO Pinturas en Spray (Todos los colores)

Número/Tamaño del producto: SP

### SECCIÓN 1 – IDENTIFICACIÓN DEL FABRICANTE

NOMBRE DEL FABRICANTE: ABRO Industries, Inc.  
 DIRECCIÓN: 3580 Blackthorn Court  
 South Bend, IN 46628

Revisión: Febrero 2014

Teléfono: 574-232-8289

CHEMTREC TOLL-FREE Teléfono incidencias 24 horas: 800-424-9300

EN CASO DE UNA EMERGENCIA QUÍMICA INVOLUCRANDO UN DERRAME, INCENDIO, EXPOSICIÓN O ACCIDENTE: CHEMTREC INTERNATIONAL - 703-527-3887

### SECCIÓN 2 – IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS OSHA

#### PERFIL NFPA

Salud: 2 Inflamabilidad: 4 Reactividad: 0

#### VIAS DE EXPOSICION

INHALACIÓN de vapor o niebla de pulverización.  
 OJOS o la PIEL contacto con el producto, vapores de este producto.

#### EFFECTOS DE LA SOBREEXPOSICIÓN

OJOS: Irritación.

PIEL: La exposición prolongada o repetida puede causar irritación.

INHALACIÓN: Irritación del sistema respiratorio superior.

Puede causar depresión del sistema nervioso. La sobreexposición extremada puede resultar en pérdida del conocimiento y posiblemente la muerte.

La exposición prolongada a los ingredientes peligrosos de la Sección 2 pueden causar efectos crónicos adversos en los siguientes órganos o sistemas:

- el hígado
- el sistema cardiovascular
- el sistema reproductivo
- el sistema urinario

#### SIGNOS Y SÍNTOMAS DE LA SOBREEXPOSICIÓN

Dolor de cabeza, mareos, náuseas y pérdida de coordinación son indicaciones de exposición excesiva a vapores oa nieblas de atomización.

El enrojecimiento y picazón o sensación de ardor indican exposición excesiva de los ojos o la piel.

#### CONDICIONES MÉDICAS AGRAVADAS POR LA EXPOSICIÓN

Ninguno generalmente reconocido.

#### INFORMACIÓN SOBRE EL CÁNCER

Para una discusión completa de los datos de toxicología consulte la Sección 11.



## SECCIÓN 3 – COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN DE INGREDIENTES

Número CAS	Ingrediente	Unidades	Presión de vapor
74-98-6	<b>Propano</b> ACGIH TLV OSHA PEL	2500 PPM 1000 PPM	760 mm
106-97-8	<b>Butano</b> ACGIH TLV OSHA PEL	800 PPM 800 PPM	760 mm
64742-89-8	<b>Lt. Aliphatic Hydrocarbon Solvent</b> ACGIH TLV OSHA PEL	100 PPM 100 PPM	53 mm
64742-89-8	<b>V. M. &amp; P. Nafta</b> ACGIH TLV OSHA PEL OSHA PEL	300 PPM 300 PPM 400 PPM STEL	12 mm
108-88-3	<b>Tolueno</b> ACGIH TLV OSHA PEL OSHA PEL	20 PPM 100 PPM (Piel) 150 PPM (Piel) STEL	22 mm
95-63-6	<b>1,2,4-Trimetilbenceno</b> ACGIH TLV OSHA PEL	25 PPM 25 PPM	2.03 mm
67-64-1	<b>Acetona</b> ACGIH TLV ACGIH TLV OSHA PEL	500 PPM 750 PPM STEL 1000 PPM	180 mm
14807-96-6	<b>Talc</b> ACGIH TLV OSHA PEL	2MG/M3 2MG/M3	
13463-67-7	<b>Dióxido de Titanio</b> ACGIH TLV ACGIH TLV OSHA PEL	10 MG/M3 10 MG/M3 5 MG/M3	
1333-86-4	<b>Bario*</b> Carbono Negro* ACGIH TLV OSHA PEL	ND 3.5 MG/M3 3.5 MG/M3Dust	ND
100-41-4	<b>Etilbenceno*</b> ACGIH TLV ACGIH TLV OSHA PEL OSHA PEL	100 PPM 125 PPM STEL 100 PPM 125 PPM STEL	7.1 mm
Propietario	<b>Pigmento Bronce*</b> ACGIH TLV OSHA PEL	20 PPM 100 PPM	180 mm
7440-50-8	<b>Cobre</b> ACGIH TLV OSHA PEL	1 MG/M3 1 MG/M3	
64742-95-6	<b>Hidrocarburos ligeros aromáticos*</b> ACGIH TLV OSHA PEL	No disponible No disponible	3.8 mm
64742-88-7	<b>Mineral Spirits**</b> ACGIH TLV OSHA PEL	100 PPM 100 PPM	2 mm
64741-88-4	<b>Mineral Oil**</b> ACGIH TLV OSHA PEL	5 MG/M3 5 MG/M3	
1330-20-7	<b>Xileno***</b> ACGIH TLV ACGIH TLV OSHA PEL OSHA PEL	100 PPM 150 PPM STEL 100 PPM 150 PPM STEL	5.9 mm
67-63-0	<b>2-Propanol***</b> ACGIH TLV ACGIH TLV OSHA PEL	200 PPM 400 PPM STEL 400 PPM	33 mm
64742-95-6	<b>Hidrocarburo Solvente Aromático***</b> ACGIH TLV OSHA PEL	100 PPM 100 PPM	2.0 mm @68°
7429-90-5	<b>Hojuelas de Aluminio***</b> ACGIH TLV	10 MG/M3	

68476-86-8	OSHA PEL GLP***	15 MG/M3	
8186-94-7	OSHA PEL <b>Manganese Ferrite Black Spinel****</b>		
7782-42-5	ACGIH TLV <b>Grafto****</b>	600 PPM	70 mm
108-10-1	ACGIH TLV <b>Methyl Isobutyl Ketone*****</b>	5 MG/M3	
	ACGIH TLV	50 PPM	16 mm
	ACGIH TLV	75 PPM STEL	
	OSHA PEL	50 PPM	
	OSHA PEL	75 PPM STEL	

- \* Posible ingrediente en ciertos colores de pintura en aerosol.  
 \*\* Ingrediente en SP-318 y la pintura de aerosol de alta temperatura solamente.  
 \*\*\* Ingrediente en fluorescente, alta temperatura, o la pintura de aerosol de plástico.  
 \*\*\*\* Ingrediente sólo en SPH-202.  
 \*\*\*\*\* Ingrediente en aerosol plástico pintar solamente.

#### SECCIÓN 4 – MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

**OJOS:** Lavar los ojos con grandes cantidades de agua durante 15 minutos. Obtenga atención médica.

**PIEL:** Lávese bien la parte afectada con agua y jabón.

Quítese la ropa contaminada y lávela antes de su reutilización.

**INHALACIÓN:** Si le afecta, salga de la exposición. Restaurar la respiración. Mantenga cálido y tranquilo.

**INGESTIÓN:** No induzca el vómito. Obtenga atención médica de inmediato

#### SECCIÓN 5 – MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

PUNTO DE INFLAMACIÓN	LEL	UEL	MEDIOS DE EXTINCIÓN
Propulsor <0 ° F	0,7-1,0	9.5 a 12.08	Dióxido de carbono, polvo químico seco, espuma

##### FUEGO Y EXPLOSION

Los contenedores pueden explotar cuando se expone al calor extremo.

Su aplicación sobre superficies calientes requiere precauciones especiales.

En casos de emergencias exposición prolongada a productos de degradación puede producir riesgos para la salud. Los síntomas pueden no ser evidentes inmediatamente.

Consulte al médico.

##### PROCEDIMIENTOS ESPECIALES PARA COMBATIR EL FUEGO

Equipo de protección completo incluyendo equipo autónomo de respiración debe ser utilizado.

El rocío de agua puede ser ineficaz. Si se usa agua, boquillas de niebla son preferibles. Se puede usar agua para enfriar los contenedores cerrados para prevenir la acumulación de presión y la posible autoignición o explosión cuando son expuestos al calor extremo.

#### SECCIÓN 6 – MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO

##### PASOS A SEGUIR EN CASO DE UN DERRAME O FUGA

Retirar todas las fuentes de ignición. Ventilar la zona.

Elimine con absorbente inerte.

#### SECCIÓN 7 – MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

##### ALMACENAMIENTO CATEGORÍA

No Disponible

##### PRECAUCIONES PARA EL MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Mantener alejado del calor, chispas y llamas. Las emanaciones podrían acumularse y encenderse en forma explosiva.

Durante su uso y hasta que todos los vapores hayan desaparecido: Mantenga ventilado el lugar - No fume - Apague todas las llamas, luces piloto y calentadores - Apague las estufas, herramientas y aparatos eléctricos, y cualquier otra fuente de ignición.

Consulte Código NFPA. Utilice procedimientos Vinculación y conexión a tierra aprobados.  
 Contenido bajo presión. No perforo, incinere ni exponga a temperaturas superiores a 120F. El calor de la luz solar, radiadores, estufas, agua caliente y otras fuentes de calor podría hacer estallar el recipiente. No tome internamente. Manténgase fuera del alcance de los niños.

## SECCIÓN 8 – CONTROLES DE EXPOSICIÓN /PROTECCIÓN PERSONAL

### PRECAUCIONES A TOMAR DURANTE EL USO

Usar solo con ventilación adecuada.

Evite el contacto con la piel y los ojos. Evite respirar el vapor y la niebla de pulverización.

Lávese las manos después de usar.

Este recubrimiento puede contener materiales clasificados como partículas molestosas "(listadas como polvo" en la Sección 2) que pueden estar presentes a niveles peligrosos solo durante el lijado o el pulido de película seca. Si no hay polvos específicos figuran en la sección 2, los límites aplicables para los polvos molestos son ACGIH TLV 10 mg / m<sup>3</sup> (polvo total), 3 mg / m<sup>3</sup> (fracción respirable), OSHA PEL de 15 mg / m<sup>3</sup> (polvo total), 5 mg / m<sup>3</sup> (fracción respirable).

### VENTILACIÓN

Ventilación local. Aceptable si se mantiene la exposición a los materiales en la Sección 2 de escape general debajo de los límites de exposición aplicables.

Consulte OSHA Normas 1910.94, 1910.107, 1910.108.

### PROTECCIÓN RESPIRATORIA

Si la exposición individual no puede ser controlada debajo de los límites aplicables mediante la ventilación, use un respirador para vapores orgánicos / partículas ajustado apropiadamente aprobado por NIOSH / MSHA para protección contra los materiales de la Sección 2. Cuando lije o pula la película seca, use un respirador para polvo / niebla aprobado por NIOSH / MSHA para el polvo que pueda generarse de este producto, la pintura subyacente o del abrasivo.

### GUANTES DE PROTECCIÓN

No se requiere para la aplicación de productos de aerosol donde se espera un contacto mínimo piel. Para el contacto prolongado o repetido, use guantes resistentes a productos químicos.

### PROTECCIÓN DE LOS OJOS

Use anteojos de seguridad con protectores laterales sin perforación.

### OTRAS PRECAUCIONES

El uso erróneo deliberadamente concentrando e inhalando el contenido puede ser dañino o fatal.

## SECCIÓN 9 – PROPIEDADES FÍSICO / QUÍMICAS

PESO DEL PRODUCTO	3,28 a 6,52 lb / gal 693 a 781 g / l
GRAVEDAD ESPECÍFICA	0.70- 0.78
PUNTO DE EBULLICIÓN	<-13 a 395 ° F <-18 a 201 ° C
PUNTO DE FUSIÓN	ND
VOLÁTIL VOLUMEN	87 a 97%
COEFICIENTE DE EVAPORACIÓN	Más rápido que el éter
DENSIDAD DE VAPOR	Más pesado que el aire
SOLUBILIDAD EN AGUA	N.D.
pH	7,0
Compuestos orgánicos volátiles (VOC Teórico - Como Packaged)	
Peso volátil 48,14-79,05% menos agua y solventes exentos por ley federal	

**SECCIÓN 10 – ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

ESTABILIDAD - Estable

CONDICIONES PARA EVITAR

Las altas temperaturas.

INCOMPATIBILIDAD

Materiales oxidantes.

PRODUCTOS DE DESCOMPOSICIÓN PELIGROSOS

Por el fuego: Dióxido de carbono, monóxido de carbono, óxidos de metales de la Sección 2. Puede producir vapores peligrosos cuando se calienta hasta la descomposición como en la soldadura. La sobreexposición puede producir riesgos para la salud.

POLIMERIZACIÓN PELIGROSA

No ocurrirá

**SECCIÓN 11 – INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**

PELIGROS CRÓNICOS PARA LA SALUD

Los informes han asociado la exposición repetida y prolongada a solventes con daños permanentes al cerebro y sistema nervioso.

De IARC Monografía No. 93 reporta que hay pruebas suficientes de carcinogenicidad en ratas experimentales expuestas al dióxido de titanio, pero evidencia inadecuada de carcinogenicidad en humanos y se ha asignado una calificación de Grupo 2B. Además, el resumen IARC concluye: "No exposición significativa al dióxido de titanio se cree que ocurre durante el uso de productos en los que el titanio está unido a otros materiales, tales como pintura."

**SECCIÓN 12 – INFORMACIÓN ECOLÓGICA**

INFORMACIÓN NO DISPONIBLE

**SECCIÓN 13 – CONSIDERACIÓN PARA LA ELIMINACIÓN DEL PRODUCTO**

MÉTODO DE ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

El residuo de este producto puede ser peligroso tal como lo define la Ley de Conservación y Recuperación de Recursos (RCRA) 40 CFR 261.

Los desperdicios deben hacerse la prueba de inflamabilidad para determinar los números de residuo peligroso aplicables de EPA.

No incinere. Despresurice contenedor. Desechar de acuerdo con las leyes federales, estatales / provinciales y locales relativos a la contaminación.

**SECCIÓN 14 – INFORMACIÓN DEL TRANSPORTE**

Descripciones de envío multimodales se proporcionan para propósitos informativos y no tienen en cuenta los tamaños de contenedores. La presencia de una descripción de envío para un determinado modo de transporte (marítimo, aéreo, etc.), no indica que el producto se envasa adecuadamente para ese medio de transporte. Todos los envases debe ser revisada para determinar su idoneidad antes de su envío, y el cumplimiento de la normativa aplicable es de exclusiva responsabilidad de la persona que ofrece el producto para el transporte.

EEUU Ground (DOT)

Puede ser clasificado como Producto de consumo, ORM-D

UN1950, AEROSOL, 2.1, CANTIDAD LIMITADA, (ERG # 126)

Canadá (TDG)

Puede ser clasificado como Producto de consumo, ORM-D

UN1950, AEROSOL, CLASE 2.1, CANTIDAD LIMITADA, (ERG # 126)

OMI

Puede ser transportado de manera limitada Cantidad

UN1950, AEROSOL, clase 2.1, en cantidad limitada, EMS FD, SU, ADR (D)

IATA / ICAO  
UN1950, AEROSOLES, inflamable, 2.1, Cantidad limitada

### SECCIÓN 15 – INFORMACIÓN REGULATORIA

SARA 313 (40 CFR 372.65C) Notificación del proveedor

Número CAS	Componente Químico	% de Peso	Elemento
108-88-3	Tolueno	10-49	
95-63-8	1,2,4 – Trimetilbenceno	1-2	
100-41-4	Etilbenceno	0.1-2	
7440-50-8	Cobre		3-4
	Zinc		1
1330-20-7	Xileno	7-13	
7429-90-5	Escamas de aluminio	4	
8186-94-7	Manganeso ferrita Negro Espinela	2	
108-10-1	Metilsobutilcetona	2	

### SECCIÓN 16 – OTRA INFORMACIÓN

El proveedor renuncia a cualquier garantía expresa o implícita de comerciabilidad o adecuación para un uso específico, con respecto al producto o la información incluida en ella, a excepción de conformidad con las especificaciones contratadas. Toda esta información está basada en datos obtenidos de los fabricantes y / o de fuentes técnicas reconocidas. Mientras que la información se considera correcta, no hacemos ninguna representación en cuanto a su exactitud o suficiencia. Las condiciones de uso están fuera de nuestro control, y por lo tanto son usuarios los responsables de verificar la información bajo sus propias condiciones de operación para determinar si el producto es adecuado para sus fines particulares y ellos asumen todos los riesgos del uso, manipulación y eliminación del producto. Los usuarios también asumen todos los riesgos en cuanto a la publicación o el uso o confianza en la información contenida en este documento. Esta información sólo se refiere al producto designado en este documento, y no se refiere a su uso en combinación con cualquier otro material o proceso.





Calidad que Construye

# SOLVENTE (NC) PARA CHEMALAC, CHEMALAC 2, CHEMALAC EXTRA

Versión: 01

Fecha: 28/09/2017

HDSM\_1301\_

## OSECCION I IDENTIFICACION DEL PRODUCTO Y DE LA EMPRESA

Nombre del producto	: SOLVENTE (NC) PARA CHEMALAC, CHEMALAC 2, CHEMALAC EXTRA.
Fabricante/distribuidor	: IMPORTADORA TECNICA INDUSTRIAL Y COMERCIAL S.A.
Dirección	: Av. Industrial 765
Ciudad-País	: Lima-Perú
Código postal	: Lima 1
Teléfono	: (511) 336-8407
Fax	: (511)336-8408
Teléfono de emergencias	: CETOX: 2732318 / 999012933
Fecha de elaboración	: 28/09/2017

## SECCION II COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

Composición general: Mezcla de solventes orgánicos volátiles.

Componentes Peligrosos	Núm. CAS N° EINECS/ELINCS	Símbolo de Peligro	Riegos (Frasas R)	Frasas S
Acetoxietano	141-78-6	F, Xi,	11, 36, 66,67	23, 24, 36, 37, 38, 39
Solvente Naphta Aromático ligero	64742-95-6	F, Xn	10, 20/21, 38	23, 24, 36, 37, 38, 39
Etanoato de Butilo	123-86-4	F, Xi	11, 36, 66,67	23, 24, 36, 37, 38, 39

## SECCION III IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

Símbolo de Identificación de los peligros

<b>Xn</b>	Nocivo
<b>Xi</b>	Irritante
<b>F</b>	Fácilmente inflamable



Descripción de los peligros.

Producto fácilmente inflamable. Nocivo por inhalación y en contacto con la piel, tóxico en contacto con la piel

Irrita los ojos y la piel. La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.

La inhalación de los vapores puede provocar somnolencia y vértigo.

## SECCION IV PRIMEROS AUXILIOS

Indicaciones generales	: En caso de pérdida del conocimiento nunca dar a beber agua ni provocar el vómito.
Inhalación	: Trasladar a la persona a un lugar fresco y bien ventilado. En caso de asfixia proceder inmediatamente a la respiración artificial (RCP). En caso de inconciencia, mantener a la persona en posición de lado. Pedir atención médica de inmediato.
Contacto con la piel	: Lavar inmediatamente con abundante agua y jabón, despojarse de la ropa contaminada. Pedir atención médica si es necesario.



**Calidad que Construye**

# SOLVENTE (NC) PARA CHEMALAC, CHEMALAC 2, CHEMALAC EXTRA

Versión: 01

Fecha: 28/09/2017

Contacto con los ojos : Lavar abundantemente con agua corriente durante 15 minutos manteniendo los párpados abiertos. Pedir atención médica.  
Ingestión : No inducir al vómito. Pedir atención médica inmediatamente.

## SECCION V MEDIDAS CONTRA LOS INCENDIOS

Medios de Extinción : Espuma, polvo químico seco, agua pulverizada, dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>)

Medios de extinción que NO deben utilizarse : Agua a chorro.

Riesgos especiales : PRODUCTO FACILMENTE INFLAMABLE.

En caso de incendio pueden desprenderse gases como monóxido de carbono y dióxido de carbono producto de la combustión.

Equipo de protección : Utilizar equipo de respiración autónomo (fuego tipo B)

Indicaciones adicionales : Podrá emplearse agua pulverizada para enfriar recipientes. El recipiente puede explotar si es calentado. Enfriar con agua pulverizada los contenedores cerrados expuestos al fuego.

## SECCION VI MEDIDAS A TOMAR EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Precauciones individuales : Utilizar ropa y equipo de protección personal. Procurar ventilación suficiente. No inhalar los vapores, tener cuidado con estos acumulados en la zona inferior.  
Retirar las fuentes de ignición.

Protección del medioambiente : Prevenir la contaminación del suelo, aguas y desagües.

Métodos de limpieza : Cortar la fuente del derrame, confinar el derrame o absorber con tierra, arena u otro material inerte. No absorber con materiales combustibles.  
Recoger el material en recipientes o en contenedores para residuos para su posterior eliminación de acuerdo con las normas vigentes.  
Limpiar los restos con abundante agua.

## SECCION VII MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Manipulación : Manéjese con cuidado. Usar equipo de protección personal. Evitar el contacto con la piel y los ojos. No fumar, no comer ni beber durante su manipulación.  
Cuando no se utiliza el producto mantener el envase cerrado. Los vapores mezclados con el aire pueden formar mezclas explosivas.  
Después de manipular el producto lavarse con agua y jabón.

Almacenamiento : PRODUCTO INFLAMABLE. Almacenar bajo techo, en lugares frescos y bien ventilados, lejos del fuego y de fuentes de ignición, de agentes oxidantes y de alimentos.  
Mantener los recipientes secos y bien cerrados.



# SOLVENTE (NC) PARA CHEMALAC, CHEMALAC 2, CHEMALAC EXTRA

Versión: 01

Fecha: 28/09/2017

## SECCION VIII CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

Medidas técnicas de protección: Asegurar una buena ventilación y renovación de aire del local.

No comer o beber durante la manipulación del producto.

Quitarse inmediatamente la ropa manchada o empapada.

Evítese el uso de lentes de contacto cuando manipule el producto, puede absorber sustancias irritantes.

Protección respiratoria : Usar máscara de respiración con filtro para solventes.

Protección de manos : Usar guantes con resistencia a los solventes.

Protección de los ojos : Usar lentes cerrados, protectores de productos químicos.

Protección corporal : Usar ropa de trabajo adecuada (antiestática).

## SECCION IX PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Aspecto : Líquido

Color : Incoloro

Olor : Característico

Densidad a 20 °C : 0.87 – 0.88 kg/L

Solubilidad en agua : Insoluble

VOC : 875g/L

## SECCION X ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad : Estable.

Condiciones que deben evitarse: Evitar exposición a temperaturas elevadas, la luz directa del sol y contacto con fuentes de ignición.

Productos de descomposición  
peligrosa

: En caso de riesgo de incendio, se puede producir productos de descomposición peligrosa como: Dióxido de carbono, monóxido de carbono, humo denso negro.

Polimerización espontánea : No polimeriza.

Materias que deben evitarse : Alejar de agentes oxidantes y de sustancias fuertemente ácidas o alcalinas.

## SECCION XI INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Efectos peligrosos para la salud:

En contacto con la piel : Puede causar irritación. Tras contactos prolongados con el producto, puede causar dermatitis. Puede tener efecto desengrasante sobre la piel, con riesgo de infección secundaria y riesgo de absorción cutánea.

En contacto con los ojos : Puede causar Irritación.

Inhalación : Pueden presentarse náuseas, vómito, mareo, diarrea, dificultad para respirar e incluso pérdida del conocimiento (efecto narcótico).

Por ingestión : Puede causar efectos nocivos, náuseas, vómitos, tos, somnolencia, dolor de cabeza y absorción. En caso de



# SOLVENTE (NC) PARA CHEMALAC, CHEMALAC 2, CHEMALAC EXTRA

Versión: 01

Fecha: 28/09/2017

hipersensibilidad de las vías respiratorias como asma, tos, bronquitis crónica, etc., se desaconseja manipular o utilizar éste producto.

## SECCION XII INFORMACIONES ECOLÓGICAS

El producto es contaminante del agua, no permitir su incorporación al suelo, peligroso para el agua potable, no permitir su paso al alcantarillado.

## SECCION XIII CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACION DE RESIDUOS

Los restos del producto, los desechos que derivan de la utilización y los envases vacíos deberán eliminarse de acuerdo a la legislación vigente.

Los envases contaminados deberán tratarse como el propio producto contenido.

Debe consultarse con los expertos en desechos y/o empresa autorizada de eliminación de residuos y a las autoridades responsables.

## SECCION XIV INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Transporte terrestre

ADR/RID: N° ONU: 1993 Clase: 3 Grupo de embalaje: II  
Líquido inflamable n.e.p

Transporte marítimo por barco

IMO/IMDG: N° ONU: 1993 Clase: 3 Grupo de embalaje: II  
Líquido inflamable n.e.p.

Transporte aéreo

IATA/ICAO: N° ONU: 1993 Clase: 3 Grupo de embalaje: II  
Líquido inflamable n.e.p.

## SECCION XV INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Descripción de las frases R:

R10 Inflamable

R11 Fácilmente inflamable

R20/21 Nocivo por inhalación y en contacto con la piel

R36 Irrita los ojos

R38 Irrita la piel

R66 La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel

R67 la inhalación de los vapores puede causar somnolencia y vértigo.

Descripción de las frases S

S23 No respirar los vapores.

S24 Evitar el contacto con la piel.

**Calidad que Construye**

# SOLVENTE (NC) PARA CHEMALAC, CHEMALAC 2, CHEMALAC EXTRA

Versión: 01

Fecha: 28/09/2017

- S36 Usar indumentaria protectora adecuada.
- S37 Úsese guantes adecuados.
- S38 En caso de ventilación insuficiente, usar equipo respiratorio adecuado.
- S39 Usar protección para los ojos o la cara.

