

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



Formulario: AR-5.LABQ.Pr.117\_F-01

Fecha: 01/06/2022

Revisión: 0

### SECCIÓN 1 - IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA

Nombre del producto: **SB14SP**

Código Interno: SB14SP

Recomendaciones de uso: Solvente.

#### **PECOM SERVICIOS ENERGIA S.A.**

Uruguay 4075, (B1644HKG) Victoria, San Fernando, Argentina.

TEL/FAX: +54 11 4341 7000

Teléfono para emergencias (24 horas) **CIQUIME 0800 222 2933 (desde Argentina)**  
**+54 11 4552 8747 (desde el exterior)**

### SECCIÓN 2 – IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

#### CLASIFICACIÓN según el Sistema Globalmente Armonizado

Pictograma:



Líquido inflamable (Categoría 2)

Toxicidad aguda, oral (Categoría 3)

Toxicidad aguda, inhalación (Categoría 3)

Toxicidad aguda, cutáneo (Categoría 3)

Toxicidad específica en determinados órganos – única exposición (Categoría 1)

Palabra de advertencia: **PELIGRO**

Indicaciones de peligro:

H225 - Líquido y vapores muy inflamables.

H301 - Tóxico en caso de ingestión.

H311 - Tóxico en contacto con la piel.

H331 - Tóxico si se inhala.

H370 - Provoca daños en los órganos.

Consejos de prudencia:

P210 - Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas, llamas al descubierto y otras fuentes de ignición. No fumar.

P370 + P378 - En caso de incendio: utilizar niebla de agua, espuma, arena, polvo químico seco o dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) para la extinción.

P303 + P361 + P353 - EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua o ducharse.

P301 + P330 + P331 - EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagar la boca. NO provocar el vómito.

P304 + P340 - EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.

P264 - Lavarse cuidadosamente después de la manipulación.

P280 - Usar guantes, ropa de protección y equipo de protección para los ojos y la cara.

P270 - No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto.  
P403 + P233 - Almacenar en lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado.  
P405 - Guardar bajo llave.

#### INFORMACIÓN