## SECCION XVI OTRAS INFORMACIONES

Sistema de Identificación de Materiales Peligrosos (SIMP/NFPA)

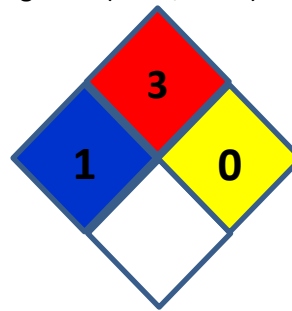
4 = Riesgo Extremo

3 = Riesgo Alto

2 = Riesgo Moderado

1 = Riesgo Mínimo

0 = Riesgo Insignificante



**“La presente Edición anula y reemplaza la Versión N° 0 para todos los fines”**

Esta información está basada única y exclusivamente en los datos proporcionados por los proveedores de los materiales usados, y no de la propia mezcla. No se extiende ninguna garantía, ni explícita ni implícita, concerniente a la exactitud de los datos o la adecuación del producto para el fin particular del usuario. El usuario debe aplicar su propio criterio para determinar si el producto es adecuado o no para sus fines.

# Nytro Lyra X

## SAFETY DATA SHEET

### SECTION 1: Identification of the substance/mixture and of the company/undertaking

#### 1.1 Product identifier

Product name                      Nytro Lyra X  
 Product description            Insulating oil  
 Product type                      Liquid.

#### 1.2 Identified uses

<b>Identified uses</b>	
Manufacture of substance- Industrial	
Distribution of substance- Industrial	
Formulation and (re)packing of substances and mixtures- Industrial	
Use as functional fluids e.g. cable oils, transfer oils, coolants, insulators, refrigerants, hydraulic fluids in industrial equipment including maintenance and related material transfers.	
Use as functional fluids e.g. cable oils, transfer oils, coolants, insulators, refrigerants, hydraulic fluids in professional equipment including maintenance and related material transfers.	
Use in formulations in lubricants- Industrial	
Use as lubricant in open and closed systems - Professional	
<b>Uses advised against</b>	<b>Reason</b>
None known.	

#### 1.3 Details of the supplier of the safety data sheet

Nynas AB  
 P.O. Box 10700  
 SE-121 29 Stockholm  
 SWEDEN  
 +46 8 602 12 00  
 www.nynas.com  
 e-mail address of person            ProductHSE@nynas.com  
 responsible for this SDS

#### 1.4 Emergency telephone number

National advisory body/Poison Centre  
 Telephone number                      +44 (0) 1235 239 670  
 Hours of operation                      24 hour service

### SECTION 2: Hazards identification

#### 2.1 Classification of the substance or mixture

Product definition                      Mixture  
Classification according to Regulation (EC) No. 1272/2008 [CLP/GHS]  
 Asp. Tox. 1, H304  
 Aquatic Chronic 3, H412  
Classification according to Directive 1999/45/EC [DPD]  
 R52/53

Environmental hazards                      Harmful to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment.

#### 2.2 Label elements

Hazard pictograms



Signal word

Danger

**Nytro Lyra X****SECTION 2: Hazards identification**

Hazard statements	May be fatal if swallowed and enters airways. Harmful to aquatic life with long lasting effects.
<u>Precautionary statements</u>	
Prevention	Avoid release to the environment.
Response	IF SWALLOWED: Immediately call a POISON CENTER or physician. Do NOT induce vomiting.
Storage	Not applicable.
Disposal	Dispose of waste product or used containers according to local regulations.

## 2.3 Other hazards

Substance meets the criteria for PBT according to Regulation (EC) No. 1907/2006, Annex XIII No.

Substance meets the criteria for vPvB according to Regulation (EC) No. 1907/2006, Annex XIII No.

**SECTION 3: Composition/information on ingredients**

Substance/mixture	Mixture	%	Classification		Type
			67/548/EEC	Regulation (EC) No. 1272/2008 [CLP]	
Product/ingredient name	Identifiers				
Distillates (petroleum), hydrotreated light naphthenic	REACH #: 01-2119480375-34 EC: 265-156-6 CAS: 64742-53-6 Index: 649-466-00-2	50 - 100	Not classified.	Asp. Tox. 1, H304	[1] [2]
Distillates (petroleum), hydrotreated light paraffinic	REACH #: 01-2119487077-29 EC: 265-158-7 CAS: 64742-55-8 Index: 649-468-00-3	0 - 50	Not classified.	Asp. Tox. 1, H304	[1] [2]
Lubricating oils (petroleum), C20-50, hydrotreated neutral oil-based	REACH #: 01-2119474889-13 EC: 276-738-4 CAS: 72623-87-1 Index: 3.1: 649-483-00-5 3.2: 649-438-00-5	0 - 50	Not classified.	Asp. Tox. 1, H304	[1] [2]
Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic	REACH #: 01-2119484627-25 EC: 265-157-1 CAS: 64742-54-7 Index: 649-467-00-8	0 - 50	Not classified.	Asp. Tox. 1, H304	[1] [2]
Lubricating oils (petroleum), C15-30, hydrotreated neutral oil-based	REACH #: 01-2119474878-16 EC: 276-737-9 CAS: 72623-86-0 Index: 649-482-00-X	0 - 30	Not classified.	Asp. Tox. 1, H304	[1] [2]
2,6-di-tert-butyl-p-cresol	REACH #: 01-2119555270-46 EC: 204-881-4 CAS: 128-37-0	<0.4	N; R50/53  See Section 16 for the full text of the R-phrases declared above.	Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410  See Section 16 for the full text of the H statements declared above.	[1]

**Nytro Lyra X****SECTION 3: Composition/information on ingredients**

Annex I Nota L applies to the base oil(s) in this product. Nota L - The classification as a carcinogen need not apply if it can be shown that the substance contains less than 3 % DMSO extract as measured by IP 346.

Type

[1] Substance classified with a health or environmental hazard

[2] Substance with a workplace exposure limit

[3] Substance meets the criteria for PBT according to Regulation (EC) No. 1907/2006, Annex XIII

[4] Substance meets the criteria for vPvB according to Regulation (EC) No. 1907/2006, Annex XIII

**SECTION 4: First aid measures**

## 4.1 Description of first aid measures

Eye contact	Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. If irritation, blurred vision or swelling occurs and persists, obtain medical advice from a specialist.
Inhalation	If breathing is difficult, remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing. If casualty is unconscious and: If not breathing, if breathing is irregular or if respiratory arrest occurs, provide artificial respiration or oxygen by trained personnel. Immediately obtain specialist medical assessment and treatment for the casualty. Call a physician.
Skin contact	Remove contaminated clothing and shoes. Wash with soap and water. Handle with care and dispose of in a safe manner. Seek medical attention if skin irritation, swelling or redness develops and persists.
Ingestion	Accidental high pressure injection through the skin requires immediate medical attention. Do not wait for symptoms to develop. Always assume that aspiration has occurred. Do not induce vomiting as there is high risk of aspiration. Never give anything by mouth to an unconscious person. Seek professional medical attention or send the casualty to a hospital. Do not wait for symptoms to develop.
Protection of first-aiders	No action shall be taken involving any personal risk or without suitable training. Before attempting to rescue casualties, isolate area from all potential sources of ignition including disconnecting electrical supply. Ensure adequate ventilation and check that a safe, breathable atmosphere is present before entry into confined spaces.

## 4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed

Potential acute health effects

Eye contact	Eye contact may cause redness and transient pain.
Inhalation	Inhalation of oil mist or vapours at elevated temperatures may cause respiratory irritation.
Skin contact	No known significant effects or critical hazards.
Ingestion	Nausea or vomiting. Aspiration hazard if swallowed. Can enter lungs and cause damage. Ingestion (swallowing) of this material may result in an altered state of consciousness and loss of coordination.

## 4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

Notes to physician	Due to low viscosity there is a risk of aspiration if the product enters the lungs. Ingestion (swallowing) of this material may result in an altered state of consciousness and loss of coordination. Treat symptomatically.
Specific treatments	Always assume that aspiration has occurred.

**SECTION 5: Firefighting measures**

## 5.1 Extinguishing media

Suitable extinguishing media	Use dry chemical, CO <sub>2</sub> , water spray (fog) or foam.
Unsuitable extinguishing media	Do not use direct water jets on the burning product; they could cause splattering and spread the fire. Simultaneous use of foam and water on the same surface is to be avoided as water destroys the foam.



## Nytro Lyra X

## SECTION 5: Firefighting measures

## 5.2 Special hazards arising from the substance or mixture

Hazards from the substance or mixture	In a fire or if heated, a pressure increase will occur and the container may burst. This substance will float and can be reignited on surface water.
Hazardous combustion products	Incomplete combustion is likely to give rise to a complex mixture of airborne solid and liquid particulates, gases, including carbon monoxide, H <sub>2</sub> S, SO <sub>x</sub> (sulfur oxides) or sulfuric acid and unidentified organic and inorganic compounds.

## 5.3 Advice for firefighters

Special precautions for firefighters	Promptly isolate the scene by removing all persons from the vicinity of the incident if there is a fire. No action shall be taken involving any personal risk or without suitable training.
Special protective equipment for fire-fighters	Fire-fighters should wear appropriate protective equipment and self-contained breathing apparatus (SCBA) with a full face-piece operated in positive pressure mode.

## SECTION 6: Accidental release measures

## 6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

For non-emergency personnel	<p>Keep non-involved personnel away from the area of spillage. Alert emergency personnel. Except in case of small spillages, the feasibility of any actions should always be assessed and advised, if possible, by a trained, competent person in charge of managing the emergency. Stop leak if safe to do so. Avoid direct contact with the product. Stay upwind/keep distance from source. In case of large spillages, alert occupants in downwind areas.</p> <p>Eliminate all ignition sources if safe to do so. Spillages of limited amounts of product, especially in the open air when vapours will be usually quickly dispersed, are dynamic situations, which will presumably limit the exposure to dangerous concentrations.</p> <p>Note : recommended measures are based on the most likely spillage scenarios for this material; however, local conditions (wind, air temperature, wave/current direction and speed) may significantly influence the choice of appropriate actions. For this reason, local experts should be consulted when necessary. Local regulations may also prescribe or limit actions to be taken.</p>
For emergency responders	<p>Small spillages: normal antistatic working clothes are usually adequate.</p> <p>Large spillages: full body suit of chemically resistant and thermal resistant material should be used. Work gloves providing adequate chemical resistance, specifically to aromatic hydrocarbons. Note : gloves made of PVA are not water-resistant, and are not suitable for emergency use. Safety helmet, antistatic non-skid safety shoes or boots. Goggles and /or face shield, if splashes or contact with eyes is possible or anticipated.</p> <p>Respiratory protection : A half or full-face respirator with filter(s) for organic vapours (and when applicable for H<sub>2</sub>S) a Self Contained Breathing Apparatus (SCBA) can be used according to the extent of spill and predictable amount of exposure. If the situation cannot be completely assessed, or if an oxygen deficiency is possible, only SCBA's should be used.</p>
6.2 Environmental precautions	<p>Water polluting material. Prevent product from entering sewers, rivers or other bodies of water. If necessary dike the product with dry earth, sand or similar non-combustible materials. In case of soil contamination, remove contaminated soil and treat in accordance with local regulations. In case of small spillages in closed waters (i.e. ports), contain product with floating barriers or other equipment. Collect spilled product by absorbing with specific floating absorbents.</p> <p>If possible, large spillages in open waters should be contained with floating barriers or other mechanical means. If this is not possible, control the spreading of the spillage, and collect the product by skimming or other suitable mechanical means. The use of dispersants should be advised by an expert, and, if required, approved by local authorities.</p>

## SECTION 6: Accidental release measures

### 6.3 Methods and materials for containment and cleaning up

Small spill	Stop leak if without risk. Absorb spilled product with suitable non-combustible materials.
Large spill	Large spillages may be cautiously covered with foam, if available, to limit vapour cloud formation. Do not use water jet. When inside buildings or confined spaces, ensure adequate ventilation. Transfer collected product and other contaminated materials to suitable containers for recovery or safe disposal.

### 6.4 Reference to other sections

See Section 1 for emergency contact information.  
See Section 8 for information on appropriate personal protective equipment.  
See Section 13 for additional waste treatment information.

## SECTION 7: Handling and storage

The information in this section contains generic advice and guidance. The list of Identified Uses in Section 1 should be consulted for any available use-specific information provided in the Exposure Scenario(s).

General information	Obtain special instructions before use. Keep away from heat/sparks/open flames/hot surfaces. - No smoking. Use and store only outdoors or in a well-ventilated area.  Avoid release to the environment.
7.1 Precautions for safe handling	
Protective measures	Do not ingest. Avoid contact with skin. Avoid breathing fume/mist. Do not breathe vapour. Use personal protective equipment as required.  Prevent the risk of slipping. Take precautionary measures against static discharge. Avoid splash filling of bulk volumes when handling hot liquid product.  Note: see section 8 for personal protective equipment and section 13 for waste disposal.
Advice on general occupational hygiene	Ensure that proper housekeeping measures are in place. Contaminated materials should not be allowed to accumulate in the workplaces and should never be kept inside the pockets. Eating, drinking and smoking should be prohibited in areas where this material is handled, stored and processed. Wash hands thoroughly after handling. Change contaminated clothes at the end of working shift.
7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities	Storage area layout, tank design, equipment and operating procedures must comply with the relevant European, national or local legislation. Storage installations should be designed with adequate bunds in case of leaks or spills. Cleaning, inspection and maintenance of internal structure of storage tanks must be done only by properly equipped and qualified personnel as defined by national, local or company regulations.  Use personal protective equipment as required.  Store separately from oxidising agents.  Recommended materials for containers, or container linings use mild steel, stainless steel. Not suitable : Some synthetic materials may be unsuitable for containers or container linings depending on the material specification and intended use. Compatibility should be checked with the manufacturer.  Keep only in the original container or in a suitable container for this kind of product. Keep containers tightly closed and properly labelled. Protect from sunlight. Empty containers may contain harmful, flammable/combustible or explosive residue or vapours. Do not cut, grind, drill, weld, reuse or dispose of containers unless adequate precautions are taken against these hazards.

Nytro Lyra X

**SECTION 8: Exposure controls/personal protection**

The information in this section contains generic advice and guidance. The list of Identified Uses in Section 1 should be consulted for any available use-specific information provided in the Exposure Scenario(s).

## 8.1 Control parameters

Occupational exposure limits

Product/ingredient name	Exposure limit values
Oil mist	<b>AFS 2005:17 (Sweden, 12/2011).</b> TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> 8 hour(s). Form: mist and fume STEL: 3 mg/m <sup>3</sup> 15 minute(s). Form: mist and fume

Recommended monitoring procedures

If this product contains ingredients with exposure limits, personal, workplace atmosphere or biological monitoring may be required to determine the effectiveness of the ventilation or other control measures and/or the necessity to use respiratory protective equipment. Reference should be made to European Standard EN 689 for methods for the assessment of exposure by inhalation to chemical agents and national guidance documents for methods for the determination of hazardous substances.

## Derived effect levels

Product/ingredient name	Type	Exposure	Value	Population	Effects
Distillate (petroleum), hydrotreated light naphthenic	DNEL	Long term Inhalation	5,4 mg/m <sup>3</sup>	Workers	Local
Distillate (petroleum), Hydrotreated Light Paraffinic	DNEL	Long term Inhalation	5,4 mg/m <sup>3</sup>	Workers	Local
Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic	DNEL	Long term Inhalation	5,4 mg/m <sup>3</sup>	Workers	Local

Predicted effect concentrations

No PECs available.

## 8.2 Exposure controls

Appropriate engineering controls

Mechanical ventilation and local exhaust will reduce exposure via the air. Use oil resistant material in construction of handling equipment. Store under recommended conditions and if heated, temperature control equipment should be used to avoid overheating.

Individual protection measures

Hygiene measures

Wash hands, forearms and face thoroughly after handling chemical products, before eating, smoking and using the lavatory and at the end of the working period. Ensure that eyewash stations and safety showers are close to the workstation location. Wash contaminated clothing before reuse.

Eye/face protection

If potential exists for splashing, use goggles.

Skin protection

Hand protection

Wear oil-resistant protective gloves (e.g. nitril rubber). PVC gloves. Neoprene gloves.

Body protection

Wear protective clothing if there is a risk of skin contact. Change contaminated clothes at the end of working shift.

Other skin protection

Appropriate footwear and any additional skin protection measures should be selected based on the task being performed and the risks involved and should be approved by a specialist before handling this product.

Respiratory protection

Respirator selection must be based on known or anticipated exposure levels, the hazards of the product and the safe working limits of the selected respirator. Use a properly fitted, particulate filter respirator complying with an approved standard if a risk assessment indicates this is necessary.

Environmental exposure controls

Emissions from ventilation or work process equipment should be checked to ensure they comply with the requirements of environmental protection legislation. In some cases, fume scrubbers, filters or engineering modifications to the process equipment will be necessary to reduce emissions to acceptable levels.

**Nytro Lyra X****SECTION 9: Physical and chemical properties**

## 9.1 Information on basic physical and chemical properties

Appearance

Physical state	Liquid.
Colour	Light yellow
Odour	Odourless/Light petroleum.
Odour threshold	Not available.
pH	Not applicable.
Melting point/freezing point	-48°C
Initial boiling point and boiling range	>250°C
Flash point	Closed cup: >140°C [Pensky-Martens.]
Evaporation rate	Not available.
Flammability (solid, gas)	Not available.
Upper/lower flammability or explosive limits	Not available.
Vapour pressure	160 Pa @ 100 °C
Vapour density	Not available.
Density	0,87 g/cm <sup>3</sup> [15°C]
Solubility(ies)	Insoluble in water.
Partition coefficient: n-octanol/water	Not available.
Auto-ignition temperature	>270°C
Decomposition temperature	>280°C
Viscosity	Kinematic (40°C): 0,093 cm <sup>2</sup> /s (9,3 cSt)
Explosive properties	Not available.
Oxidising properties	Not available.
DMSO extractable compounds for base oil substance(s) according to IP346	< 3%

**SECTION 10: Stability and reactivity**

10.1 Reactivity	No specific test data related to reactivity available for this product or its ingredients.
10.2 Chemical stability	Stable under normal conditions.
10.3 Possibility of hazardous reactions	Under normal conditions of storage and use, hazardous reactions will not occur.
10.4 Conditions to avoid	Oxidising agent.
10.5 Incompatible materials	Keep away from extreme heat and oxidizing agents.
10.6 Hazardous decomposition products	Incomplete combustion is likely to give rise to a complex mixture of airborne solid and liquid particulates, gases, including carbon monoxide, H <sub>2</sub> S, SO <sub>x</sub> (sulfur oxides) or sulfuric acid and unidentified organic and inorganic compounds.

**SECTION 11: Toxicological information**

## 11.1 Information on toxicological effects

Acute toxicity

Nytro Lyra X

**SECTION 11: Toxicological information**

Product/ingredient name	Result	Species	Dose	Exposure
Distillate (petroleum), hydrotreated light naphthenic	LC50 Inhalation Dusts and mists	Rat	>5,53 mg/l	4 hours
	LD50 Dermal	Rabbit	>5000 mg/kg	-
	LD50 Oral	Rat	>5000 mg/kg	-
Distillate (petroleum), Hydrotreated Light Paraffinic	LC50 Inhalation Dusts and mists	Rat	>5,53 mg/l	4 hours
	LD50 Dermal	Rabbit	>5000 mg/kg	-
	LD50 Oral	Rat	>5000 mg/kg	-
Lubricating oils (petroleum), C20-50, hydrotreated neutral oil-based	LC50 Inhalation Dusts and mists	Rat	>5,53 mg/l	4 hours
	LD50 Dermal	Rabbit	>5000 mg/kg	-
	LD50 Oral	Rat	>5000 mg/kg	-
Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic	LC50 Inhalation Dusts and mists	Rat	>5,53 mg/l	4 hours
	LD50 Dermal	Rabbit	>5000 mg/kg	-
	LD50 Oral	Rat	>5000 mg/kg	-
Lubricating oils (petroleum), C15-30, hydrotreated neutral oil-based	LD50 Dermal	Rabbit	>5000 mg/kg	-
	LD50 Oral	Rat	>5000 mg/kg	-
2,6-di-tert-butyl-p-cresol	LD50 Dermal	Rat	>2000 mg/kg	-
	LD50 Oral	Rat	>2000 mg/kg	-

Irritation/Corrosion

Skin  Based on available data, the classification criteria are not met.  
 Eyes  Based on available data, the classification criteria are not met.  
 Respiratory  Based on available data, the classification criteria are not met.

Sensitiser

Skin  Based on available data, the classification criteria are not met.

Carcinogenicity

Conclusion/Summary  Based on available data, the classification criteria are not met.

Aspiration hazard

Product/ingredient name	Result
Distillate (petroleum), hydrotreated light naphthenic	ASPIRATION HAZARD - Category 1
Distillate (petroleum), Hydrotreated Light Paraffinic	ASPIRATION HAZARD - Category 1
Lubricating oils (petroleum), C20-50, hydrotreated neutral oil-based	ASPIRATION HAZARD - Category 1
Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic	ASPIRATION HAZARD - Category 1
Lubricating oils (petroleum), C15-30, hydrotreated neutral oil-based	ASPIRATION HAZARD - Category 1

Potential acute health effects

Inhalation  Inhalation of oil mist or vapours at elevated temperatures may cause respiratory irritation.  
 Ingestion Nausea or vomiting. Aspiration hazard if swallowed. Can enter lungs and cause damage. Ingestion (swallowing) of this material may result in an altered state of consciousness and loss of coordination.  
 Skin contact No known significant effects or critical hazards.  
 Eye contact Eye contact may cause redness and transient pain.

Potential chronic health effects

**Nyro Lyra X**

**SECTION 11: Toxicological information**

Chronic effects	No known significant effects or critical hazards.
Carcinogenicity	No known significant effects or critical hazards.
Mutagenicity	No known significant effects or critical hazards.
Teratogenicity	No known significant effects or critical hazards.
Developmental effects	No known significant effects or critical hazards.
Fertility effects	No known significant effects or critical hazards.
Other information	Not available.
<u>Specific hazard</u>	

**SECTION 12: Ecological information**

12.1 Toxicity

Product/ingredient name	Result	Species	Exposure
Distillate (petroleum), hydrotreated light naphthenic	Acute IC50 >100 mg/l	Algae	48 hours
Distillate (petroleum), Hydrotreated Light Paraffinic	Acute LC50 >100 mg/l	Fish	96 hours
	Acute IC50 >100 mg/l	Algae	48 hours
Lubricating oils (petroleum), C20-50, hydrotreated neutral oil-based	Acute LC50 >100 mg/l	Fish	96 hours
	Acute IC50 >100 mg/l	Algae	48 hours
Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic	Acute LC50 >100 mg/l	Fish	96 hours
	Acute EC50 >100 mg/l	Fish	96 hours
Lubricating oils (petroleum), C15-30, hydrotreated neutral oil-based	Acute IC50 >100 mg/l	Algae	48 hours
	Acute LC50 >100 mg/l	Fish	96 hours
2,6-di-tert-butyl-p-cresol	Acute EC50 1440 µg/l Fresh water	Daphnia - Daphnia pulex - Neonate	48 hours

Conclusion/Summary  Harmful to aquatic life with long lasting effects.

12.2 Persistence and degradability

Product/ingredient name	Aquatic half-life	Photolysis	Biodegradability
Distillate (petroleum), hydrotreated light naphthenic	-	-	Inherent
Distillate (petroleum), Hydrotreated Light Paraffinic	-	-	Inherent
Lubricating oils (petroleum), C20-50, hydrotreated neutral oil-based	-	-	Inherent
Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic	-	-	Inherent
Lubricating oils (petroleum), C15-30, hydrotreated neutral oil-based	-	-	Inherent
2,6-di-tert-butyl-p-cresol	-	-	Not readily

Conclusion/Summary  Inherently biodegradable.

12.3 Bioaccumulative potential

Conclusion/Summary The product has a potential to bioaccumulate.

12.4 Mobility in soil

Mobility High mobility in soil predicted, based on log Kow > 3.0.

12.5 Results of PBT and vPvB assessment

No.

No.

Nytro Lyra X

**SECTION 12: Ecological information**

12.6 Other adverse effects Insoluble in water. Spills may form a film on water surfaces causing physical damage to organisms. Oxygen transfer could also be impaired.

**SECTION 13: Disposal considerations**

The information in this section contains generic advice and guidance. The list of Identified Uses in Section 1 should be consulted for any available use-specific information provided in the Exposure Scenario(s).

## 13.1 Waste treatment methods

Product

Methods of disposal Where possible (e.g. in the absence of relevant contamination), recycling of used substance is feasible and recommended. This substance can be burned or incinerated, subject to national/local authorizations, relevant contamination limits, safety regulations and air quality legislation. Contaminated or waste substance (not directly recyclable): Disposal can be carried out directly, or by delivery to qualified waste handlers. National legislation may identify a specific organization, and/or prescribe composition limits and methods for recovery or disposal.

Hazardous waste Within the present knowledge of the supplier, this product is not regarded as hazardous waste, as defined by EU Directive 91/689/EEC.

Packaging

Methods of disposal The generation of waste should be avoided or minimised wherever possible. Waste packaging should be recycled. Incineration or landfill should only be considered when recycling is not feasible.

**SECTION 14: Transport information****International transport regulations**

This product is not regulated for carriage according to ADR/RID, ADN, IMDG, ICAO/IATA.

**14.7 Transport in bulk according to Annex I of MARPOL 73/78 and the IBC Code** Mineral oil.

**SECTION 15: Regulatory information**

15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

EU Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH)

Annex XIV - List of substances subject to authorisation

Substances of very high concern

None of the components are listed.

Annex XVII - Restrictions on the manufacture, placing on the market and use of certain dangerous substances, mixtures and articles Not applicable.

Other EU regulations

Europe inventory All components are listed or exempted.

15.2 Chemical Safety Assessment This product contains substances for which Chemical Safety Assessments are still required.

**SECTION 16: Other information**

Revision comments Not available.

🔍 Indicates information that has changed from previously issued version.

Nytro Lyra X

## SECTION 16: Other information

Abbreviations and acronyms      ATE = Acute Toxicity Estimate  
                                                  CLP = Classification, Labelling and Packaging Regulation [Regulation (EC) No. 1272/2008]  
                                                  DNEL = Derived No Effect Level  
                                                  EUH statement = CLP-specific Hazard statement  
                                                  PNEC = Predicted No Effect Concentration  
                                                  RRN = REACH Registration Number

Procedure used to derive the classification according to Regulation (EC) No. 1272/2008 [CLP/GHS]

Classification	Justification
Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 3, H412	Calculation method Calculation method

Full text of abbreviated H statements	H304    May be fatal if swallowed and enters airways. H400    Very toxic to aquatic life. H410    Very toxic to aquatic life with long lasting effects. H412    Harmful to aquatic life with long lasting effects.
Full text of classifications [CLP/GHS]	Aquatic Acute 1, H400    AQUATIC TOXICITY (ACUTE) - Category 1 Aquatic Chronic 1, H410    AQUATIC TOXICITY (CHRONIC) - Category 1 Aquatic Chronic 3, H412    AQUATIC TOXICITY (CHRONIC) - Category 3 Asp. Tox. 1, H304        ASPIRATION HAZARD - Category 1
Full text of abbreviated R phrases	R50/53- Very toxic to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment. R52/53- Harmful to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment.
Full text of classifications [DSD/DPD]	N - Dangerous for the environment
Date of printing	2013-10-28.
Date of issue/ Date of revision	2013-10-28.
Date of previous issue	2013-08-14.
Version	3

Notice to reader

To the best of our knowledge, the information contained herein is accurate. However, neither the above-named supplier, nor any of its subsidiaries, assumes any liability whatsoever for the accuracy or completeness of the information contained herein.

Final determination of suitability of any material is the sole responsibility of the user. All materials may present unknown hazards and should be used with caution. Although certain hazards are described herein, we cannot guarantee that these are the only hazards that exist.



## Identification of the substance or mixture

Product definition	Mixture
Product name	Nytro Lyra X

## Section 1: - Title

Short title of the exposure scenario	Use in formulations in lubricants- Industrial (2,6-di-tert-butyl-p-cresol)
List of use descriptors	<p><b>Identified use name:</b> Use in formulations in lubricants- Industrial</p> <p><b>Process Category:</b> PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC05, PROC08a, PROC08b, PROC09</p> <p><b>Substance supplied to that use in form of:</b> As such</p> <p><b>Sector of end use:</b> SU03, SU10</p> <p><b>Subsequent service life relevant for that use:</b> No.</p> <p><b>Environmental Release Category:</b> ERC02</p> <p><b>Market sector by type of chemical product:</b> PC17, PC24, PC25</p>
Environmental contributing scenarios	
Health Contributing Scenarios	

Number of the ES	Not applicable.
Industry Association	Not applicable.
Generic exposure scenario	Not applicable.
Processes and activities covered by the exposure scenario	Covers the use of formulated lubricants within closed or contained systems including incidental exposures during material transfers, operation of machinery/engines and similar articles, equipment maintenance and disposal of wastes.
Additional information	Industrial

## Section 2: - Exposure controls

Product characteristics	<p>solid</p> <p>Melting/Freezing Point (°C): 69.8</p>
Concentration of substance in mixture or article	≤100%
Amounts used	Annual site tonnage (tonnes/year): 110 t/a
Frequency and duration of use	Continuous release.(d/a): 300
Environment factors not influenced by risk management	<p>Local freshwater dilution factor: 10</p> <p>Receiving surface water flow is 18000 m³/d.</p> <p>Local marine water dilution factor: 100</p>
Other given operational conditions affecting environmental exposure	Not applicable.
Technical conditions and measures at process level (source) to prevent release	<p>% Release fraction to wastewater from process (initial release prior to RMM): 0.2</p> <p>% Release fraction to air from process (initial release prior to RMM): 0.01</p> <p>% Release fraction to soil from process (initial release prior to RMM): 0</p>
Technical on-site conditions and measures to reduce or limit discharges, air emissions and releases to soil	<p>On-site wastewater treatment required.</p> <p>Ensure all waste water is collected and treated via a waste water treatment plant.</p> <p>Floors should be impervious, resistant to liquids and easy to clean.</p>
Organisational measures to prevent/limit release from site	Ensure operatives are trained to minimise exposures.
Conditions and measures related to municipal sewage treatment plant	Size of industrial sewage treatment plant (m3/d): 2000

**Section 2: - Exposure controls**

Conditions and measures related to external treatment of waste for disposal	No special measures are required. General information, See section 13 for waste disposal information.
Conditions and measures related to external recovery of waste	See section 13 for waste disposal information.

Contributing scenario controlling worker exposure for 0:

Product characteristics	Melting/Freezing Point (°C): 69.8
Concentration of substance in mixture or article	≤100%
Physical state	solid
Dust	Solid, medium dustiness.
Frequency and duration of use	Exposure duration per day: 8 h (full shift). Exposure duration per year: 230 d
Human factors not influenced by risk management	Respiratory (m³/d): 10
Other given operational conditions affecting workers exposure	The product should be handled at room temperature.
Technical conditions and measures at process level (source) to prevent release	No special measures required.
Technical conditions and measures to control dispersion from source towards the worker	Handle only in a place with local exhaust ventilation (or other adequate ventilation).
Organisational measures to prevent/limit releases, dispersion and exposure	Ensure operatives are trained to minimise exposures.
Conditions and measures related to personal protection and hygiene	
Personal protection	Wear protective clothing. See Section 8 of the safety data sheet (personal protective equipment).

**Section 3: - Exposure estimation and reference to its source**

Website: Not available.

Exposure estimation and reference to its source - Environment: 2:

Exposure assessment (environment):	Used EUSES model.(v2.1).
Exposure estimation	Risk characterisation ratio (PEC/PNEC): <1

Exposure estimation and reference to its source - Workers: 1:

Exposure assessment (human):	Used ECETOC TRA model (May 2010 release). (04/2010)
Exposure estimation	Risk characterisation ratio DNELs <1

**Section 4: - Guidance to DU to evaluate whether he works inside the boundaries set by the ES**

Environment	Not available.
Health	Not available.

Nytro Lyra X

Use in formulations in lubricants- Industrial (2,6-di-tert-butyl-**0258**  
p-cresol)

Environment

Not applicable.

Health

Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection.

Wear respiratory protection.

See Section 8 for information on appropriate personal protective equipment

## Identification of the substance or mixture

Product definition	Mixture
Product name	Nytro Lyra X

## Section 1: - Title

Short title of the exposure scenario	Use as lubricant in open and closed systems- Professional (2,6-di-tert-butyl-p-cresol)
List of use descriptors	<p><b>Identified use name:</b> Use as lubricant in open and closed systems - Professional</p> <p><b>Process Category:</b> PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC05, PROC07, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC10, PROC11, PROC13</p> <p><b>Substance supplied to that use in form of:</b> As such</p> <p><b>Sector of end use:</b> SU22</p> <p><b>Subsequent service life relevant for that use:</b> No.</p> <p><b>Environmental Release Category:</b> ERC08a, ERC08d, ERC09a, ERC09b</p> <p><b>Market sector by type of chemical product:</b> PC17, PC24</p>
Environmental contributing scenarios	
Health Contributing Scenarios	

Number of the ES	Not applicable.
Industry Association	Not applicable.
Generic exposure scenario	Not applicable.
Processes and activities covered by the exposure scenario	Covers the use of formulated lubricants in closed and open systems including transfer operations, operation of engines and similar articles, reworking on reject articles, equipment maintenance and disposal of waste oil.
Additional information	Professional

## Section 2: - Exposure controls

Product characteristics	<p>solid</p> <p>Melting/Freezing Point (°C): 69.8</p>
Concentration of substance in mixture or article	≤2%
Amounts used	<p>Annual site tonnage (tonnes/year):</p> <p>≤0.16 t/a (Closed system)</p> <p>≤0.03 t/a (open systems)</p>
Frequency and duration of use	Continuous release.(d/a): 300
Environment factors not influenced by risk management	<p>Local freshwater dilution factor: 10</p> <p>Receiving surface water flow is 18000 m<sup>3</sup>/d.</p> <p>Local marine water dilution factor: 100</p>
Other given operational conditions affecting environmental exposure	Not applicable.
Technical conditions and measures at process level (source) to prevent release	<p>% Release fraction to wastewater from process (initial release prior to RMM): 0.2</p> <p>% Release fraction to air from process (initial release prior to RMM): 0.01</p> <p>% Release fraction to soil from process (initial release prior to RMM): 1</p>
Technical on-site conditions and measures to reduce or limit discharges, air emissions and releases to soil	<p>On-site wastewater treatment required.</p> <p>Ensure all waste water is collected and treated via a waste water treatment plant.</p> <p>Floors should be impervious, resistant to liquids and easy to clean.</p>
Organisational measures to prevent/limit release from site	Ensure operatives are trained to minimise exposures.

**Section 2: - Exposure controls**

Conditions and measures related to municipal sewage treatment plant	Size of industrial sewage treatment plant (m <sup>3</sup> /d): 2000
Conditions and measures related to external treatment of waste for disposal	No special measures are required. See section 13 for waste disposal information.
Conditions and measures related to external recovery of waste	See section 13 for waste disposal information.

Contributing scenario controlling worker exposure for 0:	
Product characteristics	Melting/Freezing Point (°C): 69.8
Concentration of substance in mixture or article	≤2%
Physical state	solid
Dust	Solid, medium dustiness.
Frequency and duration of use	Exposure duration per year: 230 days Exposure duration per day: 8 h (full shift).
Human factors not influenced by risk management	Respiratory m <sup>3</sup> /d: 10
Other given operational conditions affecting workers exposure	The product should be handled at room temperature. Lubricants (Closed system)
Technical conditions and measures at process level (source) to prevent release	No special measures required.
Technical conditions and measures to control dispersion from source towards the worker	Handle only in a place with local exhaust ventilation (or other adequate ventilation).
Organisational measures to prevent/limit releases, dispersion and exposure	Ensure operatives are trained to minimise exposures.
Conditions and measures related to personal protection and hygiene	
Personal protection	Wear protective clothing. See Section 8 of the safety data sheet (personal protective equipment).

**Section 3: - Exposure estimation and reference to its source**

Website:	Not available.
Exposure estimation and reference to its source - Environment: 2:	
Exposure assessment (environment):	Used EUSES model. (v2.1)
Exposure estimation	Risk characterisation ratio (PEC/PNEC): <1
Exposure estimation and reference to its source - Workers: 1:	
Exposure assessment (human):	Used ECETOC TRA model (May 2010 release).
Exposure estimation	Risk characterisation ratio DNELs <1

**Section 4: - Guidance to DU to evaluate whether he works inside the boundaries set by the ES**

Environment	Not available.
Health	Not available.

**Section 4: - Guidance to DU to evaluate whether he works inside the boundaries set by the ES**

Environment	Not available.
Health	Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection. Wear respiratory protection. See Section 8 for information on appropriate personal protective equipment.

## Identification of the substance or mixture

Product definition Mixture  
Product name Nytro Lyra X

Identified uses	Sector of uses [SU]:	Process categories [PROC]:	Product categories [PC]:	Article categories [AC]:	Environmental release categories [ERC]:	SpERC
Manufacture of substance -Industrial	3, 8, 9	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 15	Not applicable.	Not applicable.	1, 4	ESVOC SpERC 1.1.v1
Distribution of substance- Industrial	3	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 15	Not applicable.	Not applicable.	1, 2, 3, 4, 5, 6a, 6b, 6c, 6d, 7	ESVOC SpERC 1.1b.v1
Formulation and (re) packing of substances and mixtures -Industrial	3, 10	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 14, 15	Not applicable.	Not applicable.	2	ESVOC SpERC 2.2.v1
Uses in Coatings - Industrial	3	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8a, 8b, 10, 13, 15	Not applicable.	Not applicable.	4	ESVOC SpERC 4.3a.v1
Uses in Coatings - Professional	22	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 10, 11, 13, 15, 19	Not applicable.	Not applicable.	8a, 8d	ESVOC SpERC 8.3a.v1
Use as functional fluids e.g. cable oils, transfer oils, coolants, insulators, refrigerants, hydraulic fluids in industrial equipment including maintenance and related material transfers. -Industrial	3	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9	Not applicable.	Not applicable.	7	ESVOC SpERC 7.13a.v1
Use as functional fluids e.g. cable oils, transfer oils, coolants, insulators, refrigerants, hydraulic fluids in industrial equipment including maintenance and related material transfers. - Professional	22	1, 2, 3, 8a, 9, 20	Not applicable.	Not applicable.	9a, 9b	ESVOC SpERC 9.13b.v1

## Section 1: - Title

Short title of the exposure scenario Insulating oil (classified as Asp. Tox. 1, H304 only; IP346<3%; <20.5cSt@40oC)

List of use descriptors **Identified use name:** Manufacture of substance- Industrial  
Distribution of substance- Industrial  
Formulation and (re)packing of substances and mixtures- Industrial  
Use as functional fluids e.g. cable oils, transfer oils, coolants, insulators, refrigerants, hydraulic fluids in industrial equipment including maintenance and related material transfers.  
Use as functional fluids e.g. cable oils, transfer oils, coolants, insulators, refrigerants, hydraulic fluids in professional equipment including maintenance and related material transfers.

**Subsequent service life relevant for that use:** No.

**Market sector by type of chemical product:** Not applicable.

**Article category related to subsequent service life:** Not applicable.

## Section 1: - Title

Environmental contributing scenarios

Health Contributing Scenarios

Number of the ES

Industry Association

Concawe

Generic exposure scenario

01, 01a, 02, 13a, 13b

Processes and activities covered by the exposure scenario

01- Manufacture of the substance or use as a process chemical or extraction agent within closed or contained systems. Includes incidental exposures during recycling/recovery, material transfers, storage, sampling, associated laboratory activities, maintenance and loading (including marine vessel/barge, road/rail car and bulk container).

01a- Bulk loading (including marine vessel/barge, rail/road car and IBC loading) of substance within closed or contained systems, including incidental exposures during its sampling, storage, unloading, maintenance and associated laboratory activities.

02- Formulation, packing and re-packing of the substance and its mixtures in batch or continuous operations, including storage, materials transfers, mixing, tableting, compression, pelletisation, extrusion, large and small scale packing, sampling, maintenance and associated laboratory activities.

13a- Use as functional fluids e.g. cable oils, transfer oils, coolants, insulators, refrigerants, hydraulic fluids in industrial equipment including maintenance and related material transfers.

13b- Use as functional fluids e.g. cable oils, transfer oils, coolants, insulators, refrigerants, hydraulic fluids in professional equipment including maintenance and related material transfers.

Additional information

## Section 2: - Exposure controls

Product characteristics

Substance is complex UVCB. Predominantly hydrophobic

Frequency and duration of use

Continuous release.

Environment factors not influenced by risk management

Local freshwater dilution factor: 10  
Local marine water dilution factor: 100

Technical conditions and measures at process level (source) to prevent release

Common practices vary across sites thus conservative process release estimates used.

Technical on-site conditions and measures to reduce or limit discharges, air emissions and releases to soil

Risk from environmental exposure is driven by freshwater sediment. No wastewater treatment required. Prevent discharge of undissolved substance to or recover from onsite wastewater.

Risk management measures - Water

Treat on-site wastewater (prior to receiving water discharge) to provide the required removal efficiency of <sup>3</sup> (%): 0  
If discharging to domestic sewage treatment plant, provide the required onsite wastewater removal efficiency of <sup>3</sup> (%): 0

Organisational measures to prevent/limit release from site

Do not apply industrial sludge to natural soils. sludge should be incinerated, contained or reclaimed.

Conditions and measures related to external treatment of waste for disposal

During manufacturing, no waste of the substance is generated.

Conditions and measures related to external recovery of waste

During manufacturing, no waste of the substance is generated.



## Section 2: - Exposure controls

Contributing scenario controlling worker exposure for 0:

Product characteristics	Liquid, vapour pressure < 0.5 kPa at STP.
Concentration of substance in mixture or article	Covers percentage substance in the product up to 100% (unless stated differently).
Physical state	liquid
Frequency and duration of use	Covers daily exposures up to 8 hours (unless stated differently).
Other given operational conditions affecting workers exposure	<p>Operation is carried out at elevated temperature (&gt; 20°C above ambient temperature). Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.</p> <p>Aspiration hazard if swallowed.</p> <p>Aspiration means the entry of a liquid substance directly into the trachea and lower respiratory tract.</p> <p>Aspiration of hydrocarbon substances can result in severe acute effects such as chemical pneumonitis, varying degree of pulmonary injury or death.</p> <p>This property relates to the potential for low viscosity material to spread quickly into the deep lung and cause severe pulmonary tissue damage.</p> <p>Classification of a hydrocarbon substance for aspiration hazard is made on the basis of reliable human evidence or on the basis of physical properties.</p> <p>Do not induce vomiting as there is high risk of aspiration.</p> <p>If swallowed, call a Poison Control Centre or doctor immediately.</p> <p>Contributing scenarios - Operational conditions and risk management measures</p> <p>General exposures (closed systems) Handle substance within a closed system.</p> <p>General exposures (closed systems) with sample collection Handle substance within a closed system. Wear suitable gloves tested to EN374.</p> <p>Process sampling Sample via a closed loop or other system to avoid exposure.</p> <p>Laboratory activities Handle within a fume cupboard or implement suitable equivalent methods to minimise exposure. Wear suitable gloves tested to EN374.</p> <p>Bulk transfers Ensure material transfers are under containment or extract ventilation. Wear chemical-resistant gloves (tested to EN374) in combination with 'basic' employee training.</p> <p>Equipment cleaning and maintenance Drain down and flush system prior to equipment break-in or maintenance. Retain drain-downs in sealed storage pending disposal or for subsequent recycle. Clear spills immediately. Wear chemical-resistant gloves (tested to EN374) in combination with specific activity training.</p> <p>Bulk product storage Store substance within a closed system. Wear suitable gloves tested to EN374.</p>
Conditions and measures related to personal protection and hygiene	
Personal protection	See Section 8 of the safety data sheet (general health and safety measures). See Section 8 of the safety data sheet (personal protective equipment).

## Section 3: - Exposure estimation and reference to its source

Website: Not applicable.

**Section 3: - Exposure estimation and reference to its source**

## Exposure estimation and reference to its source - Environment: 2:

Exposure assessment (environment):	Not available.
Exposure estimation	The Hydrocarbon Block Method has been used to calculate environmental exposure with the Petrorisk model.

## Exposure estimation and reference to its source - Workers: 1:

Exposure assessment (human):	Not available.
Exposure estimation	The ECETOC TRA tool has been used to estimate workplace exposures unless otherwise indicated.

**Section 4: - Guidance to DU to evaluate whether he works inside the boundaries set by the ES**

Environment	<p>Guidance is based on assumed operating conditions which may not be applicable to all sites; thus, scaling may be necessary to define appropriate site-specific risk management measures. Required removal efficiency for wastewater can be achieved using onsite/offsite technologies, either alone or in combination. Required removal efficiency for air can be achieved using on-site technologies, either alone or in combination. Further details on scaling and control technologies are provided in SpERC factsheet. Scaled local assessments for EU refineries have been performed using site-specific data and are attached in PETRORISK file - "Site-Specific Production" worksheet.</p>
Health	<p>The CLP hazard statement H304: May be fatal if swallowed and enters airways (the DPD risk phrase R65: Harmful: may cause lung damage if swallowed) relates to potential for aspiration, a non-quantifiable hazard determined by physico-chemical properties (i.e. kinematic viscosity) that can occur during ingestion and also if it is vomited following ingestion.</p> <p>A DNEL (derived no effect levels) cannot be derived.</p> <p>This general qualitative CSA (chemical safety assessment) approach aims to reduce/avoid contact or incidents with the substance.</p> <p>However, implementation of risk management measures (RMMs) and operational conditions (OCs) need to be proportional to the degree of concern for the health hazard presented by the substance.</p> <p>Exposures should be controlled to at least the levels that represent an acceptable level of risk such that the implementation of the chosen RMMs will ensure that the likelihood of an event occurring due to the substance hazard is negligible, and the risk is considered to be controlled to a level of no concern.</p> <p>There are no routine anticipated exposures by ingestion related to any supported uses of the substance. The risk arising from aspiration hazard is solely related to the physico-chemical properties of the substance. The risk can therefore be controlled by implementing risk management measures tailored to this specific risk.</p> <p>For any substance, classifies as H304 (R65), these measures should be communicated via the safety data sheet by use of the following phrase: Do not ingest. If swallowed then seek immediate medical assistance.</p>

<b>CPP</b>	<b>HOJA DE SEGURIDAD (MATERIAL SAFETY DATA SHEET)</b>	Código : MSDS-0343 Revisión : 00 Aprobado: LAB Fecha : 07/01/2020 Página : 1 de 7

<b>SECCION 1 – INFORMACION DEL PRODUCTO Y DEL FABRICANTE</b>	
<b>NOMBRE DE PRODUCTO</b>	THINNER ACRILICO PREMIUM CPP
<b>FAMILIA QUIMICA</b>	DILUYENTE PARA PINTURAS
<b>CODIGO DE PRODUCTO</b>	MSDS-0343/1A189999
<b>FABRICANTE</b>	Corporación Peruana de Productos Químicos S.A. Av. César Vallejo 1851 – El Agustino Lima – Perú
<b>PROVEEDOR</b>	Corporación Peruana de Productos Químicos S.A. Av. César Vallejo 1851 – El Agustino Lima – Perú
	Pinturas Tricolor S.A. Limache 3400 El Salto, Viña del Mar, Casilla 22-D
	Pinturas y Químicos del Ecuador PYQ S.A Av. Pascuales S/N Vía Daule Km 16.5 Guayaquil-Ecuador
<b>TELEFONO PARA EMERGENCIAS</b>	(51) (1) 612-6000 extensión 2376 / 4228 7:45 am – 5:15 pm (Perú) (51) (1) 9810-97304 (51) (1) 9517-90856 (24 horas) (56) (2) 6353800 (Chile) (593) (4) 2597140 extensión 1312 8:00 am – 4:45 pm (Ecuador)
	(51) (1) 612-6000 extensión 2107 7:45 am – 5:15 pm (Perú) (56) (2) 22908700 7:45 am – 5:15 pm (Chile) (593) (4) 2597140 extensión 1312 8:00 am – 4:45 pm (Ecuador)
<b>RESUMEN DE EMERGENCIA</b>	Inflamable. Mantener alejado del calor, chispas, llamas y otras fuentes de ignición. No fumar. Apagar hornos, calentadores, motores eléctricos y otras fuentes de ignición durante el uso y hasta que todos los vapores/olores se hayan ido. Causa daño irreversible a los ojos. El contacto prolongado o repetitivo puede causar reacciones alérgicas de la piel. Los vapores y/o nieblas de la aplicación a pistola podrían ser dañinos si son inhalados. Los vapores irritan los ojos, nariz y garganta. Los vapores generados a elevadas temperaturas irritan los ojos, nariz y garganta. Es dañino por ingestión.

<b>SECCION 2 – INFORMACION DE LOS COMPONENTES PELIGROSOS</b>		
MATERIAL	NUMERO CAS	PELIGROSO
Tolueno	108-88-3	X
Acetato de metilo	79-20-9	X
Alcohol metílico	67-56-1	X
2-butoxietanol	111-76-2	X
4-metilpentan-2-ona	108-10-1	X

<b>SECCION 3 – IDENTIFICACIÓN DE PELIGROSIDAD</b>	
<b>EFECTOS DE SOBRE EXPOSICION AGUDA</b>	
<b>CONTACTO CON LOS OJOS</b>	Causa irritación severa de los ojos. Enrojecimiento, picazón, sensación de ardor. Desordenes visuales puede ser indicativo de un excesivo contacto.

<b>CPP</b>	<b>HOJA DE SEGURIDAD (MATERIAL SAFETY DATA SHEET)</b>	Código : MSDS-0343 Revisión : 00 Aprobado: LAB Fecha : 07/01/2020 Página : 2 de 7

<b>CONTACTO CON LA PIEL</b>	Irritación moderada. Resequedad, picazón, cuarteamiento de la piel, ardor, enrojecimiento e hinchazón son asociados con exposiciones excesivas. Puede ser absorbido por la piel. Una exposición prolongada o repetitiva puede ocasionar reacciones alérgicas.
<b>INHALACIÓN</b>	Los vapores, las nieblas y los polvos del arenado pueden ser nocivos si son inhaladas. Los vapores generados pueden irritar los ojos, la nariz y la garganta.
<b>INGESTIÓN</b>	Nocivo al ser ingerido.
<b>SINTOMAS Y SIGNOS DE SOBRE EXPOSICION</b>	Exposición repetida a altas concentraciones de los vapores puede causar irritación de las vías respiratorias y puede causar daños permanentes cerebrales y del sistema nervioso. Lagrimeo, dolor de cabeza, náusea, mareos y pérdida de coordinación son indicadores que los niveles de solventes son muy altos. Un mal empleo intencional puede ser nocivo o fatal. Resequedad, picazón, cuarteamiento de la piel, ardor, enrojecimiento e hinchazón son condiciones asociadas con el contacto excesivo con la piel.
<b>CONDICIONES MEDICAS AGRAVADAS POR LA EXPOSICION</b>	No aplica.
<b>EFFECTOS DE SOBRE EXPOSICION CRONICA</b>	Eliminar el contacto prolongado o repetitivo. Exposición repetitiva a los vapores por encima de los valores recomendados (ver sección 8) puede causar irritación de las vías respiratorias, daños al cerebro y al sistema nervioso. Mal uso intencional puede ser nocivo o fatal. Exposición prolongada a los ingredientes de este producto puede causar daño a los pulmones e hígado. Algunas evidencias a exposiciones repetidas a vapores de solventes orgánicos en combinación con el alto ruido pueden causar pérdida de audición más severa que la exposición sólo al ruido. El uso de un equipo de protección personal y controles de ingeniería deben ser empleados cada vez que estas operaciones se realicen. Los efectos a largo plazo, a exposiciones a bajas niveles de estos productos no han sido determinados. Una manipulación adecuada a estos materiales a largos periodos basados en la prevención del contacto evita los efectos de una exposición aguda.

#### SECCION 4 – PRIMEROS AUXILIOS

Si hay ingestión, irritación o algún tipo de sobre exposición o síntomas de sobre exposición ocurre durante o persiste después del uso de este producto, contáctese al hospital de emergencias inmediatamente, tener disponible la hoja de seguridad.	
<b>CONTACTO CON LOS OJOS</b>	Quitar los lentes de contacto y lavarse con abundante agua tibia el ojo afectado por 15 minutos como mínimo. Si la irritación persiste, dar atención médica.
<b>CONTACTO CON LA PIEL</b>	Remover ropas contaminadas. Lavar con abundante agua y jabón la zona afectada por 15 minutos como mínimo, Consulte al médico si algún síntoma persiste.
<b>INHALACIÓN</b>	Trasladar del área afectada a un lugar con aire fresco. Consulte al médico.
<b>INGESTIÓN</b>	Limpie la boca con agua. Pueden darse sorbos de agua si la persona está plenamente consciente. No dar nada por la boca a personas inconscientes o que estén convulsionando. No induzca al vómito. Consulte al médico inmediatamente.

<b>CPP</b>	<b>HOJA DE SEGURIDAD (MATERIAL SAFETY DATA SHEET)</b>	Código : MSDS-0343 Revisión : 00 Aprobado: LAB Fecha : 07/01/2020 Página : 3 de 7

### SECCION 5 – MEDIDAS DE CONTROL DE FUEGO

<b>FLASH POINT</b>	-15 °C
<b>TEMEPERATURA DE AUTOIGNICION</b>	No disponible.
<b>MEDIOS DE EXTINCION</b>	Usar Extintores NFPA tipo B de espuma, polvo químico seco o CO2. El spray de agua puede ser inefectivo. El agua puede ser utilizada para enfriar recipientes cerrados para prevenir el incremento de presión y evitar la auto combustión o explosión cuando se expone a fuego extremo.
<b>PROTECCION DE BOMBEROS</b>	Los bomberos deben vestir ropa de seguridad con equipo de respiración autónomo.
<b>RIESGOS DE EXPLOSION Y FUEGO INUSUAL</b>	Mantener este producto lejos del calor, chispas, flamas y otras fuentes de ignición (luces piloto, motores eléctricos, electricidad estática). Vapores imperceptibles pueden viajar a fuentes de ignición y combustionar. No fume mientras aplica este producto. Contenedores sellados pueden explotar por sobrecalentamiento. No aplicar sobre superficies calientes. Se pueden generar gases tóxicos cuando este producto entra en contacto con calor extremo. Calor extremo incluye, pero no limita, llamas oxicortantes y soldaduras.

### SECCION 6 – MEDIDAS PARA CONTROLAR LIBERACIÓN ACCIDENTAL

<b>PASOS A SER TOMADOS SI HAY DERRAMES Y FUGAS DE MATERIAL</b>	Proveer de la máxima ventilación. Solo personal equipado con equipo de protección personal para las vías respiratorias, ojos y piel, será permitido en el área afectada. Recoger el material derramado con arena, vermiculita u otro material absorbente no combustible y colocarlos en contenedores limpios y vacíos para su disposición final. Sólo el material derramado y el absorbente deben colocarse en los contenedores.
----------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### SECCION 7 – MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO

<b>PRECAUCIONES A SER TOMADAS DURANTE LA MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO</b>	Los vapores podrían concentrarse en áreas bajas. Si este material es parte de un sistema de multi componente, leer el MSDS para cada componente o componentes antes de mezclar ya que como resultado la mezcla puede tener la peligrosidad de todas sus partes. Los recipientes deben estar en la superficie del suelo cuando se va a verter.
<b>ALMACENAMIENTO</b>	Temperatura de almacenamiento: 4 a 38°C. Almacenar en un lugar seco, ventilado, no expuesto a luz directa y alejado de fuentes de calor o chispas, separado de materiales incompatibles, comida y bebidas. Tener cuidado con los vehículos estacionados al sol con producto en su interior ya que puede producirse aumento de presión con salida de producto por la tapa. No almacenar en envases sin etiquetas. Los envases abiertos deben cerrarse perfectamente con cuidado y mantener en posición vertical para evitar derrames.

### SECCION 8 – CONTROL DE EXPOSICIÓN/ PROTECCION PERSONAL

<b>CONTROLES DE INGENIERIA</b>	Suministrar la ventilación adecuada para garantizar la dilución y mantener por debajo de los límites de exposición sugeridos. Remover los productos de descomposición durante el uso de soldaduras.
--------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>CPP</b>	<b>HOJA DE SEGURIDAD (MATERIAL SAFETY DATA SHEET)</b>	Código : MSDS-0343 Revisión : 00 Aprobado: LAB Fecha : 07/01/2020 Página : 4 de 7

EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL					
<b>OJOS</b>	Usar lentes contra salpicadura de productos químicos cuando haya la posibilidad de exposición a salpicaduras, material particulado o vapores.				
<b>PIEL/GUANTES</b>	Usar ropa protectora para prevenir el contacto con la piel. Los delantales y guantes deber ser fabricados de poli-iso-butileno. No se han realizado pruebas específicas de permeabilidad / degradación para este producto. Para un contacto frecuente o inmersión total contáctese con el fabricante de equipos de seguridad. La ropa y los zapatos contaminados deben ser limpiados.				
<b>RESPIRADOR</b>	La sobre exposición a vapores puede ser evitado por el uso de controles de ventilación adecuados con entradas de aire fresco. Respiradores aprobados por la NIOSH con cartuchos químicos apropiados o respiradores con presión positiva, respiradores con suministro de aire, pueden reducir la exposición. Lea cuidadosamente las instrucciones de manejo de los respiradores suministrado por el fabricante y literatura para determinar el tipo de contaminantes del ambiente que son controlados por el respirador, sus limitaciones y su correcto empleo.				
LIMITES DE EXPOSICION OCUPACIONAL ESTABLECIDOS					
MATERIAL	NUMERO CAS	TLV-TWA, ppm (*)	TLV-TWA, mg/m <sup>3</sup> (*)	TLV-STEL, ppm (**)	TLV-STEL, mg/m <sup>3</sup> (**)
Tolueno	123-86-4	50	188	NA	NA
Acetato de metilo	79-20-9	200	638	250	798
Alcohol metílico	67-56-1	200	262	250	328
2-butoxietanol	111-76-2	20	97	50	242
4-metilpentan-2-ona	108-10-1	50	205	75	307
<p>(*) <b>TLV-TWA:</b> Valor Límite Permisible-Media Ponderada en el Tiempo. Según DS 015-2005-SA representa las condiciones en las cuales la mayoría de los trabajadores pueden estar expuestos 8 horas diarias y 40 horas semanales durante toda su vida laboral, sin sufrir efectos adversos su salud.</p> <p>(**) <b>TLV-STEL:</b> Valor Límite Permisible-Exposición de Corta Duración. Según DS 015-2005-SA el TLV-STEL no debe ser superado por ninguna STEL a lo largo de la jornada laboral. Para aquellos agentes químicos que tienen efectos agudos reconocidos pero cuyos principales efectos tóxicos son de naturaleza crónica, el TLV-STEL constituye un complemento del TLV-TWA y, por tanto, la exposición a estos agentes se valorará vinculando ambos límites. Las exposiciones por encima del TLV-TW hasta el valor STEL no deben tener una duración superior a 15 minutos ni repetirse más de cuatro veces al día. Debe haber por lo menos un período de 60 minutos entre exposiciones sucesivas de este rango.</p>					

<b>CPP</b>	<b>HOJA DE SEGURIDAD (MATERIAL SAFETY DATA SHEET)</b>	Código : MSDS-0343 Revisión : 00 Aprobado: LAB Fecha : 07/01/2020 Página : 5 de 7

### SECCION 9 – PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

GRAVEDAD ESPECÍFICA (g/cm <sup>3</sup> )	0.81 – 0.87
ESTADO FISICO	Líquido
PORCENTAJE DE SÓLIDOS POR PESO	0.0
PORCENTAJE DE VOLATILES POR VOLUMEN	100.0
PORCENTAJE SOLIDOS POR VOLUMEN	0.0
VOC COMPONENTE (g/L)	841
PH	No establecido
OLOR/APARIENCIA	Líquido con olor característico a solvente
DENSIDAD DE VAPOR	Más pesado que el aire
VELOCIDAD DE EVAPORACION	600
RANGO O PUNTO DE EBULLICION (°C)	37.8 – 171.0
RANGO O PUNTO DE CONGELAMIENTO (°C)	No establecido
RANGO O PUNTO DE ABLANDAMIENTO (°C)	No establecido
PESO POR GALON (kg)	3.08 – 3.28

### SECCION 10 – ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

ESTABILIDAD	Este producto es normalmente estable y no debe ser sometido a reacciones peligrosas
CONDICIONES A EVITAR	No conocidas
MATERIALES INCOMPATIBLES	Evitar el contacto con álcalis, ácidos minerales fuertes y agentes oxidantes.
POLIMERIZACION PELIGROSA	No conocido
PRODUCTOS PELIGROSOS DE DESCOMPOSICION	CO, CO <sub>2</sub> , polímeros de bajo peso molecular.

### SECCION 11 – PROPIEDADES TOXICOLÓGICAS

TOXICIDAD AGUDA				
MATERIAL	NUMERO CAS	ORAL LD50(g/Kg)	DERMICA LD50(g/Kg)	INHALACION LC50(mg/l)
Tolueno	108-88-3	5	14	5320 (8hrs)
Acetato de metilo	79-20-9	5	>5	700 - 1000 (24hrs)
Alcohol metílico	67-56-1	5.628	15.8	64000 ppm x 4H
2-butoxietanol	111-76-2	0.47	0.22	0.45
4-metilpentan-2-ona	108-10-1	2.1	13.4	32.7 (4hrs)
TOXICIDAD CRÓNICA				
ORGANOS QUE SON ATACADOS/EFFECTOS CRONICOS	Defectos de nacimiento, huesos, intoxicación del feto y del embrión, oído, riñón, hígado, cerebro, sistema nervioso central, pulmón.			
TOXICIDAD MUTAGENICA	No se ha evaluado para este producto			
TOXICIDAD REPRODUCTIVA	No se ha evaluado para este producto			

### SECCION 12 – INFORMACIÓN ECOLÓGICA

EFECTOS AMBIENTALES POTENCIALES	
ECOTOXICIDAD	No se ha evaluado para este producto
DESTINOS AMBIENTALES	No se ha evaluado para este producto
MOVILIDAD	No se ha evaluado para este producto
BIODEGRADATION	No se ha evaluado para este producto
BIOACUMULACION	No se ha evaluado para este producto

<b>CPP</b>	<b>HOJA DE SEGURIDAD (MATERIAL SAFETY DATA SHEET)</b>	Código : MSDS-0343
		Revisión : 00
		Aprobado: LAB
		Fecha : 07/01/2020
		Página : 6 de 7

<b>FISICOQUÍMICO</b>	
<b>HIDRÓLISIS</b>	No se ha evaluado para este producto
<b>FOTOLISIS</b>	No se ha evaluado para este producto

### SECCION 13 – CONSIDERACIONES DE DISPOSICION

Almacenar en lugar apropiado y en envase cerrado, de acuerdo a las regulaciones, locales, estatales o federales.

### SECCION 14 – INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

<b>ETIQUETA DE TRANSPORTE</b>	Pintura, Inflamable
<b>UN NUMBER</b>	UN 1263
<b>CLASE</b>	3
<b>GRUPO DE EMBALAJE</b>	II



### SECCION 15 – INFORMACIÓN REGULATORIA

<b>DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS</b>	Reglamento de la LEY N° 27314 Ley General de Residuos Sólidos (Perú)
	Normas Internacionales Aplicables. Nch 2190, Nch 382 D:S. 298 (Chile)
	Norma para el manejo de desechos sólidos no peligrosos generados en el Cantón Guayaquil; Acuerdo ministerial 061, 026 (Ecuador)


### SECCION 16 – INFORMACIÓN ADICIONAL

<b>SISTEMAS DE CLASIFICACION DE PELIGRO</b>



**CPP****HOJA DE SEGURIDAD  
(MATERIAL SAFETY DATA SHEET)**

Código : MSDS-0343  
 Revisión : 00  
 Aprobado: LAB  
 Fecha : 07/01/2020  
 Página : 7 de 7

<p><b>Clasificación NFPA:</b></p> 	<p><b>Clasificación HMIS:</b></p> <table border="1"> <tr> <td>SALUD</td> <td style="text-align: center;"><b>3</b></td> </tr> <tr> <td>INFLAMABILIDAD</td> <td style="text-align: center;"><b>3</b></td> </tr> <tr> <td>REACTIVIDAD</td> <td style="text-align: center;"><b>0</b></td> </tr> <tr> <td>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL</td> <td style="text-align: center;"><b>H</b></td> </tr> </table>	SALUD	<b>3</b>	INFLAMABILIDAD	<b>3</b>	REACTIVIDAD	<b>0</b>	EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	<b>H</b>
SALUD	<b>3</b>								
INFLAMABILIDAD	<b>3</b>								
REACTIVIDAD	<b>0</b>								
EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	<b>H</b>								

Sistema de evaluación: 0 = mínimo, 1= ligero, 2= moderado, 3= serio, 4= severo, \* = crónico  
 HMIS= Hazardous Material Identification System; NFPA= National Fire Protection Association.  
 El manejo adecuado de este producto requiere que toda la información de las MSDS sea evaluada para ambientes de trabajo específicos y condiciones de uso.

<b>ELABORADO POR</b>	LABORATORIO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO - DIVISION PINTURAS
<b>REVISADO POR</b>	LABORATORIO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO - DIVISION PINTURAS
<b>APROBADO POR</b>	LABORATORIO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO - DIVISION PINTURAS
<b>RAZON PARA REVISION</b>	PRIMERA REVISION.

# **ANEXO 06**

## **DATA METEOROLÓGICA**

**DIRECCION DE REDES DE OBSERVACION Y DATOS**

ESTACION : ÑAÑA/ 111290

PARAMETRO : TEMPERATURA (C°)

TIPO : Automatica-Meteorológica

LAT. : 11° 59' 14.8" S

LONG. : 76° 50' 31" W

ALT. : 543 msnm

DPTO. : LIMA

PROV. : LIMA

DIST. : LURIGANCHO

AÑO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.
2017	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19,3	19,8
2018	22,3	23,4	23,6	22,6	19,6	15,4	15,5	15,6	16,8	17,5	18,9	20,8
2019	22,5	24,3	24,1	22,2	19,0	16,1	15,2	15,5	16,5	17,3	19,2	20,8
2020	22,5	23,7	24,3	25,1	24,5	21	20,6	21,7	17,5	18,5	17,5	

S/D= Sin Dato

Fuente: SENAMHI / DRD

\* Datos sin control de calidad.

\* El uso de estos datos sera de entera responsabilidad del usuario.

PARAMETRO : PRECIPITACIÓN (mm/hora)

TIPO : Automatica-Meteorológica

LONG. : 76° 50' 31" W

ALT. : 543 msnm

PROV. : LIMA

DIST. : LURIGANCHO

AÑO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.
2017	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,2
2018	5,0	7,6	0,2	0,4	0,0	0,9	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0
2019	2,5	1,1	0,1	0,0	1,6	0,2	0,1	0,0	1,7	0,0	0,0	0,0
2020	1,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,1	0,0	

S/D= Sin Dato

Fuente: SENAMHI / DRD

\* Datos sin control de calidad.

\* El uso de estos datos sera de entera responsabilidad del usuario.

**DIRECCION DE REDES DE OBSERVACION Y DATOS**

ESTACION : ÑAÑA/ 111290

PARAMETRO : HUMEDAD (%)

TIPO : Automatica-Meteorológica

LAT. : 11° 59' 14.8" S

LONG. : 76° 50' 31" W

ALT. : 543 msnm

DPTO. : LIMA

PROV. : LIMA

DIST. : LURIGANCHO

AÑO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.
2017	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	74,7	79,1
2018	70,8	69,2	64,9	65,1	76,4	90,6	88,4	85,5	81,1	81,0	78,2	76,6
2019	76,0	69,5	65,5	70,6	81,5	87,3	89,2	83,2	82,5	78,8	78,3	78,1
2020	77,5	74,2	67,9	62,9	60,4	64,5	62,4	55,4	76,1	75,5	79,5	

S/D= Sin Dato

Fuente: SENAMHI / DRD

\* Datos sin control de calidad.

\* El uso de estos datos sera de entera responsabilidad del usuario.

**ANEXO 07**

**CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN DEL LABORATORIO**

# 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 de la Acreditación al:

## ANALYTICAL LABORATORY E.I.R.L.

### Laboratorio de Ensayo

Prolongación Zarumilla. Mz D2 Lt 3, Asociación Daniel Alcides Carrión, distrito de Bellavista, provincia constitucional del Callao, departamento de Lima

Con base en la norma

### NTP-ISO/IEC 17025:2017 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 Renovación: 26 de julio de 2019

Fecha de Vencimiento: 25 de julio de 2023

ESTELA CONTRERAS JUGO  
Directora, Dirección de Acreditación - INACAL

Cédula N° : 0547-2019/INACAL-DA  
Contrato N° : Adenda al Contrato de Acreditación  
N°025-16/INACAL-DA  
Registro N° : LE-096

Fecha de emisión: 24 de julio de 2019

*El presente certificado tiene validez con su correspondiente Alcance de Acreditación y cédula de notificación dado que el alcance puede estar sujeto a ampliaciones, reducciones, actualizaciones y suspensiones temporales. El alcance y vigencia debe confirmarse en la página web [www.inacal.gob.pe/acreditacion/categoria/acreditados](http://www.inacal.gob.pe/acreditacion/categoria/acreditados) al momento de hacer uso del presente certificado.*

*La Dirección de Acreditación del INACAL es firmante del Acuerdo de Reconocimiento Multilateral (MLA) del Inter American Accreditation Cooperation (IAAC) e International Accreditation Forum (IAF) y del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo con la International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC).*

**ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN DE LABORATORIOS DE ENSAYO**

**ANALYTICAL LABORATORY E.I.R.L.**

Ubicado en : Prolongación Zarumilla. Mz D2 Lt 3, Asociación Daniel Alcides Carrión, distrito de Bellavista, provincia constitucional del Callao, departamento de Lima

Proceso : Ampliación<sup>1</sup>

Expediente N° : 0422-2019-DA

Informe Ejecutivo N° : 004-2020-DA

Vigencia de la Acreditación : Del 2019-07-26 al 2023-07-25

Acreditado con la Norma : NTP-ISO/IEC 17025:2017

Código de Registro : LE – 096

Fecha de Actualización : 2020-01-10<sup>2</sup>

Laboratorio : **AMBIENTAL - AGUA**  
Campo de Prueba : **FISICOQUÍMICA (Incluye MUESTREO)**

N°	Tipo Ensayo	Norma Referencia	Año	Título
1	ACEITES Y GRASAS	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5520 B, 23 rd Ed.	2017	Oil and Grease. Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method
				Producto(s):
				AGUA NATURAL
				AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO
				AGUA RESIDUAL
				AGUA SALINA
2	ALCALINIDAD TOTAL, ALCALINIDAD POR CARBONATOS, ALCALINIDAD POR BICARBONATOS	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2320 B, 23 rd Ed.	2017	Alkalinity. Titration Method
				Producto(s):
				AGUA NATURAL
				AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO
				AGUA RESIDUAL
3	AMONIO/ AMONIACO/ NITROGENO AMONIACAL	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-NH3 D, 23 rd Ed	2017	Nitrogen (Ammonia). Ammonia-Selective Electrode Method
				Producto(s):
				AGUA NATURAL

<sup>1</sup> La ampliación correspondiente se encuentra en negrita y subrayado

<sup>2</sup> Es responsabilidad del laboratorio la revisión del presente alcance. En caso existan observaciones a dicho alcance, el laboratorio deberá informarlo al INACAL, con el debido sustento, en un plazo no mayor a 05 días útiles (contados a partir de recibido el presente documento), cumplido éste plazo no se aceptarán observaciones

**ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN DE LABORATORIOS DE ENSAYO**

					AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO
					AGUA RESIDUAL
					AGUA SALINA
4	CIANURO TOTAL	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-CN <sup>-</sup> C, F, 23 rd Ed.	2017	Cyanide. Total Cyanide after Distillation. Cyanide-Selective Electrode Method	
				Producto(s):	AGUA NATURAL
					AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO
					AGUA RESIDUAL
					AGUA SALINA
5	CIANURO WAD	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-CN <sup>-</sup> I, F, 23 rd Ed.	2017	Cyanide. Weak Acid Dissociable. Cyanide-Selective Electrode Method	
				Producto(s):	AGUA NATURAL
					AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO
					AGUA RESIDUAL
					AGUA SALINA
6	CLORURO	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-Cl-B, 23 rd Ed.	2017	Chloride. Argentometric Method	
				Producto(s):	AGUA NATURAL
					AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO
					AGUA RESIDUAL
7	COLOR	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2120 C, 23 rd Ed.	2017	Color. Spectrophotometric - Single - Wavelength Method	
				Producto(s):	AGUA NATURAL
					AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO
					AGUA RESIDUAL
8	CONDUCTIVIDAD	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2510 B, 23rd Ed.	2017	Conductivity. Laboratory Method.	
				Producto(s):	AGUA DE MAR
					AGUA NATURAL
					AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO
					AGUA RESIDUAL
9	CROMO HEXVALENTE (VI)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3500-Cr-B, 23 rd Ed.	2017	Chromium. Colorimetric Method	
				Producto(s):	AGUA NATURAL

Formato: DA-acr-06P-21F Ver. 00

**ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN DE LABORATORIOS DE ENSAYO**

					AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO
					AGUA RESIDUAL
					AGUA SALINA
10	DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXÍGENO	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5210 B, 23 rd Ed	2017	Biochemical Oxygen Demand (BOD). 5-Day BOD Test	
				Producto(s):	AGUA NATURAL
					AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO
					AGUA RESIDUAL
					AGUA SALINA
11	DEMANDA QUÍMICA DE OXÍGENO	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5220 D, 23 rd Ed.	2017	Chemical Oxygen Demand, Closed Reflux, Colorimetric Method	
				Producto(s):	AGUA NATURAL
					AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO
					AGUA RESIDUAL
12	DETERGENTES	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5540 C, 23 rd Ed.	2017	Surfactants. Anionic Surfactants as MBAS	
				Producto(s):	AGUA NATURAL
					AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO
					AGUA RESIDUAL
13	DUREZA CÁLCICA	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3500- Ca-B, 23 rd Ed.	2017	Calcium. EDTA Titrimetric Method	
				Producto(s):	AGUA NATURAL
					AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO
					AGUA RESIDUAL
14	DUREZA TOTAL	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2340-C, 23 rd Ed.	2017	Hardness. EDTA Titrimetric Method	
				Producto(s):	AGUA NATURAL
					AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO
					AGUA RESIDUAL
15	FENOL	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5530 B, C, 23 rd Ed.	2017	Phenols. Cleanup Procedure. Chloroform Extraction Method	
				Producto(s):	AGUA NATURAL
					AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO
					AGUA RESIDUAL
					AGUA SALINA

Formato: DA-acr-06P-21F Ver. 00



**ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN DE LABORATORIOS DE ENSAYO**

16	FENOL	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5530 B, D, 23 rd Ed.	2017	Phenols. Cleanup Procedure. Direct Photometric Method
				Producto(s):
				AGUA NATURAL
				AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO
				AGUA RESIDUAL
				AGUA SALINA
17	FLUORURO	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-F C, 23 rd Ed	2017	Fluoride. Ion-Selective Electrode Method
				Producto(s):
				AGUA NATURAL
				AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO
				AGUA RESIDUAL
18	HIDROCARBUROS	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5520 F, 23 rd Ed.	2017	Hydrocarbons
				Producto(s):
				AGUA NATURAL
				AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO
				AGUA RESIDUAL
				AGUA SALINA
19	HIERRO DISUELTO	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 E. / Part 3111 B, 23 rd Ed.	2017	Metals by Flame Atomic Absorption Spectrometry. Nitric Acid Digestion / Direct Air-Acetylene Flame Method
				Producto(s):
				AGUA NATURAL
				AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO
				AGUA RESIDUAL
20	NITRATOS / N-NITRATOS	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> E, 23 rd Ed.	2017	Nitrogen (Nitrate). Cadmium Reduction Method
				Producto(s):
				AGUA NATURAL
				AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO
				AGUA RESIDUAL
				AGUA SALINA
21	NITRITOS / N-NITRITOS	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> B, 23 rd Ed.	2017	Nitrogen (Nitrite). Colorimetric Method
				Producto(s):
				AGUA NATURAL
				AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO
				AGUA RESIDUAL
22	SÓLIDOS SEDIMENTABLES	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 F, 23 rd Ed.	2017	Solids. Settleable Solids
				Producto(s):
				AGUA NATURAL

Formato: DA-acr-06P-21F Ver. 00

**ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN DE LABORATORIOS DE ENSAYO**

					AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO
					AGUA RESIDUAL
23	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 D, 23 rd Ed.	2017	Solids. Total Suspended Solids Dried at 103-105°C	
				Producto(s):	AGUA NATURAL
					AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO
					AGUA RESIDUAL
					AGUA SALINA
24	SÓLIDOS TOTALES	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 B, 23 rd Ed.	2017	Solids. Total Solids Dried at 103-105°C	
				Producto(s):	AGUA NATURAL
					AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO
					AGUA RESIDUAL
25	SÓLIDOS TOTALES DISUELTOS	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 C, 23 rd Ed.	2017	Solids. Total Dissolved Solids Dried at 180°C	
				Producto(s):	AGUA NATURAL
					AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO
					AGUA RESIDUAL
26	SULFATO	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-SO42- E, 23 rd Ed.	2017	Sulfate. Turbidimetric Method	
				Producto(s):	AGUA NATURAL
					AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO
					AGUA RESIDUAL
27	SULFURO	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-S2- D, 23 rd Ed.	2017	Sulfide. Methylene Blue Method.	
				Producto(s):	AGUA NATURAL
					AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO
					AGUA RESIDUAL
					AGUA SALINA
28	TURBIDEZ	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2130 B, 23rd Ed.	2017	Turbidity. Nephelometric Method.	
				Producto(s):	AGUA DE MAR
					AGUA NATURAL
					AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO
					AGUA RESIDUAL

Formato: DA-acr-06P-21F Ver. 00

**ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN DE LABORATORIOS DE ENSAYO**

Laboratorio : AMBIENTAL - AGUA.

Campo de Prueba : FISICOQUIMICA - QUÍMICA INSTRUMENTAL (Incluye MUESTREO)

N°	Tipo Ensayo	Norma Referencia	Año	Título
29	ALUMINIO	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 E / Part 3111 D, 23rd Ed.	2017	Metals by Flame Atomic Absorption Spectrometry. Nitric Acid Digestion / Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method
				Producto(s):
				AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO
				AGUAS NATURALES
				AGUAS RESIDUALES
30	ARSÉNICO	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3114 C, 23rd Ed.	2017	Arsenic and Selenium by Hydride Generation / Atomic Absorption Spectrometry Continuous Hydride Generation / Atomic Absorption Spectrometric Method
				Producto(s):
				AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO
				AGUAS NATURALES
				AGUAS RESIDUALES
				AGUAS SALINAS
31	BORO	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-B, 23rd Ed.	2017	Boron. Curcumin Method
				Producto(s):
				AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO
				AGUAS NATURALES
				AGUAS RESIDUALES
				AGUAS SALINAS
32	BTEX	EPA Method 5021 A / EPA Method 8015 C	2007	Volatic Organic Copounds in Various Sample Matrices using Equilibrium Headspace Analysis / Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography
				Producto(s):
				AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO
				AGUAS NATURALES
				AGUAS RESIDUALES
				AGUAS SALINAS
33	CADMIO	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 E / Part 3111 B, 23rd Ed.	2017	Metals by Flame Atomic Absorption Spectrometry. Nitric Acid Digestion / Direct Air-Acetylene Flame Method
				Producto(s):
				AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO
				AGUAS NATURALES
				AGUAS RESIDUALES
34	CIANURO LIBRE	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-CN- F, 23rd Ed. 2017 / ASTM D7237-15a	2018	Cyanide-Selective Electrode Method / Standard Test Method for Free Cyanide and Aquatic Free Cyanide with Flow Injection Analysis (FIA) Utilizaing Gas Diffusion Separation and

Formato: DA-acr-06P-21F Ver. 00

**ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN DE LABORATORIOS DE ENSAYO**

		(VALIDADO - modificado)		Amperometric Detection
			Producto(s):	AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO AGUAS NATURALES AGUAS RESIDUALES AGUAS SALINAS
35	CLOROFILA	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 10200 H, 23rd Ed.	2017	Plankton. Chlorophyll
			Producto(s):	AGUAS NATURALES AGUAS SALINAS
36	COBRE	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 E. / Part 3111 B, 23rd Ed.	2017	Metals by Flame Atomic Absorption Spectrometry. Nitric Acid Digestion / Direct Air-Acetylene Flame Method
			Producto(s):	AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO AGUAS NATURALES AGUAS RESIDUALES
37	CROMO	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 E. / Part 3111 B, 23rd Ed.	2017	Metals by Flame Atomic Absorption Spectrometry. Nitric Acid Digestion / Direct Air-Acetylene Flame Method
			Producto(s):	AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO AGUAS NATURALES AGUAS RESIDUALES
38	DEMANDA QUÍMICA DE OXÍGENO	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5220 A, 2 ;D, 23rd Ed. 2017 (VALIDADO - modificado)	2018	Chemical Oxygen Demand, Closed Reflux, Colorimetric Method
			Producto(s):	AGUA DE MAR
39	FOSFATOS O FÓSFORO REACTIVO TOTAL	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-P, E, 23rd Ed.	2017	Phosphorus. Ascorbic Acid Method
			Producto(s):	AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO AGUAS NATURALES AGUAS RESIDUALES AGUAS SALINAS
40	FÓSFORO REACTIVO DISUELTO	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-P, E, 23rd Ed.	2017	Phosphorus. Ascorbic Method
			Producto(s):	AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO AGUAS NATURALES AGUAS RESIDUALES

Formato: DA-acr-06P-21F Ver. 00

**ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN DE LABORATORIOS DE ENSAYO**

				AGUAS SALINAS
41	FÓSFORO TOTAL	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-P, B (item 5) y E, 23rd Ed.	2017	Phosphorus. Ascorbic Acid Method
				Producto(s): AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO AGUAS NATURALES AGUAS RESIDUALES AGUAS SALINAS
42	HIDROCARBUROS TOTALES DE PETRÓLEO (C10-C40)	EPA Method 8015 C, Rev. 3	2007	Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography
				Producto(s): AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO AGUAS NATURALES AGUAS RESIDUALES AGUAS SALINAS
43	HIDROCARBUROS TOTALES DE PETRÓLEO Fracción 1 (C6- C10)	EPA Method 8015 C, Rev. 3	2007	Nanohalogenated Organics by Gas Chromatography
				Producto(s): AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO AGUAS NATURALES AGUAS RESIDUALES AGUAS SALINAS
44	MANGANESO	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 E. / Part 3111 B, 23rd Ed.	2017	Metals by Flame Atomic Absorption Spectrometry. Nitric Acid Digestion / Direct Air-Acetylene Flame Method
				Producto(s): AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO AGUAS NATURALES AGUAS RESIDUALES
45	MERCURIO	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3112 B, 23rd Ed.	2017	Metals by Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method
				Producto(s): AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO AGUAS NATURALES AGUAS RESIDUALES
46	NÍQUEL	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030E. / Part 3111 B, 23rd Ed.	2017	Metals by Flame Atomic Absorption Spectrometry. Nitric Acid Digestion / Direct Air-Acetylene Flame Method
				Producto(s): AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO AGUAS NATURALES

Formato: DA-acr-06P-21F Ver. 00

**ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN DE LABORATORIOS DE ENSAYO**

				AGUAS RESIDUALES
47	PLOMO	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 E. / Part 3111 B, 23rd Ed.	2017	Metals by Flame Atomic Absorption Spectrometry. Nitric Acid Digestion / Direct Air-Acetylene Flame Method
				AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO
				Producto(s): AGUAS NATURALES
				AGUAS RESIDUALES
48	ZINC	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 E. / Part 3111 B, 23rd Ed.	2017	Metals by Flame Atomic Absorption Spectrometry. Nitric Acid Digestion / Direct Air-Acetylene Flame Method
				AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO
				Producto(s): AGUAS NATURALES
				AGUAS RESIDUALES

Laboratorio : AMBIENTAL - AIRE / EMISIONES

Campo de Prueba : QUÍMICA INSTRUMENTAL (Incluye MUESTREO)

N°	Tipo Ensayo	Norma Referencia	Año	Título
49	DIÓXIDO DE AZUFRE	EPA-40 CFR, Appendix A-4 to part 60. Method 6C	2017	Determination of Sulfur Dioxide Emissions from Stationary
				Producto(s): EMISIONES
50	DIÓXIDO DE AZUFRE	NTP-ISO 10498. 2ª Edición.	2017	AIRE AMBIENTAL. Determinación de dióxido de azufre. Método de fluorescencia ultravioleta
				Producto(s): AIRE
51	DIOXIDO DE AZUFRE (SO2)	EPA CFR 40. Appendix A-2 to part 50.	2012	Reference method for the determination of sulfur dioxide in the atmosphere. (Pararosaniline method).
				Producto(s): AIRE
52	DIÓXIDO DE NITRÓGENO	EPA 40 CFR, App F to Part 50	2015	Measurement Principle and Calibration Procedure for the Measurement of Nitrogen Dioxide in the Atmosphere (Gas Phase Chemiluminescence)
				Producto(s): AIRE
53	DIOXIDO DE NITROGENO (NO2)	ASTM D1607-91	2011	Standard Test Method for Nitrogen Dioxide Content of the Atmosphere (Griess-Saltzman Reaction)
				Producto(s): AIRE
54	MONÓXIDO DE CARBONO	EPA 40 CFR, App C to Part 50	2015	Measurement Principle and Calibration Procedure for the Measurement of Carbon Monoxide in the Atmosphere (Non-Dispersive Infrared Photometry)
				Producto(s): AIRE
55	MONÓXIDO DE CARBONO (CO)	Peter O. Warner "Analysis of Air Pollutants" Ed. Española 1981, cap. 3, Pág. 121-122.	2015	Determinación de Monóxido de Carbono en la atmósfera. Método 4 : Carboxibenceno sulfonamida.

Formato: DA-acr-06P-21F Ver. 00

**ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN DE LABORATORIOS DE ENSAYO**

		(VALIDADO - modificado)		
Producto(s): AIRE				
56	OZONO	EPA 40 CFR, App D to Part 50	2015	Measurement Principle and calibration Procedure for the Measurement of Ozone in the Atmosphere
Producto(s): AIRE				
57	OZONO (03)	Methods of Air Sampling and Analysis, 3rd Edition, 1988 (VALIDADO - modificado)	2015	Método de Determinación de Ozono en la Atmosfera.
Producto(s): AIRE				
58	PLOMO	EPA Compendium Method IO-3.2	1999	Determination of Metals in Ambient Particulate Matter using Atomic Absorption (AA) Spectroscopy
Producto(s): AIRE				
59	PLOMO	EPA Compendium Method IO-3.2. 1999. (VALIDADO - aplicado fuera del alcance)	2017	Determinación de Metales en Material Particulado Bajo Volumen mediante Espectroscopía de Absorción Atómica (AA)
Producto(s): AIRE				
60	SULFURO DE HIDRÓGENO	NTP-ISO 10498-2017 (VALIDADO - aplicado fuera del alcance)	2018	Determinación de Sulfuro de Hidrógeno en Aire. Método de fluorescencia ultravioleta
Producto(s): AIRE				
61	SULFURO DE HIDRÓGENO (H2S)	COVENIN 3571 : 2000. (VALIDADO - modificado)	2015	Determinación de la concentración de sulfuro de hidrógeno (H2S) en la atmósfera
Producto(s): AIRE				

Laboratorio : AMBIENTAL - AIRE/ EMISIONES

Campo de Prueba : FISICOQUÍMICA (Incluye MUESTREO a excepción de Determinación de peso)

N°	Tipo Ensayo	Norma Referencia	Año	Título
62	AZUFRE TOTAL REDUCIDO (TRS) / SULFURO DE HIDRÓGENO (H2S)	EPA CFR Title 40, Appendix A-6 to part 60 Method 16A	2015	Determination of Total Reduced Sulfur Emission From Stationary Sources (Impinger Technique)
Producto(s): EMISIONES				
63	BENCENO	ASTM D3687-07 (Reapprov Ed. 2012)	2007	Standard Practice for Analysis of Organic Compound Vapors Collected by the Activated Charcoal Tube Adsorption Method
Producto(s): AIRE				
64	BENCENO	ASTM D3687-07 (Reapproved 2012) (VALIDADO - modificado) No incluye muestreo	2018	Standard Practice for Analysis of Organic Compound Vapors Collected by the Activated Charcoal Tube Adsorption Method
Producto(s): TUBO ADSORBENTE				
65	CADMIO	EPA CFR Title 40, Appendix A-8 to part 60, Method 29	2015	Determination of Metal Emissions from Stationary Sources

Formato: DA-acr-06P-21F Ver. 00

**ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN DE LABORATORIOS DE ENSAYO**

		Producto(s):		EMISIONES
66	COBRE	EPA CFR Title 40, Appendix A-8 to part 60, Method 29	2015	Determination of Metals Emissions from Stationary Sources
		Producto(s):		EMISIONES
67	DETERMINACIÓN DE PESO. FILTROS PM10 (ALTO VOLUMEN).	EPA CFR 40. Appendix J to part 50, 7-1-11 Edition. (VALIDADO- modificado)	2015	Reference method for the determination of particulate matter as PM10 in the atmosphere.
		Producto(s):		FILTROS AMBIENTALES
68	DETERMINACIÓN DE PESO. FILTROS PM10 (BAJO VOLUMEN).	EPA-Compendium Method IO-2.3, 1999 (VALIDADO- modificado)	2015	Sampling of Ambient Air for PM10 Concentration Using the Rupprecht and Patashnick (R&P). Low Volumen Partisol Sampler.
		Producto(s):		FILTROS AMBIENTALES
69	DETERMINACIÓN DE PESO. FILTROS PM2.5 (ALTO VOLUMEN).	EPA CFR 40. Appendix J to part 50, 7-1-11 Edition. (VALIDADO - modificado)	2015	Reference method for the determination of particulate matter as PM10 in the atmosphere.
		Producto(s):		FILTROS AMBIENTALES
70	DETERMINACIÓN DE PESO. FILTROS PM2.5 (BAJO VOLUMEN).	EPA CFR 40, Part 50, Appendix L, 2011 (VALIDADO- modificado)	2015	Reference Method for the Determination of Fine Particulate Matter as PM2.5 in the Atmosphere.
		Producto(s):		FILTROS AMBIENTALES
71	DETERMINACIÓN DE PESO: PARTÍCULAS RESPIRABLES	NIOSH Method 0600 Issue 3. 1998 (VALIDADO - modificado) No Incluye Muestreo	2018	Particulas Not Otherwise Regulated, Respirable
		Producto(s):		MEMBRANA FILTRO PVC
72	DETERMINACIÓN DE PESO: PARTÍCULAS TOTALES O INHALABLES	NIOSH Method 0500, Issue 2. 1994 (VALIDADO - modificado) No incluye muestreo	2018	Particulas Not Otherwise Regulated, Total
		Producto(s):		MEMBRANA FILTRO PVC
73	DIÓXIDO DE AZUFRE	EPA CFR 40. Appendix A-2 to part 50. 2010 (VALIDADO - modificado) No incluye muestreo	2018	Reference Method for the Determination of Sulfur Dioxide in the Atmosphere (Pararosaniline Method)
		Producto(s):		SOLUCIÓN CAPTADORA
74	DIÓXIDO DE AZUFRE	EPA CFR 40, Part 60, Appendix A. Method 6	1999	Determination of Sulfur Dioxide Emissions from Stationary Sources
		Producto(s):		EMISIONES
75	DIÓXIDO DE NITRÓGENO	ASTM D1607-91 (Reapproved 2011) (VALIDADO - modificado) No incluye muestreo	2018	Standard Test Method for Nitrogen Dioxide Content of the Atmosphere. (Griess-Saltzman Reaction)
		Producto(s):		SOLUCIÓN CAPTADORA

Formato: DA-acr-06P-21F Ver. 00



**ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN DE LABORATORIOS DE ENSAYO**

76	HIDROCARBUROS TOTALES EXPRESADOS COMO HEXANO	ASTM D3687-07 (Reapproved 2012)	2007	Standard Practice for Analysis of Organic Compound Vapors Collected by the Activated Charcoal Tube Adsorption Method
Producto(s): AIRE				
77	HIDROCARBUROS TOTALES EXPRESADOS COMO HEXANO	ASTM D3687-07 (Reapproved 2012) (VALIDADO - modificado) No incluye muestreo	2018	Standard Practice for Analysis of Organic Compound Vapors Collected by the Activated Charcoal Tube Adsorption Method
Producto(s): TUBO ADSORBENTE				
78	MATERIAL PARTICULADO	EPA CFR 40, Part 60, Appendix A. Method 5	1999	Determination of Particulate Matter Emissions from Stationary
Producto(s): EMISIONES				
79	MATERIAL PARTICULADO - PM 2.5 (ALTO VOLUMEN)	EPA CFR 40. Appendix J to part 50, 7-1-11 Edition. (VALIDADO - aplicado fuera del alcance)	2015	Reference method for the determination of particulate matter as PM10 in the atmosphere.
Producto(s): AIRE				
80	MATERIAL PARTICULADO PM10 (ALTO VOLUMEN).	EPA-Compendium Method IO-2.1	1999	Sampling of Ambient Air for Total Suspended Particulate Matter (SMP) and PM10 Using High Volume (HV) Sampler.
Producto(s): AIRE				
81	MATERIAL PARTICULADO PM10 (BAJO VOLUMEN).	EPA-Compendium Method IO-2.3	1999	Sampling of Ambient Air for PM10 Concentration Using the Rupprecht and Patashnick (R&P). Low Volume Partisol Sampler.
Producto(s): AIRE				
82	MATERIAL PARTICULADO PM2.5 (BAJO VOLUMEN).	EPA CFR 40, Part 50, Appendix L.	2014	Reference Method for the Determination of Fine Particulate Matter as PM2.5 in the Atmosphere.
Producto(s): AIRE				
83	MERCURIO	EPA 101A	2015	Mercury from Sewage Sludge Incinerators
Producto(s): EMISIONES				
84	MERCURIO	NIOSH Method 6009. 1994 (VALIDADO - aplicado fuera del alcance)	2018	Mercury
Producto(s): AIRE				
85	MONÓXIDO DE CARBONO	Peter O. Warner "Analysis of Air Pollutants" Ed. Española 1981, Cap. 3, Pág. 121-122 (VALIDADO - modificado) No incluye muestreo	2018	Determinación de Monóxido de Carbono en la Atmósfera. Método 4: Carboxilbenzeno Sulfonamida
Producto(s): SOLUCIÓN CAPTADORA				
86	OZONO	Methods of Air Sampling and Analysis, 3rd Edition, 1988 (VALIDADO - modificado) No incluye muestreo	2018	Método de Determinación de Ozono en la Atmósfera
Producto(s): SOLUCIÓN CAPTADORA				

Formato: DA-acr-06P-21F Ver. 00

**ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN DE LABORATORIOS DE ENSAYO**

87	PARTÍCULAS RESPIRABLES	NIOSH 0600. Issue 3.	1998	Particulates not otherwise regulated. Respirable.
Producto(s): AIRE				
88	PARTÍCULAS TOTALES O INHALABLE	NIOSH 0500. Issue 2.	1994	Particulates not otherwise regulated. Total.
Producto(s): AIRE				
89	PLOMO	EPA CFR Title 40, Appendix A-8 to part 60, Method 29	2015	Determination of Metal Emissions from Stationary Sources
Producto(s): EMISIONES				
90	SULFURO DE HIDRÓGENO	Norma COVENIN 3571:2000 (VALIDADO - modificado) No incluye muestreo	2018	Determinación de la concentración de sulfuro de hidrógeno (H <sub>2</sub> S) en la atmósfera
Producto(s): SOLUCIÓN CAPTADORA				
91	ZINC	EPA CFR Title 40, Appendix A-8 to part 60, Method 29	2015	Determination of Metal Emissions from Stationary Sources
Producto(s): EMISIONES				

Laboratorio : AMBIENTAL - SUELO

Campo de Prueba : FISICOQUÍMICA (Incluye MUESTREO)

N°	Tipo Ensayo	Norma Referencia	Año	Título
92	ARSÉNICO	EPA Method 3050 B – Rev.2 / Method 7061 A– Rev 2	1992	Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils / Arsenic (atomic absorption, gaseous hydride)
Producto(s): SUELO				

Laboratorio : AMBIENTAL - SUELO.

Campo de Prueba : BIOLÓGICAS (Incluye MUESTREO)

N°	Tipo Ensayo	Norma Referencia	Año	Título
93	MACROBENTOS O MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICOS	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 10500 C, 23rd Ed.	2017	Benthic Macroinvertebrates. Sample Processing and Analysis
Producto(s): SEDIMENTO				

Laboratorio : AMBIENTAL - SUELO .

Campo de Prueba : FISICOQUÍMICA - QUÍMICA INSTRUMENTAL (Incluye MUESTREO)

N°	Tipo Ensayo	Norma Referencia	Año	Título
94	ARSÉNICO	EPA Method 3050 B, Rev.2 / Method 7062, Rev.0	1994	Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils / Antimony and Arsenic (Atomic Absorption, Borohydride Reduction)
Producto(s): LODOS				
Producto(s): SEDIMENTOS				

Formato: DA-acr-06P-21F Ver. 00

**ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN DE LABORATORIOS DE ENSAYO**

				SUELOS
95	BARIO	EPA Method 3050 B, Rev.2 / Method 7000, Rev.2	2007	Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils / Flame Atomic Absorption Spectrophotometry
				Producto(s): LODOS SEDIMENTOS SUELOS
96	BTEX	EPA Method 5021 A / EPA Method 8015C	2007	Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography
				Producto(s): LODOS SEDIMENTOS SUELOS
97	CADMIO	EPA Method 3050B, Rev.2 / Method 7000B, Rev.2	2007	Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils / Flame Atomic Absorption Spectrophotometry
				Producto(s): LODOS SEDIMENTOS SUELOS
98	CARBONO ORGÁNICO TOTAL	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000, Que establece las especificaciones de fertilidad, salinidad, y clasificación de suelos, Estudios, muestreo y análisis. AS-07; ítem 7.1.7 (VALIDADO - aplicado fuera del alcance)	2018	Método Walkley y Black
				Producto(s): LODOS (Validado) SEDIMENTOS (Validado) SUELOS
99	CIANURO LIBRE	EPA Method 9013A-Rev.2 / SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-CN- F, 23rd Ed.	2017	Cyanide extraction procedure for solids and oils / Cyanide - Selective Electrode Method
				Producto(s): LODOS SEDIMENTOS SUELOS
100	CONDUCTIVIDAD	NORMA Oficial Mexicana NOM -021-RECNAT-2000, Que establece las especificaciones de fertilidad, salinidad y clasificación de suelo. Estudios, muestreo y análisis. AS 18. ítem 7.2.5	2002	Medición de Conductividad Eléctrica
				Producto(s): SUELO

Formato: DA-acr-06P-21F Ver. 00

**ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN DE LABORATORIOS DE ENSAYO**

101	CROMO	EPA Method 3050 B, Rev.2 / Method 7000B, Rev.2	2007	Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils / Flame Atomic Absorption Spectrophotometry
				Producto(s):
				LODOS
				SEDIMENTOS
				SUELOS
102	CROMO HEXAVALENTE	EPA Method 3060 Rev.1/ EPA Method 7196 Rev.1	1992	Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium / Chromium, hexavalent (Colorimetric)
				Producto(s):
				LODOS
				SEDIMENTOS
				SUELOS
103	HIDROCARBUROS TOTALES DE PETRÓLEO Fracción 1 (C6-C10)	EPA Method 8015C Rev. 3	2007	NonhalogenatedOrganics by gas Chromatography
				Producto(s):
				LODOS
				SEDIMENTOS
				SUELOS
104	HIDROCARBUROS TOTALES DE PETRÓLEO fracción 2 (incluyendo fracciones: C10 - C28, >C10 - C 28)	EPA Method 8015C, Rev. 3	2007	Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography
				Producto(s):
				LODOS
				SEDIMENTOS
				SUELOS
105	HIDROCARBUROS TOTALES DE PETRÓLEO fracción 3 (incluyendo fracciones: C28 - C40, >C28 - C40)	EPA Method 8015 C, Rev. 3	2007	Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography
				Producto(s):
				LODOS
				SEDIMENTOS
				SUELOS
106	MATERIA ORGÁNICA	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000, Que establece las especificaciones de fertilidad, salinidad, y clasificación de suelos, Estudios, muestreo y análisis. AS-07; ítem 7.1.7 (VALIDADO - aplicado fuera del alcance)	2018	Método Walkley y Black
				Producto(s):
				LODOS (Validado)
				SEDIMENTOS (Validado)
				SUELOS

Formato: DA-acr-06P-21F Ver. 00

**ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN DE LABORATORIOS DE ENSAYO**

107	MERCURIO	EPA Method 7471 B, Rev.2	2007	Mercury in Solid or Semisolid Waste (manual Cold-Vapor Technique)
				Producto(s): LODOS SEDIMENTOS SUELOS
108	NAFTALENO	EPA Method 5021A / EPA Method 8015 C	2007	Volatile Organic Compounds in Various Sample Matrices using Equilibrium Headspace Analysis / Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography
				Producto(s): LODOS SEDIMENTOS SUELOS
109	pH	EPA SW-846, Method 9045D, Revisión 4	2004	Soil and waste pH
				Producto(s): LODO SEDIMENTO SUELO
110	PLOMO	EPA Method 3050B, Rev.2 / Method 7000B, Rev.2	2007	Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils / Flame Atomic Absorption Spectrophotometry
				Producto(s): LODOS SEDIMENTOS SUELOS

Laboratorio : AMBIENTAL- AGUA

Campo de Prueba : BIOLÓGICAS (Incluye MUESTREO)

N°	Tipo Ensayo	Norma Referencia	Año	Título
111	FITOPLANCTON CUALITATIVO	SSMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 10200 C.1, 2, // Part 10900, 23 rd Ed.	2017	Plankton Concentration Technique // Identification of Aquatic Organisms
				Producto(s): AGUA DE BEBIDA AGUA DE MAR AGUAS NATURALES
112	FITOPLANCTON CUANTITATIVO	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 10200 F, items: F.2.a, F.2.c.1, 23rd Ed.	2017	Plankton. Phytoplankton Counting Techniques
				Producto(s): AGUA DE BEBIDA AGUA DE MAR AGUAS NATURALES

Formato: DA-acr-06P-21F Ver. 00

**ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN DE LABORATORIOS DE ENSAYO**

113	ORGANISMO DE VIDA LIBRE - Fitoplancton (Algas) + Zooplancton (Protozoarios, copépodos rotíferos y nematodos)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 10200 C.1.2, F.2.a, F.2.c.1. 23rd Ed. / SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 10200 G, 23 rd Ed.	2017	Plankton. Concentration Techniques. Phytoplankton Counting Techniques / Plankton. Zooplankton. Counting Techniques
Producto(s):				AGUA DE BEBIDA
Producto(s):				AGUAS NATURALES
114	PERIFITON	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 10300 C, Item 1 y 2, 23rd Ed.	2017	Periphyton. Sample Analysis. Sedgwick-Rafter Counts. Inverted Microscope Method Counts
Producto(s):				AGUAS NATURALES
115	ZOOPLANCTON CUALITATIVO	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 10200 G.1, // Part 10900, 23rd Ed.	2017	Plankton. Zooplankton Counting Techniques. Subsampling. Identification of Aquatic Organisms
Producto(s):				AGUA DE BEBIDA
Producto(s):				AGUA DE MAR
Producto(s):				AGUAS NATURALES
116	ZOOPLANCTON CUANTITATIVO	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 10200 G, 23rd Ed.	2017	Plankton. Zooplankton Counting Techniques
Producto(s):				AGUA DE BEBIDA
Producto(s):				AGUA DE MAR
Producto(s):				AGUAS NATURALES

Laboratorio : AMBIENTAL (MÉTODOS EN CAMPO)

Campo de Prueba : QUÍMICA INSTRUMENTAL (Incluye MUESTREO)

N°	Tipo Ensayo	Norma Referencia	Año	Título
117	DIOXIDO DE NITROGENO, MONOXIDO DE CARBONO, OXIDO NITRICO, OXIDOS NITROSOS, OXIGENO	CTM-022 /CTM-030	1997	Determination of Nitric Oxide, Nitrogen Dioxide and NOx Emissions from Stationary Combustion Sources by Electrochemical Analyzer. / Determination of Nitrogen Oxides, Carbon Monoxide, and Oxygen Emissions from Natural Gas-Fired Engines, Boilers and Process Heaters using Portable Analyzers.
Producto(s):				EMISIONES

Laboratorio : AMBIENTAL (MÉTODOS EN CAMPO).

Campo de Prueba : FÍSICOQUÍMICA (Incluye MUESTREO)

N°	Tipo Ensayo	Norma Referencia	Año	Título
118	CLORO RESIDUAL (LIBRE)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-Cl G, 23 rd Ed., 2017 (VALIDADO - modificado)	2017	Chlorine (Residual). DPD Colorimetric Method
Producto(s):				AGUA NATURAL
Producto(s):				AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO

Formato: DA-acr-06P-21F Ver. 00

**ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN DE LABORATORIOS DE ENSAYO**

				AGUA RESIDUAL
119	COLORO TOTAL	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-Cl G, 23 rd Ed., 2017 (VALIDADO - modificado)	2017	Chlorine (Residual). DPD Colorimetric Method
				AGUA NATURAL
		Producto(s):		AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO
				AGUA RESIDUAL
120	CONDUCTIVIDAD	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2510 B, 23rd Ed.	2017	Conductivity. Laboratory Method.
				AGUA DE MAR
		Producto(s):		AGUA NATURAL
				AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO
				AGUA RESIDUAL
121	OXÍGENO DISUELTO	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-O G, 23rd Ed.	2017	Oxygen (Dissolved). Membrane Electrode Method.
				AGUA DE MAR
		Producto(s):		AGUA NATURAL
				AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO
				AGUA RESIDUAL
122	pH	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-H+ B, 23rd Ed.	2017	pH Value. Electrometric Method.
				AGUA DE MAR
		Producto(s):		AGUA NATURAL
				AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO
				AGUA RESIDUAL
123	SALINIDAD	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2520 B, 23rd Ed.	2017	Salinity. Electrical Conductivity Method
				AGUAS NATURALES
		Producto(s):		AGUAS RESIDUALES
				AGUAS SALINAS
124	TEMPERATURA	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2550 B, 23rd Ed.	2017	Temperature. Laboratory and Field Methods.
				AGUA DE MAR
		Producto(s):		AGUA NATURAL
				AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO

Formato: DA-acr-06P-21F Ver. 00

**ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN DE LABORATORIOS DE ENSAYO**

AGUA RESIDUAL

**Laboratorio** : **AMBIENTAL (MÉTODOS EN CAMPO)** .**Campo de Prueba** : **ACÚSTICA**

N°	Tipo Ensayo	Norma Referencia	Año	Título
125	MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL	NTP ISO 1996-2:2008, ítem 6.5 Plantas industriales/ NTP ISO 1996- 1:2007(revisada el 2017)	2008	ACÚSTICA. Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental. Parte 2: Determinación de los niveles de ruido ambiental / ACÚSTICA. Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental. Parte 1: Índices básicos y procedimiento de evaluación

Producto(s): **RUIDO AMBIENTAL : PLANTAS INDUSTRIALES**



## **ANEXO 08**

# **CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS**

# AIRE



## CERTIFICADO DE CALIBRACION N° CALPM150220

**Cliente :** ANALYTICAL LABORATORY E.I.R.L

<b>Instrumento :</b>	Muestreador de partículas	<b>Especificación del Instrumento</b>
<b>Marca :</b>	Thermo Scientific	Flujo: 1.13 m3
<b>Modelo :</b>	VFC	Operación con cabezales PM10, PM2.5, PTS
<b>Serie :</b>	P9424x	Motor 1 Hp/ 220V/60Hz/8A
<b>Código :</b>	EM-OPE-40	
<b>Condición :</b>	Usado	

**Lugar de Calibración :** ENVIROGROUP S.R.L  
**Fecha de Calibración :** 15 de Febrero del 2020  
**Próxima Calibración :** 15 de Febrero del 2021

**Condiciones Ambientales**  
**Temperatura:** 23.9-24.1 °C      **Humedad relativa:** 68-68%      **Presión:** 1006-1006 mbar

**Procedimientos Utilizados**  
 La calibración fue realizada de acuerdo al EPA Compendium Method IO-2.1.

<b>Patrones Utilizados:</b>			
<b>Descripción</b>	<b>Marca/Modelo</b>	<b>Serie o Lote</b>	<b>Vencimiento</b>
Calibrador Variflow	Tisch/TE-5028A	3403	22/08/2020
Barómetro	Control Company/4247	122277812	16/05/2020
Termohigrómetro	HTC-2	EL-LAB-62	30/05/2020

### Resultados

Ta(kº):	297	Presion(in Hg):	29.8	Slope:	0.99464
Ta(Cº):	24	Pa(mm Hg):	756	Int:	-0.00821

Run	Calibrador	Qa	Muestreador	Pf		Look Up - Qa	% off
Number	"H2O	m3/min	"H2O	mm Hg	Po/Pa	m3/min	Diff
1	3.22	1.139	28.00	52.256	0.931	1.140	-0.085
2	3.30	1.153	23.00	42.924	0.943	1.156	-0.260
3	3.40	1.170	17.00	31.727	0.958	1.175	-0.409
4	3.50	1.187	11.00	20.529	0.973	1.194	-0.575
5	3.58	1.201	8.50	15.863	0.979	1.202	-0.119

### Observaciones

El método de referencia establece que los flujos deben tener un % de diferencia máximo de +/- 3%

**Realizado por:**

Eduardo Miranda N.  
 Jefe de Mantenimiento

**Fecha:** 15/02/2020



Calle las guabas 4125 - Urb. El Naranjal - Los Olivos

Mail: [logistica@envirogrouptech.com](mailto:logistica@envirogrouptech.com) / web: [www.envirogrouptech.com](http://www.envirogrouptech.com) / Cel: RPC: 961768828

## VERIFICACION DE GPS

### 1. PATRON DE COMPARACION:

Punto de Referencia del Instituto Geográfico del Perú

### 2. UBICACIÓN:

Cruce de Las Palmas con Prolongación Mariscal Cáceres, distrito de Surco, Provincia de Lima, Departamento de Lima

PSAD 56		WGS 84		ALTURA ELIPSOIDA L	ELEVACION GEOIDAL	ZONA UTM	CODIGO del IGP
NORTE	ESTE	NORTE	ESTE				
8656882.816	281831.878	8656514.8	281607.29	97.241	74.168	18	CIC1

### 3. EQUIPO A VERIFICAR

#### GPS

Marca : GARMIN  
Modelo : GPSmap 60c  
Código ALAB : EM-OPE-421

### 4. CONDICIONES AMBIENTALES:

Temperatura : 23.2°C  
Humedad Relativa : 70.2%  
Presión Atmosférica : 756 mmHg

### 5. MEDICIONES REGISTRADAS:

LECTURAS TOMADAS	PSAD56				WGS84			
	NORTE	ESTE	ALTITUD	HORA	NORTE	ESTE	ALTITUD	HORA
Lectura 1	8656883	281832	98	08:30	8656515	281608	95	10:30
Lectura 2	8656883	281832	97	08:40	8656514	281607	97	10:40
Lectura 3	8656881	281832	97	08:50	8656516	281606	97	10:50
Lectura 4	8656883	281830	96	09:00	8656515	281608	97	11:00
Lectura 5	8656883	281832	98	09:10	8656514	281608	98	11:10
Lectura 6	8656883	281833	97	09:20	8656514	281605	98	11:20
PROMEDIO	8656882.67	281831.83	97.2	.....	8656514.7	281607.0	97.0	.....

### FECHA DE VERIFICACION:

Lunes 30 de Abril 2020

### 6. PERSONAL QUE REALIZO LA VERIFICACION:

Eduardo Miranda

### 7. CONCLUSIONES:

La diferencia entre el promedio de las mediciones realizadas y los valores de referencia del datum PSAD56, son para las coordenadas y altitud respectivamente:

NORTE : 0.149 m  
ESTE : 0.045 m  
ALTITUD : 0.074 m

La diferencia entre el promedio de las mediciones realizadas y los valores de referencia del datum wgs 84, son para las coordenadas y altitud respectivamente:

NORTE : 0.133 m  
ESTE : 0.285 m  
ALTITUD : 0.241 m



*Eduardo Miranda*  
Eduardo Miranda Ñ.  
Jefe de Mantenimiento

Calle las guabas 4125 - Urb. El Naranjal - Los Olivos

Mail: [logistica@envirogrouptech.com](mailto:logistica@envirogrouptech.com) / web: [www.envirogrouptech.com](http://www.envirogrouptech.com) / Cel: RPC: 961768828

## CERTIFICADO DE CALIBRACION N° CAL-040320

**Ciente** : ANALYTICAL LABORATORY E.I.R.L

---

**Instrumento** : ESTACIÓN METEOROLOGICA      **Alcance** : 0° C a 60° C / 3 km/h a 322 km/h / 1% a 100%  
**Marca** : DAVIS  
**Modelo** : VANTAGE PRO 2 / 540 mb a 1100 mb0.0  
**Serie** : BD181107044  
**Código Interno** : EM-OPE-532      **Resolución:** 0,1° C / 1 km/h / 1% /0,1 mb  
**Condición** : Nuevo

---

**Lugar de Calibración** : ENVIRONMENTAL GROUP TECHNOLOGY S.R.L  
**Fecha de Calibración** : 04 de Marzo del 2020  
**Próxima Calibración** : 04 de Marzo del 2021

**Condiciones Ambientales**

**Temperatura:** 22.5-22.7 °C      **Humedad relativa:** 70-70%      **Presión:** 1013-1013 mbar

**Procedimientos Utilizados**

La calibración se realizó tomando como referencia el: "PROCEDIMIENTO PARA LA CALIBRACIÓN DE TERMOMETROS DIGITALES" del SNM-INDECOPI- Velocidad de viento: Método de Comparación directa según el "CUP ANEMOMETER CALIBRATION PROCEDURE" del Network of European Measuring Institutes-Humedad Relativa: Comparación directa usando cámaras de humedad y temperaturas controladas- Barómetro: Determinación del error por medio de comparación directa.

**Patrones Utilizados:**

Descripción	Marca/Modelo	Serie o Lote	Vencimiento
Termo higrómetro	CLOCK/HUMIDITY/HTC-2	EL-LAB-62	30/05/2020
Barómetro	Control Company /4247	122277812	16/05/2020
Anemómetro	Davis/vantage pro2	AM140204006	08/03/2020

**Resultados**
**Temperatura C°**

Termómetro	Corrección	TCV	Incertidumbre
15.3	0.2	15.5	0.09
21.3	0.1	21.4	0.09
33.1	0.0	33.1	0.09
41.2	0.1	41.3	0.09
Temperatura Convencionalmente Verdadera(TCV)=Indicación del Termómetro +corrección			

**Humedad %**

Humedad	Corrección	TCV	Incertidumbre
51	1	52	1.2
62	1	63	1.2
71	1	72	1.2
83	1	84	1.2
Humedad Convencionalmente Verdadera(TCV)=Indicación del Termómetro +corrección			

Calle las guabas 4125 - Urb. El Naranjal - Los Olivos

Mail: [logistica@enviropgroupptech.com](mailto:logistica@enviropgroupptech.com) / web: [www.enviropgroupptech.com](http://www.enviropgroupptech.com) / Cel: RPC: 961768828

**CERTIFICADO DE CALIBRACION**  
**N° CAL-040320**

**Barómetro mbar**

Valor Nominal	Desviación	Valor Encontrado	Incertidumbre
1013.2	0.1	1013.3	0.2
1011.3	0.2	1011.5	0.2
1012.2	0.1	1012.3	0.2
1012.4	0.1	1012.5	0.2

**Velocidad Km/h**

Valor Nominal	Desviación	Valor Encontrado	Incertidumbre
12	-1	11	0.15
13	-1	12	0.15
15	-1	14	0.15
19	-1	18	0.15

**Dirección de viento**

Valor Nominal	Desviación	Valor Encontrado
360	0.00	360
90	0.00	90
180	0.00	180
270	0.00	270

**Incertidumbre**

La incertidumbre de la medición ha sido calculada para un nivel de confianza aproximadamente 95 % con un factor de cobertura K= 2

**Observaciones**

- Los resultados del presente documento, son validos únicamente para el objeto calibrado y se refiere al momento y a las condiciones en que fueron ejecutadas las mediciones, al solicitante le corresponde definir la frecuencia de calibración en funcional al uso, conservación y mantenimiento del instrumento de medición.
- Antes de la calibración no se realizó ningún tipo de Ajuste.
- Con fines de identificación de condición de calibrado se ha colocado una etiqueta autoadhesiva.
- (\*)Indicado en el manual de instrucciones del fabricante.
- Las lecturas de la dirección de viento fueron efectuadas girando manual mente la veleta del sensor de viento a los puntos cardinales indicados

**Realizado por:**

  
Eduardo Miranda N.  
Jefe de Mantenimiento

**Fecha:** 04/03/2020



Calle las guabas 4125 - Urb. El Naranjal - Los Olivos

Mail: [logistica@enviroprouptech.com](mailto:logistica@enviroprouptech.com) / web: [www.enviroprouptech.com](http://www.enviroprouptech.com) / Cel: RPC: 961768828

**CERTIFICADO DE CALIBRACION**  
**N° EGT150220**

<b>Cliente</b>	:	ANALYTICAL LABORATORY E.I.R.L.	
<b>Instrumento</b>	:	Muestreador de partículas	<b>Especificación del Instrumento</b>
<b>Marca</b>	:	Thermo	Flujo: 16.7 l/min
<b>Modelo</b>	:	Partisol 2000	Operación con cabezales PM10 y PM2.5
<b>Serie</b>	:	20FB207380608	
<b>Código Interno</b>	:	EM-OPE-798	
<b>Condición</b>	:	NUEVO	

<b>Lugar de Calibración</b>	:	Envirogroup
<b>Fecha de Calibración</b>	:	15 de Febrero del 2020
<b>Próxima Calibración</b>	:	15 de Febrero del 2021

**Condiciones Ambientales**

<b>Temperatura:</b> 22.2-22.4°C	<b>Humedad relativa:</b> 70-70%	<b>Presión:</b> 1006-1006 mbar
---------------------------------	---------------------------------	--------------------------------

**Procedimientos Utilizados**

La calibración del flujo, Temperatura y Presión ambiental ha sido calibrada de acuerdo a sección 3 de manual de fabricante.

**Patrones Utilizados**

Descripción	Marca/Modelo	Serie o Lote	Vencimiento
Patrón Primario de rango bajo Termohigrómetro	MESALAB/TETRACAL	623	02/03/2021
Barómetro	CLOCK/HUMIDITY/HTC-2	EL-LAB-62	30/05/2020
	Control Company/ 4247	122277812	16/05/2020

**Resultados**

	Patron	Inicial	Final
<b>Flujo(lmp)</b>	16.69	16.71	16.71
<b>Temp (°C)</b>	22.9	23.1	23.1
<b>Pres(mmHg)</b>	756	756	756


**Observaciones**

El instrumento de medición fue ajustado para alcanzar las tolerancias permitidas. Este instrumento se encuentra en óptimas condiciones.

**Realizado por:**

*Efuw*  
 .....  
 Eduardo Miranda N.  
 Jefe de Mantenimiento

**Fecha:** 15/02/2020

Calle las guabas 4125 - Urb. El Naranjal - Los Olivos

 Mail: [logistica@envirogrouptech.com](mailto:logistica@envirogrouptech.com) / web: [www.envirogrouptech.com](http://www.envirogrouptech.com) / Cel: RPC: 961768828

**CERTIFICADO DE CALIBRACION**  
**N° EQT0112-2020**

**Cliente** : ANALYTICAL LABORATORY E.I.R.L

<b>Instrumento</b> :	TREN DE MUESTREO	<b>Especificación del Instrumento</b>
<b>Marca</b> :	ENVIROGROUP	Control de flujo con regulación
<b>Modelo</b> :	TM AIR	Muestreo de gases CO, SO2, NO2, H2S, O3, Hg, HCT
<b>Serie</b> :	TM - 1143 BASIC	
<b>Código</b> :	EM-OPE-1143	

**Lugar de Mantenimiento** : ENVIROGROUP S.R.L  
**Fecha de Mantenimiento** : 01 de Diciembre del 2020  
**Próxima Mantenimiento** : 01 de Diciembre del 2021

**Condiciones Ambientales**

**Temperatura:** 23.1-23.3 °C      **Humedad relativa:** 69-69%      **Presión:** 1013-1013 mbar

**Procedimientos Utilizados**

El mantenimiento del tren de muestreo ha sido realizado mediante el procedimiento interno de Mantenimiento

**Patrones Utilizados:**

Descripción	Marca/Modelo	Serie o Lote	Vencimiento
Rotámetro Analógico	Dwyer/RMA-13	EM-OPE-721	17/07/2021
Termohigrómetro	CLOCK/HUMIDITY/HTC-2	EL-LAB-62	30/06/2021
Barómetro	THOMAS /1204N55	EM-OPE-119	30/06/2021

**Verificación Operacional**

El Adecuado funcionamiento de bombas de succión de cada gas y estabilidad del flujo.

	REGISTRO DE FLUJOS			CALIFICACION OPERACIONAL	
	Gases	Flujo Teórico	Flujo Actual	ACCESORIOS	OPERATIVIDAD
<b>Flujos(lpm)</b>	SO2	0.2 ± 2 %	0.20	ENCENDIDO DE BOMBA	SI
	H2S	0.2 ± 2 %	0.20	VERIFICACION DE FLUJO	SI
	CO	0.5 ± 2 %	0.50	PROGRAMACION	SI
	O3	0.5 ± 2 %	0.50	PORTAFILTRO Y FILTRO	SI
	NO2	0.4 ± 2 %	0.40	TUBERIAS DE CONEXIÓN	SI
	HCT	0.2 ± 2 %	0.20	TRAMPA DE HUMEDAD	SI
	VOCS	0.2 ± 2 %	0.20	CONEXIONES ELECTRICAS	SI
	Hg	0.1 ± 2 %	0.1		SI

**Observaciones**

El equipo se encuentra dentro del criterio de aceptación y en óptimas condiciones de operatividad.

**Realizado por:**

  
.....  
Eduardo Miranda N.  
Jefe de Mantenimiento

**Fecha:** 01/12/2020



Calle las guabas 4125 - Urb. El Naranja - Los Olivos

Mail: [logistica@envirotech.com](mailto:logistica@envirotech.com) / web: [www.envirotech.com](http://www.envirotech.com) / Cel: RPC: 961768828



# RUIDO



**INACAL**  
Instituto Nacional  
de Calidad  
Metrología

# Certificado de Calibración

## LAC - 093 - 2020

Laboratorio de Acústica

Página 1 de 9

Expediente	<b>1037529</b>	<p>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)</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	<b>ANALYTICAL LABORATORY E. I. R. L</b>	
Dirección	<b>Prologacion Zarumilla Mz D2 Li 3 Asociacion Daniel Alcides Carrion</b>	
Instrumento de Medición	<b>Sonómetro</b>	
Marca	<b>LARSON DAVIS</b>	
Modelo	<b>LxT1</b>	
Procedencia	<b>ESTADOS UNIDOS</b>	
Resolución	<b>0,1 dB</b>	
Clase	<b>1</b>	
Número de Serie	<b>0005040</b>	
Micrófono	<b>PCB 377B20</b>	
Serie del Micrófono	<b>137694</b>	
Fecha de Calibración	<b>2020-07-13</b>	

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 digital y sello carecen de validez.



Responsable del área

Responsable del laboratorio



Firmado digitalmente por  
QUISPE CUSIPUMA Billy  
Berino FAU 20600283015 soft  
Fecha: 2020-07-13 15:06:00



Firmado digitalmente por  
GUEVARA CHUQUILLANQUI  
Giancarlo Miguel FAU  
20600283015 soft  
Fecha: 2020-07-13 10:42:52

Dirección de Metrología

Dirección de Metrología



**INACAL**

Instituto Nacional  
de Calidad

Metrología

Laboratorio de Acústica

# Certificado de Calibración

## LAC – 093 – 2020

Página 2 de 9

### Método de Calibración

Segun la Norma Metrológica Peruana NMP-011-2007 "ELECTROACÚSTICA. Sonómetros. Parte 3: Ensayos periódicos" (Equivalente a la IEC 61672-3:2006)

### Lugar de Calibración

Laboratorio de Acústica  
Calle de La Prosa N° 150 - San Borja, Lima

### Condiciones Ambientales

Temperatura	23,3 °C	±	0,0 °C
Presión	997,4 hPa	±	0,2 hPa
Humedad Relativa	54,6 %	±	0,2 %

### Patrones de referencia

Trazabilidad	Patrón utilizado	Certificado de Calibración
Patrón de Referencia de CENAM Certificados CNM-CC-510-038/2019 CNM-CC-410-086/2019 CNM-CC-510-030/2019 CNM-CC-510-042/2019	Calibrador acústico multifunción B&K 4226	INACAL DM LAC-235-2019
Patrón de Referencia de la Dirección de Metrología Oscilador de Frecuencia de Cesio Symmetricom 5071A el cual pertenece a la red SIM Time Scale Comparisons via GPS Common-View <a href="http://sim.nist.gov/scripts/sim_rx_grid.exe">http://sim.nist.gov/scripts/sim_rx_grid.exe</a> y Certificado LE-119-2017	Generador de funciones Agilent 33220A	INACAL DM LTF-C-172-2018
Patrones de Referencia de la Dirección de Metrología Certificado FLUKE N° F7220026 y Certificado INACAL DM LE-761-2017	Multímetro Agilent 34411A	INACAL DM LE-908-2017
Patrones de Referencia de la Dirección de Metrología Certificado INACAL DM LTF-C-141-2015 y Certificado INACAL DM LE-908-2017	Atenuador de 70 dB PASTERNAK PE70A1023	INACAL DM LAC-243-2019

### Observaciones

Con fines de identificación se ha colocado una etiqueta autoadhesiva de color verde INACAL-DM.  
El sonómetro ensayado de acuerdo a la norma NMP-011-2007 cumple con las tolerancias para la clase 1 establecidas en la norma IEC 61672-1:2002.



**INACAL**  
Instituto Nacional  
de Calidad

Metrología

Laboratorio de Acústica

## Certificado de Calibración LAC – 093 – 2020

Página 3 de 9

### Resultados de Medición

#### RUIDO INTRINSECO (dB)

Micrófono instalado (dB)	Límite max. en $L_{Aeq}^1$ (dB)	Micrófono retirado (dB)	Límite max. en $L_{Aeq}^1$ (dB)
27,0	31	26,6	29

Nota: la medición se realizó en el rango 39,0 dB a 140 dB; con un tiempo de integración de 30 seg.

La medición con micrófono instalado se realizó con pantalla antiviento.

La medición con micrófono retirado se realizó con el adaptador capacitivo de 12 pF ADP090.

<sup>1)</sup> Dato proporcionado por el fabricante.

#### ENSAYOS CON SEÑAL ACUSTICA

##### Ponderación frecuencial C con ponderación temporal F ( $L_{CF}$ )

Señal de entrada: 1 kHz a 94 dB en el rango de referencia 39,0 dB a 140 dB; señal sinusoidal.

Antes de iniciar los ensayos el sonómetro fue ajustado al nivel de referencia dado en su manual: 114,0 dB y 1 kHz, con el calibrador acústico multifunción B&K 4226.

Frecuencia Hz	Desviación (dB)	Incertidumbre (dB)	Tolerancia* (dB)
125	-0,2	0,2	± 1,5
1000	-0,2	0,2	± 1,1
8000	-0,2	0,3	+ 2,1; - 3,1



**INACAL**  
Instituto Nacional  
de Calidad

Metrología

Laboratorio de Acústica

# Certificado de Calibración

## LAC – 093 – 2020

Página 4 de 9

### ENSAYOS CON SEÑAL ELECTRICA

#### Ponderaciones frecuenciales

Señal de referencia: 1kHz a 45 dB por debajo del límite superior del rango de referencia (95 dB).

#### Ponderación A

Frecuencia (Hz)	Ponderación temporal F		Nivel continuo equivalente de presión acústica (eq)		Tolerancia* (dB)
	Desviación (dB)	Incertidumbre (dB)	Desviación (dB)	Incertidumbre (dB)	
63	0,0	0,3	0,0	0,3	± 1,5
125	0,0	0,3	0,0	0,3	± 1,5
250	0,0	0,3	0,0	0,3	± 1,4
500	-0,1	0,3	-0,1	0,3	± 1,4
2000	0,0	0,3	0,0	0,3	± 1,6
4000	0,0	0,3	0,0	0,3	± 1,6
8000	0,0	0,3	0,0	0,3	+ 2,1;- 3,1
16000	0,1	0,3	0,1	0,3	+ 3,5;- 17,0

#### Ponderación C

Frecuencia (Hz)	Ponderación temporal F		Nivel continuo equivalente de presión acústica (eq)		Tolerancia* (dB)
	Desviación (dB)	Incertidumbre (dB)	Desviación (dB)	Incertidumbre (dB)	
63	0,0	0,3	0,0	0,3	± 1,5
125	0,0	0,3	0,0	0,3	± 1,5
250	0,0	0,3	0,0	0,3	± 1,4
500	0,0	0,3	0,0	0,3	± 1,4
2000	0,1	0,3	0,1	0,3	± 1,6
4000	0,0	0,3	0,0	0,3	± 1,6
8000	0,0	0,3	0,0	0,3	+ 2,1;- 3,1
16000	0,0	0,3	0,0	0,3	+ 3,5;- 17,0



**INACAL**  
Instituto Nacional  
de Calidad

Metrología

**Laboratorio de Acústica**

## Certificado de Calibración LAC – 093 – 2020

Página 5 de 9

### Ponderación Z

Frecuencia (Hz)	Ponderación temporal F		Nivel continuo equivalente de presión acústica (eq)		Tolerancia* (dB)
	Desviación (dB)	Incertidumbre (dB)	Desviación (dB)	Incertidumbre (dB)	
63	0,0	0,3	0,0	0,3	± 1,5
125	0,0	0,3	0,0	0,3	± 1,5
250	0,0	0,3	0,0	0,3	± 1,4
500	0,0	0,3	0,0	0,3	± 1,4
2000	0,0	0,3	0,0	0,3	± 1,6
4000	0,0	0,3	0,0	0,3	± 1,6
8000	0,0	0,3	0,0	0,3	+ 2,1;- 3,1
16000	-0,1	0,3	-0,1	0,3	+ 3,5;- 17,0

### Ponderaciones de frecuencia y tiempo a 1 kHz

- Señal de referencia: 1 kHz, señal sinusoidal.
- Nivel de presión acústica de referencia: 94 dB en el rango de referencia; función  $L_{AF}$
- Desviación con relación a la función  $L_{AF}$

Nivel de referencia (dB)	Función $L_{CF}$	Función $L_{ZF}$	Función $L_{AS}$	Función $L_{Aeq}$
94	94,0	94,0	94,0	94,0
Desviación (dB)	0,0	0,0	0,0	0,0
Incertidumbre (dB)	0,3	0,3	0,3	0,3
Tolerancia* (dB)	± 0,4	± 0,4	± 0,3	± 0,3



**INACAL**  
Instituto Nacional  
de Calidad

Metrología

**Laboratorio de Acústica**

## Certificado de Calibración LAC – 093 – 2020

Página 6 de 9

### Linealidad de nivel en el rango de nivel de referencia

- Señal de referencia: 8 kHz, señal sinusoidal
- Nivel de presión acústica de partida: 94 dB en el rango de referencia; función  $L_{AF}$
- Nivel de referencia para todo el rango de funcionamiento lineal:  
 Nivel de partida incrementado en 5 dB y luego en 1 dB hasta indicación de sobrecarga sin incluirla.  
 Nivel de partida disminuido en 5 dB y luego en 1 dB hasta indicación de insuficiencia sin incluirla.

Nivel de referencia (dB)	Medido (dB)	Desviación (dB)	Incertidumbre (dB)	Tolerancia* (dB)
138	138,0	0,0	0,3	± 1,1
137	137,0	0,0	0,3	± 1,1
136	136,0	0,0	0,3	± 1,1
135	135,0	0,0	0,3	± 1,1
134	134,0	0,0	0,3	± 1,1
129	129,0	0,0	0,3	± 1,1
124	124,0	0,0	0,3	± 1,1
119	119,0	0,0	0,3	± 1,1
114	114,0	0,0	0,3	± 1,1
109	109,0	0,0	0,3	± 1,1
104	104,0	0,0	0,3	± 1,1
99	99,0	0,0	0,3	± 1,1
94	94,0	0,0	0,3	± 1,1
89	89,0	0,0	0,3	± 1,1
84	84,0	0,0	0,3	± 1,1
79	79,0	0,0	0,3	± 1,1
74	74,0	0,0	0,3	± 1,1
69	69,0	0,0	0,3	± 1,1
64	64,0	0,0	0,3	± 1,1
59	59,0	0,0	0,3	± 1,1
54	54,0	0,0	0,3	± 1,1
49	49,0	0,0	0,3	± 1,1
44	44,0	0,0	0,3	± 1,1
43	43,0	0,0	0,3	± 1,1
42	42,0	0,0	0,3	± 1,1
41	41,1	0,1	0,3	± 1,1
40	40,2	0,2	0,3	± 1,1
39	39,3	0,3	0,3	± 1,1
38	38,4	0,4	0,3	± 1,1
37	37,5	0,5	0,3	± 1,1
36	36,6	0,6	0,3	± 1,1

Nota: Para los niveles de 79 dB hasta 36 dB se utilizaron atenuadores.



**INACAL**  
Instituto Nacional  
de Calidad

Metrología

**Laboratorio de Acústica**

## Certificado de Calibración LAC – 093 – 2020

Página 7 de 9

### Linealidad de nivel incluyendo el control de rango de nivel

Nota: No se aplica debido a que el sonómetro tiene un rango único.

### Respuesta a un tren de ondas

- Señal de referencia: 4 kHz, señal sinusoidal permanente.

- Nivel de referencia: 3 dB por debajo del límite superior en el rango de referencia; función:  $L_{AF}$

**Función:  $L_{AFmax}$**  (para la indicación del nivel correspondiente al tren de ondas)

Duración del tren de ondas (ms)	Nivel leído $L_{AF}$ (dB)	Nivel leído $L_{AFmax}$ (dB)	Desviación (D) (dB)	Rpts. Ref.* $\delta_{ref}$ (dB)	Diferencia (D - $\delta_{ref}$ ) (dB)	Incertidumbre (dB)	Tolerancia* (dB)
200	137,0	135,9	-1,1	-1,0	-0,1	0,3	$\pm 0,8$
2	137,0	118,7	-18,3	-18,0	-0,3	0,3	+ 1,3; - 1,8
0,25	137,0	109,7	-27,3	-27,0	-0,3	0,3	+ 1,3; - 3,3

**Función:  $L_{ASmax}$**  (para la indicación del nivel correspondiente al tren de ondas)

Duración del tren de ondas (ms)	Nivel leído $L_{AF}$ (dB)	Nivel leído $L_{ASmax}$ (dB)	Desviación (D) (dB)	Rpts. Ref.* $\delta_{ref}$ (dB)	Diferencia (D - $\delta_{ref}$ ) (dB)	Incertidumbre (dB)	Tolerancia* (dB)
200	137,0	129,4	-7,6	-7,4	-0,2	0,3	$\pm 0,8$
2	137,0	109,8	-27,2	-27,0	-0,2	0,3	+ 1,3; - 3,3

**Función:  $L_{AE}$**  (para la indicación del nivel correspondiente al tren de ondas)

Duración del tren de ondas (ms)	Nivel leído $L_{AF}$ (dB)	Nivel leído $L_{AE}$ (dB)	Desviación (D) (dB)	Rpts. Ref.* $\delta_{ref}$ (dB)	Diferencia (D - $\delta_{ref}$ ) (dB)	Incertidumbre (dB)	Tolerancia* (dB)
200	137,0	130,0	-7,0	-7,0	0,0	0,3	$\pm 0,8$
2	137,0	109,9	-27,1	-27,0	-0,1	0,3	+ 1,3; - 1,8
0,25	137,0	100,9	-36,1	-36,0	-0,1	0,3	+ 1,3; - 3,3





**INACAL**  
Instituto Nacional  
de Calidad

Metrología

Laboratorio de Acústica

## Certificado de Calibración LAC – 093 – 2020

Página 8 de 9

### Nivel de presión acústica de pico con ponderación C

- Señales de referencia: 8 kHz y 500 Hz, señal sinusoidal permanente.
- Nivel de referencia: 8 dB por debajo del límite superior en el rango de nivel menos sensible (39,0 dB a 140,0 dB);  
función:  $L_{CF}$

**Función:**  $L_{Cpeak}$ , para la indicación del nivel correspondiente a 1 ciclo de la señal de 8 kHz;  
1 semiciclo positivo<sup>+</sup> y 1 semiciclo negativo<sup>-</sup> de la señal de 500 Hz.

Señal de ensayo	Nivel leído $L_{CF}$ (dB)	Nivel leído $L_{Cpeak}$ (dB)	Desviación (D) (dB)	$L_{Cpeak} - L_{C.*}$ (L) (dB)	Diferencia (D - L) (dB)	Incertidumbre (dB)	Tolerancia*
8 kHz	132,0	134,7	2,7	3,4	-0,7	0,3	± 2,4
500 Hz <sup>+</sup>	132,0	134,0	2,0	2,4	-0,4	0,3	± 1,4
500 Hz <sup>-</sup>	132,0	134,1	2,1	2,4	-0,3	0,3	± 1,4

### Indicación de sobrecarga

- Señal de referencia: 4 kHz, señal sinusoidal permanente.
- Nivel de referencia: 1 dB por debajo del límite superior en el rango de nivel menos sensible (39,0 dB a 140,0 dB);  
función:  $L_{Aeq}$

**Función:**  $L_{Aeq}$ , para la indicación del nivel correspondiente a 1 semiciclo positivo<sup>+</sup> y 1 semiciclo negativo<sup>-</sup>. Indicación de sobrecarga a los niveles leídos.

Nivel leído semiciclo + $L_{Aeq}$ (dB)	Nivel leído semiciclo - $L_{Aeq}$ (dB)	Diferencia (dB)	Incertidumbre (dB)	Tolerancia*
138,2	138,3	-0,1	0,3	1,8

### Nota:

Los ensayos se realizaron con su preamplificador PCB PRMLxT1 042383.

Se utilizó el manual de usuario del equipo proporcionado en inglés, Larson Davis SoundTrack LxT Technical Reference Manual I770,01 Rev G Supporting Firmware Version 1.5.

El sonómetro tiene grabado en la placa las designaciones: IEC 61672-2013 Class 1; IEC 60651-2001 Type 1; IEC 60804-2000 Type 1; IEC 61260-2001 Class 1; IEC 61252-2002.

\* Tolerancias tomadas de la norma IEC 61672-1:2002 para sonómetros clase 1.



**INACAL**  
Instituto Nacional  
de Calidad

Metrología

**Laboratorio de Acústica**

# Certificado de Calibración

## LAC – 093 – 2020

Página 9 de 9

### **Incertidumbre**

La incertidumbre reportada en el presente certificado es la incertidumbre expandida de medición que resulta de multiplicar la incertidumbre estándar combinada por el factor de cobertura  $k=2$ . La incertidumbre fue determinada según la "Guía para la Expresión de la Incertidumbre en la Medición", segunda edición, julio del 2001 (Traducción al castellano efectuada por Indecopi, con autorización de ISO, de la GUM, "Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement", corrected and reprinted in 1995, equivalente a la publicación del BIPM JCGM:100 2008, GUM 1995 with minor corrections "Evaluation of Measurement Data - Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement").

La incertidumbre expandida de medición fue calculada a partir de los componentes de incertidumbre de los factores de influencia en la calibración. La incertidumbre indicada no incluye una estimación de variaciones a largo plazo.

### **Recalibración**

Los resultados son válidos en el momento de la calibración. Al solicitante le corresponde disponer en su momento la ejecución de una recalibración, la cual está en función del uso, conservación y mantenimiento del instrumento de medición o a reglamentaciones vigentes.

### **DIRECCION DE METROLOGIA**

El Servicio Nacional de Metrología (actualmente la Dirección de Metrología del INACAL), fue creado mediante Ley N° 23560 el 6 enero de 1983 y fue encomendado al INDECOPI mediante Decreto Supremo DS-024-93 ITINCI.

El 11 de julio 2014 fue aprobada la Ley N° 30224 la cual crea el Sistema Nacional de Calidad, y tiene como objetivo promover y garantizar el cumplimiento de la Política Nacional de Calidad para el desarrollo y la competitividad de las actividades económicas y la protección del consumidor.

El Instituto Nacional de Calidad (INACAL) es un organismo público técnico especializado adscrito al Ministerio de Producción, es el cuerpo rector y autoridad técnica máxima en la normativa del Sistema Nacional de la Calidad y el responsable de la operación del sistema bajo las disposiciones de la ley, y tiene en el ámbito de sus competencias: Metrología, Normalización y Acreditación.

La Dirección de Metrología del INACAL cuenta con diversos Laboratorios Metrológicos debidamente acondicionados, instrumentos de medición de alta exactitud y personal calificado. Cuenta con un Sistema de Gestión de la Calidad que cumple con las siguientes Normas internacionales vigentes ISO/IEC 17025; ISO 17034; ISO 27001 e ISO 37001; con lo cual se constituye en una entidad capaz de brindar un servicio integral, confiable y eficaz de aseguramiento metrológico para la industria, la ciencia y el comercio brindando trazabilidad metrológicamente válida al Sistema Internacional de Unidades SI y al Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú (SLUMP).

La Dirección de Metrología del INACAL cuenta con la cooperación técnica de organismos metrológicos internacionales de alto prestigio tales como: el Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) de Alemania; el Centro Nacional de Metrología (CENAM) de México; el National Institute of Standards and Technology (NIST) de USA; el Centro Español de Metrología (CEM) de España; el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) de Argentina; el Instituto Nacional de Metrología (INMETRO) de Brasil; entre otros.

### **SISTEMA INTERAMERICANO DE METROLOGIA- SIM**

El Sistema Interamericano de Metrología (SIM) es una organización regional auspiciado por la Organización de Estados Americanos (OEA), cuya finalidad es promover y fomentar el desarrollo de la metrología en los países americanos. La Dirección de Metrología del INACAL es miembro del SIM a través de la subregión ANDIMET (Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela) y participa activamente en las Intercomparaciones realizadas por el SIM.

# RNI

**CERTIFICADO DE CALIBRACION**  
**N° CAL-040121**

**Cliente :** ANALYTICAL LABORATORY E.I.R.L

**Instrumento :** Detector de C. Magnético **Resolución:** 16 Hz a 2 KHz  
**Marca :** GIGAHERTZ SOLUTION  
**Modelo :** ME 3851 A  
**Serie :** 013000060929  
**Código Interno :** EM-OPE-560  
**Condición :** Nuevo

**Lugar de Calibración :** ENVIRONMENTAL GROUP TECHNOLOGY S.R.L  
**Fecha de Calibración :** 04 de Enero del 2021  
**Próxima Calibración :** 04 de Enero del 2022

**Condiciones Ambientales**

**Temperatura:** 23.8-24.2 °C **Humedad relativa:** 68-68% **Presión:** 1013-1013 mbar

**Procedimientos Utilizados**

La Verificación se realizó por inducción de campo magnético, de campo controlado y por inyección de corriente del patrón

**Patrones Utilizados:**

Descripción	Marca/Modelo	Serie o Lote	Vencimiento
Termo higrometro	CLOCK/HUMIDITY/HTC-2	EL-LAB-62	30/06/2021
Barómetro	Thomas/1204N55	EM-OPE-119	30/06/2021
Multímetro	Fluke/8845A	9373011	25/09/2021
Generador de formas de onda	Agilent/33220A	My44022597	22/09/2021

**Resultados (HZ)**

Valor de patrón	Corrección	ECV	Incertidumbre
16.000	0.002	16.002	0.5
50.000	0.003	50.003	0.5
200.000	0.003	200.003	0.5
800.00	0.004	800.004	0.5
1200.000	0.004	1200.004	0.5
2000.000	0.005	2000.005	0.5

Electromagnetismo Convencionalmente Verdadera(ECV)=Indicación del Electromagnetismo +corrección

**Incertidumbre**

La incertidumbre de la medición ha sido calculada para un nivel de confianza aproximadamente 95 % con un factor de cobertura K= 2

**Observaciones**

- Los resultados del presente documento, son validos únicamente para el objeto calibrado y se refiere al momento y a las condiciones en que fueron ejecutadas las mediciones, al solicitante le corresponde definir la frecuencia de calibración en funcional al uso, conservación y mantenimiento del instrumento de medición.
- Antes de la calibración no se realizó ningún tipo de Ajuste.
- Con fines de identificación de condición de calibrado se ha colocado una etiqueta autoadhesiva.

**Realizado por:**

  
Eduardo Miranda N.  
Jefe de Mantenimiento

**Fecha:** 04/01/2021



Calle las guabas 4125 - Urb. El Naranjal - Los Olivos

Mail: [logistica@enviropuptech.com](mailto:logistica@enviropuptech.com) / web: [www.enviropuptech.com](http://www.enviropuptech.com) / Cel: RPC: 961768828

## **ANEXO 09**

### **CADENAS DE CUSTODIA**



CADENA DE CUSTODIA - MATRIZ AIRE

L: F-0PE-1.2.3  
R: 00  
I.V.: 2019-Oct-16

**Datos del cliente**

Razón Social: **LQA CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES S.A.C**

Persona de contacto: **Xyris Escate Lopez** Correo / Teléfono: **xescate@lqa.com.pe**

Nombre del proyecto: **Proyecto 2 AMPLIACION EN LA SET CHOSICA**

Orden de servicio: **05-21-401** Plan de Monitoreo: **PM-21-08**

Cadena de custodia: **CC-21-1153** Pág. **1** de **1**

Informe de ensayo: **IE-21-1168**

Procedencia o lugar de muestreo: **CHOSICA**

Item	Punto de muestreo / Estación	Código de laboratorio	Inicio	Final	Coordenadas UTM		Condiciones Ambientales		ΔH (pulg. H <sub>2</sub> O)			PM 10 HV	PM 10 LV	PM 2.5 HV	PM 2.5 LV	SO <sub>2</sub>	H <sub>2</sub> S	CO	O <sub>3</sub>	NO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	Plomo	HT	HCNM	Benceno	Hg Gaseoso	Mohos	Levaduras	Aerobios mesófilos	Observaciones			
					E	N	T °C	P(mmHg)	PTS	PM10	PM2.5																						
1	CA-01	N-21 04114	Fecha: 05-02-21 Hora: 10:00	Fecha: 06-02-21 Hora: 10:00	316193	8680634	26.1	685.9	—	14.1	—	—	—	—	X	X	X	X	X	—	X	—	—	X	X	—	—	—	X	Exteriores de la set CHOSICA, viviendas ubicadas frente a lo punto de ingreso			
2																																	
3																																	
4																																	
5																																	
6																																	
7																																	
8																																	

Para los parámetros que involucran filtros registrar el número de filtro y para otros parámetros marcar con aspa (x) o check según corresponda

**Descripción de equipos utilizados:**

Item	Código interno del equipo	Nombre de equipo
1	091-0PE-40	HVLP
2	091-0PE-798	Partisol
3	091-0PE-582	Mefero biología
4	091-0PE-1143	tan de muestreo
5	091-0PE-421	GPS

**Leyenda:**

PM 10	Material particulado menor a 10 micras	HV	High Vol (Alto Volumen)
PM 2.5	Material particulado menor a 2.5 micras	LV	Low Vol (Bajo Volumen)
PTS	Partículas totales en suspensiones	T	Temperatura
SO2	Dióxido de azufre	P	Presión
NO2	Dióxido de nitrógeno	I	Inicio
NOx	Óxidos de nitrógeno	F	Final
CO	Monóxido de carbono	T amb.	Temperatura ambiente
H2S	Sulfuro de hidrógeno	T refr.	Temperatura de refrigeración
O3	Ozono	E	Este
HT	Hidrocarburos totales expresados como hexano	N	Norte
HNM	Hidrocarburos no metano	C	Conforme
Hg	Mercurio gaseoso total	NC	No conforme

Muestreado por: **Kate Jorgensen** Cliente: **Xyris Escate**

Fecha / Hora: **06-02-21** **07:02-21**

Firma: *[Signature]* **X Xyris Escate**

RECEPCIÓN DE MUESTRAS  
08 FEB 2021  
08:00  
CALLAO

Muestreado por:  ALAB  Cliente

**Condiciones de recepción:**

Temperatura de conservación	T amb. (°C)	T refr. (°C)	C	NC
Filtros / Tubo hopcalita				
Sol. Absorbentes / Tubo Orbo				
Placas petri / medio de cultivo				
Otros:				
Código de equipo de verificación:				

Embalaje adecuado de muestras:

Registro correcto de cadena:

Observaciones de recepción de muestras:

*[Signature]*  
INFORMES

**Datos del cliente**

Razón Social: **L&A CONSULTORIA y PROYECTOS AMBIENTALES S.A.C.**

Persona de contacto: **Xyris Escute Lopez** Correo / Teléfono: **xescute@l&a.com.pe**

Nombre del proyecto: **Proyector ITS AMPLIACION EN LA SET CHOSICA**

Orden de servicio: **05-21-401** Plan de Monitoreo: **PM-21-88**

Cadena de custodia: **00-21-1210** Pág. **1** de **1**

Informe de ensayo: **15-21-1228**

Procedencia o lugar de muestreo: **CHOSICA**

Item	Punto de muestreo / Estación	Tipo de Muestra (Puntual/Continuo)	Coordenadas UTM		Periodo	Fecha y hora de muestreo			Lmax	Lmin	LaeqT	Observaciones		
			E	N		Inicio	Tiempo de Medición	Zonificación				Fuente Generadora de ruido	Otros	
1	RA-01	<input checked="" type="checkbox"/> Puntual <input type="checkbox"/> Continuo	316193	8680634	Diurno	Fecha: 05-02-21 Hora: 12:30	15 min	X	X	X	ZR	F-M	Exteriores de la set Chosica vivienda ubicada frente la puerta de ingreso	
				Nocturno	Fecha: 05-02-21 Hora: 22:15	15 min	X	X	X					
2		<input type="checkbox"/> Puntual <input type="checkbox"/> Continuo			Diurno	Fecha: Hora:								
					Nocturno	Fecha: Hora:								
3		<input type="checkbox"/> Puntual <input type="checkbox"/> Continuo			Diurno	Fecha: Hora:								
					Nocturno	Fecha: Hora:								
4		<input type="checkbox"/> Puntual <input type="checkbox"/> Continuo			Diurno	Fecha: Hora:								
					Nocturno	Fecha: Hora:								
5		<input type="checkbox"/> Puntual <input type="checkbox"/> Continuo			Diurno	Fecha: Hora:								
					Nocturno	Fecha: Hora:								
6		<input type="checkbox"/> Puntual <input type="checkbox"/> Continuo			Diurno	Fecha: Hora:								
					Nocturno	Fecha: Hora:								
7		<input type="checkbox"/> Puntual <input type="checkbox"/> Continuo			Diurno	Fecha: Hora:								
					Nocturno	Fecha: Hora:								
8		<input type="checkbox"/> Puntual <input type="checkbox"/> Continuo			Diurno	Fecha: Hora:								
					Nocturno	Fecha: Hora:								
9		<input type="checkbox"/> Puntual <input type="checkbox"/> Continuo			Diurno	Fecha: Hora:								
					Nocturno	Fecha: Hora:								

**Descripción de equipos utilizados:**

Item	Código interno del equipo	Nombre de equipo
1	Orque-936	Sonómetro
2	(0005040)	
3		
4		
5		
6		
7		
8		

**Leyenda:**

ZONIFICACION		FUENTE GENERADORA DE RUIDO	
ZPE	: Zona de protección especial	F	: Fija
ZR	: Zona Residencial	M	: Movil
ZC	: Zona Comercial	Lmax	: Nivel de presión sonora máxima
ZI	: Zona Industrial	Lmin	: Nivel de presión sonora mínima
		LaeqT	: Nivel de presión sonora equivalente

**Observaciones de Recepción de muestras:**

Muestreado por:	Cliente:
Nombre: <b>Kets Sangama L.</b>	Nombre: <b>Xyris Escute</b>
Fecha/Hora: <b>05-02-21</b>	Fecha/Hora: <b>07-02-21</b>
Firma: <b>[Firma]</b>	Firma: <b>X Xyris Escute</b>

Recepción de muestra: **07 FEB 2021 08:00 GALLAO**

Muestreado por:  ALAB  Cliente

**[Firma]**

**Datos del cliente**

Razón Social: **LDA CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES S.A.C**  
 Persona de contacto: **Xyris Escute Lopez** Correo / Teléfono: **Escute@lap.com.pe**  
 Nombre del proyecto: **PROYECTOS AMPLIACION EN LA SET CHOSICA**

Orden de servicio: **OS-21-401** Plan de Monitoreo: **PM-21-88**  
 Cadena de custodia: **CC-21-1213** Pág. **1** de **1**  
 Informe de ensayo: **IE-21-1232**  
 Procedencia o lugar de muestreo: **CHOSICA**

Item	Punto de muestreo / Estación	Código de laboratorio	Inicio	Final	Coordenadas UTM		AGENTES QUIMICOS							AGENTES FISICOS					Observaciones					
							N° Filtros		Humos Metálicos	Asbesto	Metano	VOCs	Silice Libre	Radiación no ionizante				Ruido Ocupacional		Vibraciones Ocupacionales	Estrés Térmico	Iluminación		
							Polvo Respirable	Polvo Inhalable						C.E. (V/m)	C.M. (Am)	F.M. (UT)	Densidad de Potencia							
E	N																							
1	RNI-01	H-21 04317	Fecha: 06-02-21 Hora: 14:20	Fecha: 06-02-21 Hora: 14:35	316193	0680634								X	X	X	X							exterior de la set chosica viviendas ubicada frente a la puerta de entrada
2			Fecha: Hora:	Fecha: Hora:																				
3			Fecha: Hora:	Fecha: Hora:																				
4			Fecha: Hora:	Fecha: Hora:																				
5			Fecha: Hora:	Fecha: Hora:																				
6			Fecha: Hora:	Fecha: Hora:																				
7			Fecha: Hora:	Fecha: Hora:																				
8			Fecha: Hora:	Fecha: Hora:																				

Para los parámetros que involucran filtros registrar el número de filtro y para otros parámetros marcar con aspa (x) o check según corresponda

**Descripción de equipos utilizados:**

Item	Código interno del equipo	Nombre de equipo
1	PH-02-560	Campo elec. magnético
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

**Leyenda:**

- E : Este
- N : Norte
- C.E. : Intensidad de Campo Eléctrico
- C.M. : Intensidad de Campo Magnético
- F.M. : Densidad de Flujo Magnético

T amb. : Temperatura ambiente  
 T refr. : Temperatura de refrigeración

E : Este  
 N : Norte  
 C : Conforme  
 NC : No conforme

Muestreado por:	Cliente:	Recepción de muestra:
Nombre: <b>Kels Jongsama L</b>	<b>Xyris Escute</b>	<b>07 FEB 2021</b>
Fecha/Hora: <b>07-02-21</b>	<b>07-02-21</b>	<b>08:00</b>
Firma: <i>[Firma]</i>	<b>X Xyris Escute</b>	<b>CALLAO</b>

Muestreado por:  ALAB  Cliente

**Condiciones de recepción:**

Temperatura de conservación	T amb. (°C)	T refr. (°C)	C	NC
Filtros / Tubo Adsorbente				
Sol. Captadora				
Otros:				
Código de equipo de verificación:				

Embalaje adecuado de muestras:	C	NC
Registro correcto de cadena:		

**Observaciones de recepción de muestras:**



# **ANEXO 10**

## **INFORMES DE ENSAYO DE LABORATORIO**

# AIRE

## INFORME DE ENSAYO N°: IE-21-1168

### I. DATOS DEL SERVICIO

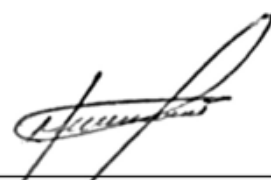
---

1.-RAZON SOCIAL	: LQ A - CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANONIMA CERRADA
2.-DIRECCIÓN	: AV. ALFREDO BENAVIDES NRO. 1555 INT. 801 LIMA - LIMA - MIRAFLORES
3.-PROYECTO	: ITS " AMPLIACIÓN EN LA SET CHOSICA"
4.-PROCEDENCIA	: Lurigancho, Lima, Lima
5.-SOLICITANTE	: LQ A - CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANONIMA CERRADA
6.-ORDEN DE SERVICIO N°	: OS-21-0401
7.-PROCEDIMIENTO DE MUESTREO	: P-OPE-1 MUESTREO
8.-MUESTREADO POR	: ANALYTICAL LABORATORY E.I.R.L.
9.-FECHA DE EMISIÓN DE INFORME	: 2021-02-22

### II. DATOS DE ÍTEMS DE ENSAYO

---

1.-PRODUCTO	: Aire
2.-NÚMERO DE MUESTRAS	: 1
3.-FECHA DE RECEP. DE MUESTRA	: 2021-02-08
4.-PERÍODO DE ENSAYO	: 2021-02-08 al 2021-02-22



---

Marco Valencia Huerta  
Ingeniero Químico  
N° CIP 152207

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.

## INFORME DE ENSAYO N°: IE-21-1168

### III. MÉTODOS Y REFERENCIAS

TIPO DE ENSAYO	NORMAL REFERENCIA	TÍTULO
Benceno <sup>(1)</sup>	ASTM D3687 - 07 (Reapproved 2012) 2007	Standard Practice for Analysis of Organic Compound Vapors Collected by the Activated Charcoal Tube Adsorption Method
Dióxido de Azufre <sup>(1)</sup>	EPA CFR 40. Appendix A-2 to part 50. 2012	Reference method for the determination of sulfur dioxide in the atmosphere. (Pararosaniline method).
Dióxido de Nitrógeno <sup>(1)</sup>	ASTM D1607-91 - 2011	Standard Test Method for Nitrogen Dioxide Content of the Atmosphere (Griess-Saltzman Reaction)
Material particulado PM 10 Alto volumen <sup>(1)</sup>	EPA-Compendium Method IO - 2.1-1999	Sampling of Ambient Air for Total Suspended Particulate Matter (SMP) and PM10 Using High Volume (HV) Sampler.
Material Particulado PM 2.5. Bajo volumen <sup>(1)</sup>	EPA CFR 40, Part 50, Appendix L. 2014	Reference Method for the Determination of Fine Particulate Matter as PM2.5 in the Atmosphere.
Mediciones Meteorológicas <sup>2 (c)</sup>	ASTM D 5741-96(2017)	Standard Practice for Characterizing Surface Wind Using a Wind Vane and Rotating Anemometer
Mercurio <sup>(1)</sup>	ALAB-LAB-12 Basado en NIOSH Method 6009 (Validado) 2018	Mercury
Monóxido de Carbono <sup>(1)</sup>	Peter O. Warner "Analysis of Air Pollutants". Ed. Española 1981, Cap.3, Pág. 121-122 (Validado-Modificado). 2015	Determinación de Monóxido de Carbono en la atmósfera. Método 4 : Carboxilbenceno sulfonamida.
Ozono <sup>(1)</sup>	ALAB-LAB-08 (Basado en Methods of Air Sampling and Analysis-411. (Validado) 2015	Método de Determinación de Ozono en la Atmósfera.
Plomo <sup>(1)</sup>	EPA Compendium Method IO-3.2 1999	Determination of Metals in Ambient Particulate Matter using Atomic Absorption (AA) Spectroscopy

<sup>(1)</sup> "ASTM": American Society for Testing Materials

<sup>(2)</sup> "EPA" : U. S. Environmental Protection Agency. Methods for Chemicals Analysis

"NIOSH" : National Institute of Occupational Safety and Health

<sup>(1)</sup> Los resultados obtenidos corresponden a métodos que han sido acreditados por el INACAL - DA

<sup>2</sup> Ensayo acreditado por el IAS

<sup>(c)</sup> Ensayo realizado en campo (medido in situ)

## INFORME DE ENSAYO N°: IE-21-1168

TIPO DE ENSAYO	NORMAL REFERENCIA	TÍTULO
Sulfuro de Hidrógeno <sup>(1)</sup>	COVENIN 3571 : 2000. (Validado-Modificado). 2015	Determinación de la concentración de sulfuro de hidrógeno (H <sub>2</sub> S) en la atmósfera

<sup>(1)</sup> Los resultados obtenidos corresponde a métodos que han sido acreditados por el INACAL - DA

<sup>2</sup> Ensayo acreditado por el IAS

**INFORME DE ENSAYO N°: IE-21-1168**
**IV. RESULTADOS**

ITEM				1
CÓDIGO DE LABORATORIO:				M-21-04114
CÓDIGO DEL CLIENTE:				CA-01
COORDENADAS:				E:0316193
UTM WGS 84:				N:8680634
PRODUCTO:				AIRE
INSTRUCTIVO DE MUESTREO:				I-OPE-1.2
INICIO DE MUESTREO (FECHA y HORA):				05-02-2021 10:00
FIN DE MUESTREO (FECHA y HORA):				06-02-2021 10:00
ENSAYO	UNIDAD	L.D.M.	L.C.M.	RESULTADOS
Benceno (*)	ug/m3	0,668	1,670	<1,670
Dióxido de Azufre (*)	µg/m3	5,2	13,0	<13,0
Dióxido de Nitrógeno (*)	µg/m3	41,67	104,17	<104,17
Material particulado PM 10 Alto volumen (*)	ug/m3	0,27	0,90	57,29
Material Particulado PM 2.5. Bajo volumen (*)	µg/m3	2,00	5,00	16,12
Mercurio (*)	ug/m3	0,464	1,160	<1,160
Monóxido de Carbono (*)	µg/m3	500	1 250	<1 250
Ozono (*)	ug/m3	3,28	8,20	<8,20
Plomo (*)	ug/m3	0,0044	0,0111	<0,0111
Sulfuro de Hidrógeno (*)	µg/m3	2,8	7,0	<7,0

(\*) Los resultados obtenidos corresponde a métodos que han sido acreditados por el INACAL - DA

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.

L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.

"-": No ensayado

NA: No Aplica

## INFORME DE ENSAYO N°: IE-21-1168

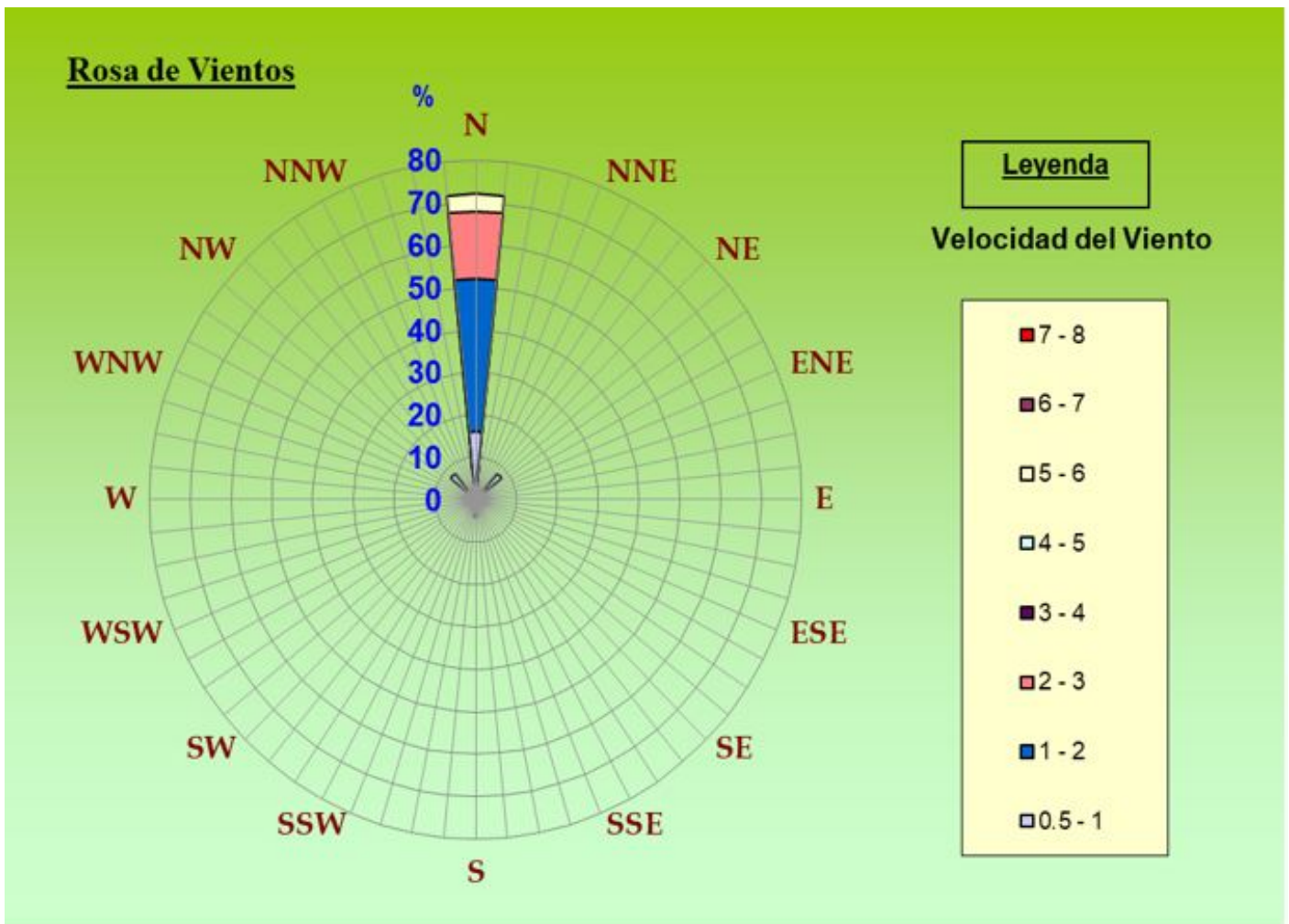
### METEREOLÓGICOS

ESTACIÓN DE MUESTREO			CA-01				
COORDENADAS - UTM WGS 84			E:0316193				
			N:8680634				
Fecha	Hora de Registro	Temperatura (°C)	Humedad (%)	Velocidad del viento (m/s)	Dirección del Viento (puntos cardinales)	Presión (mmHg)	Precipitación
1900-02-05	02:00	21	77	1.30	N	685.70	-
2021-02-05	00:00	21	74	1.30	N	686.70	-
2021-02-05	10:00	26	68	0.90	S	685.30	-
2021-02-05	11:00	28	56	4.90	NW	685.60	-
2021-02-05	12:00	29	54	4.50	NW	685.10	-
2021-02-05	13:00	27	59	5.40	N	684.60	-
2021-02-05	14:00	25	64	4.00	NE	684.30	-
2021-02-05	15:00	24	67	4.50	NE	684.40	-
2021-02-05	16:00	23	68	2.20	N	684.60	-
2021-02-05	17:00	23	69	1.80	N	685.00	-
2021-02-05	18:00	22	71	2.20	N	685.50	-
2021-02-05	19:00	22	72	2.70	N	685.30	-
2021-02-05	20:00	22	72	1.80	N	686.50	-
2021-02-05	21:00	22	73	1.80	N	686.20	-
2021-02-05	22:00	22	73	0.90	N	686.50	-
2021-02-05	23:00	21	73	1.30	N	686.70	-
2021-02-06	01:00	21	76	1.80	N	686.10	-
2021-02-06	03:00	22	76	0.90	N	685.10	-
2021-02-06	04:00	22	77	0.00	-	684.90	-
2021-02-06	05:00	23	78	1.30	N	685.00	-
2021-02-06	06:00	23	75	0.90	N	685.00	-
2021-02-06	07:00	24	67	0.90	N	686.20	-
2021-02-06	08:00	26	63	1.30	N	686.40	-
2021-02-06	09:00	26	62	2.20	N	685.30	-
<b>Promedio</b>		<b>23.54</b>	<b>69.33</b>	<b>2.12</b>	<b>N</b>	<b>685.5</b>	<b>0.00</b>

**INFORME DE ENSAYO N°: IE-21-1168**

**GRAFICA DE ROSA DE VIENTOS**

ESTACIÓN DE MUESTREO	CA-01
COORDENADAS - UTM WGS 84	E:0316193
	N:8680634



DIRECCIÓN PREDOMINANTE DEL VIENTO	
N	72.00 %

**"FIN DE DOCUMENTO"**



# RUIDO

## INFORME DE ENSAYO N°: IE-21-1228

### I. DATOS DEL SERVICIO

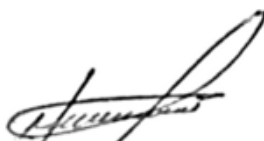
---

1.-RAZON SOCIAL	: LQ A - CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANONIMA CERRADA
2.-DIRECCIÓN	: AV. ALFREDO BENAVIDES NRO. 1555 INT. 801 LIMA - LIMA - MIRAFLORES
3.-PROYECTO	: ITS "Ampliación en la SET Chosica"
4.-PROCEDENCIA	: Lurigancho, Lima, Lima
5.-SOLICITANTE	: LQ A - CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANONIMA CERRADA
6.-ORDEN DE SERVICIO N°	: OS-21-0401
7.-PROCEDIMIENTO DE MUESTREO	: P-OPE-1 MUESTREO
8.-MUESTREADO POR	: ANALYTICAL LABORATORY E.I.R.L.
9.-FECHA DE EMISIÓN DE INFORME	: 2021-02-18

### II. DATOS DE ÍTEMS DE ENSAYO

---

1.-PRODUCTO	: Ruido
2.-NÚMERO DE MUESTRAS	: 1
3.-FECHA DE RECEP. DE MUESTRA	: 2021-02-07
4.-PERÍODO DE ENSAYO	: 2021-02-07 al 2021-02-18



---

Marco Valencia Huerta  
Ingeniero Químico  
N° CIP 152207

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.

**INFORME DE ENSAYO N°: IE-21-1228**

**III. MÉTODOS Y REFERENCIAS**

TIPO DE ENSAYO	NORMAL REFERENCIA	TÍTULO
Ruido Ambiental <sup>2</sup> (c)	NTP-ISO 1996-1 / NTP-ISO 1996-2 -2007/2008	ACOUSTICS. Description. measurement and assessment of environmental noise. Part1: Basic quantities and assessment procedures / ACOUSTICS. Description, measurement and assessment of environmental noise. Part 2: Determination of environmental noise levels.

"ISO" : International Organization for Standardization

"NTP" : Norma Técnica Peruana

<sup>2</sup> Ensayo acreditado por el IAS

<sup>c</sup> Ensayo realizado en campo (medido in situ)

## INFORME DE ENSAYO N°: IE-21-1228

### IV. RESULTADOS

<b>ITEM</b>	<b>1</b>						
CÓDIGO DE LABORATORIO:	M-21-04304						
CÓDIGO DEL CLIENTE:	RA-01						
COORDENADAS:	E:0316193						
UTM WGS 84:	N:8680634						
PRODUCTO:	RUIDO						
INSTRUCTIVO DE MUESTREO:	I-OPE-1.13						
FECHA y HORA DE MUESTREO :	DIURNO		NOCTURNO				
	05-02-2021		05-02-2021				
	12:30		22:15				
<b>ENSAYO</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>L.D.M.</b>	<b>L.C.M.</b>	<b>RESULTADOS</b>			
Ruido Ambiental <sup>2 (C)</sup>	dB	NA	10,0	MAX	70.6	MAX	65.8
				MIN	55.6	MIN	48.7
				EQUIVALENTE	60.3	EQUIVALENTE	50.4

<sup>2</sup> Ensayo acreditado por el IAS

<sup>c</sup> Ensayo realizado en campo (medido in situ)

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.

L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M. "-":

No ensayado

NA: No Aplica

**"FIN DE DOCUMENTO"**

# RNI

## INFORME DE ENSAYO N°: IE-21-1232

### I. DATOS DEL SERVICIO

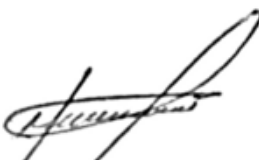
---

1.-RAZON SOCIAL	: LQ A - CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANONIMA CERRADA
2.-DIRECCIÓN	: AV. ALFREDO BENAVIDES NRO. 1555 INT. 801 LIMA - LIMA - MIRAFLORES
3.-PROYECTO	: ITS " AMPLIACIÓN EN LA SET CHOSICA"
4.-PROCEDENCIA	: Lurigancho, Lima, Lima
5.-SOLICITANTE	: LQ A - CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANONIMA CERRADA
6.-ORDEN DE SERVICIO N°	: OS-21-0401
7.-PROCEDIMIENTO DE MUESTREO	: P-OPE-1 MUESTREO
8.-MUESTREADO POR	: ANALYTICAL LABORATORY E.I.R.L.
9.-FECHA DE EMISIÓN DE INFORME	: 2021-02-18

### II. DATOS DE ÍTEMS DE ENSAYO

---

1.-PRODUCTO	: Salud Ocupacional
2.-NÚMERO DE MUESTRAS	: 1
3.-FECHA DE RECEP. DE MUESTRA	: 2021-02-07
4.-PERÍODO DE ENSAYO	: 2021-02-07 al 2021-02-18



---

Marco Valencia Huerta  
Ingeniero Químico  
N° CIP 152207

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.

**INFORME DE ENSAYO N°: IE-21-1232****III. MÉTODOS Y REFERENCIAS**

TIPO DE ENSAYO	NORMAL REFERENCIA	TÍTULO
Radiación No Ionizante <sup>(**)</sup> <sup>(c)</sup>	R. M. N° 613-2004-MTC-03 Norma técnica sobre Protocolos de Medición de Radiaciones No Ionizantes	R. M. N° 613-2004-MTC-03 Norma técnica sobre Protocolos de Medición de Radiaciones No Ionizantes

<sup>(\*\*)</sup> El Ensayo indicado no ha sido acreditado

<sup>(c)</sup> Ensayo realizado en campo (medido in situ)

INFORME DE ENSAYO N°: IE-21-1232

IV. RESULTADOS

<b>ITEM</b>				<b>1</b>
CÓDIGO DE LABORATORIO:				M-21-04317
CÓDIGO DEL CLIENTE:				RNI-01
COORDENADAS:				E:0316193
UTM WGS 84:				N:8680634
PRODUCTO:				SALUD OCUPACIONAL
INSTRUCTIVO DE MUESTREO:				I-OPE-1.18
INICIO DE MUESTREO (FECHA y HORA):				06-02-2021 14:20
FIN DE MUESTREO (FECHA y HORA):				06-02-2021 14:35
<b>ENSAYO</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>L.D.M.</b>	<b>L.C.M.</b>	<b>RESULTADOS</b>
<b>Radiación No Ionizante (**)</b> <sup>(C)</sup>				
Densidad de potencia	(Seq) (W/m <sup>2</sup> )	NA	NA	0,0001
Densidad Flujo Magnetico	(B) (uT)	NA	NA	0,0007
Intensidad de campo eléctrico	( E) (V/m)	NA	NA	0,1991
Intensidad de campo magnetico	(H) (A/m)	NA	NA	0,0005

(\*\*) El Ensayo indicado no ha sido acreditado

(C) Ensayo realizado en campo (medido in situ)

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.

L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.

"-": No ensayado

NA: No Aplica

"FIN DE DOCUMENTO"



# **ANEXO 11**

## **FICHAS DE CAMPO**

## FICHA DE CAMPO

### PUNTO DE CALIDAD DE AIRE

**NOMBRE DE LA EMPRESA:** LUZ DEL SUR S.A.A.  
**PROYECTO:** INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO (ITS) "AMPLIACIÓN DE LA CAPACIDAD DE TRANSFORMACIÓN DE LA SET CHOSICA 60/10 KV"

#### IDENTIFICACIÓN DEL PUNTO:

**FECHA:** 05/02/2021 - 06/02/2021  
**CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO:** CA-01  
**TIPO DE MUESTRA:** G L=Líquido G=Gaseoso S=Sólido B=Biológico  
**CLASE DE MUESTRA:** R R=Receptor E=Emisor  
**DESCRIPCIÓN:** Exteriores de la SET Chosica, frente a la puerta de ingreso.

#### UBICACIÓN DEL PUNTO:

**DISTRITO:** Lurigancho – Chosica  
**PROVINCIA:** Lima  
**DEPARTAMENTO:** Lima

#### COORDENADAS DEL PUNTO:

**ESTE:** 316193 **NORTE:** 8680634 **ZONA:** 18 L



#### Descripción

Estación de muestreo CA-01  
 Ubicado en los exteriores de la SET Chosica, frente a la puerta de ingreso.

## FICHA DE CAMPO

### PUNTO DE RUIDO AMBIENTAL

**NOMBRE DE LA EMPRESA:** LUZ DEL SUR S.A.A.  
**PROYECTO:** INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO (ITS) "AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD DE TRANSFORMACIÓN DE LA SET CHOSICA 60/10 KV"

#### IDENTIFICACIÓN DEL PUNTO:

**FECHA:** 05/02/2021  
**CÓDIGO DEL PUNTO DE MEDICIÓN:** RA-01  
**TIPO DE MEDICIÓN:** RU RU=Ruido  
**CLASE DE MEDICIÓN:** R R=Receptor E=Emisor  
**DESCRIPCIÓN:** Exterior de la SET Chosica, vivienda ubicada frente a la puerta de ingreso.

#### UBICACIÓN DEL PUNTO:

**DISTRITO:** Lurigancho – Chosica  
**PROVINCIA:** Lima  
**DEPARTAMENTO:** Lima

#### COORDENADAS DEL PUNTO:

**ESTE:** 316193 **NORTE:** 8680634 **ZONA:** 18 L



#### Descripción

Estación de medición RA-01  
 Sonómetro ubicado en los exteriores de la SET Chosica, frente a la puerta de ingreso.

## FICHA DE CAMPO

### PUNTO DE RADIACIONES NO IONIZANTES

**NOMBRE DE LA EMPRESA:** LUZ DEL SUR S.A.A.  
**PROYECTO:** INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO (ITS) "AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD DE TRANSFORMACIÓN DE LA SET CHOSICA 60/10 KV"

#### IDENTIFICACIÓN DEL PUNTO:

**FECHA:** 06/02/2021  
**CÓDIGO DEL PUNTO DE MEDICIÓN:** RNI-01  
**TIPO DE MEDICIÓN:** REM REM=Radiaciones Electromagnéticas  
**CLASE DE MEDICIÓN:** R R=Receptor E=Emisor  
**DESCRIPCIÓN:** Exterior de la SET Chosica, frente a la puerta de ingreso.

#### UBICACIÓN DEL PUNTO:

**DISTRITO:** Lurigancho – Chosica  
**PROVINCIA:** Lima  
**DEPARTAMENTO:** Lima

#### COORDENADAS DEL PUNTO:

ESTE: 316193 NORTE: 8680634 ZONA: 18 L

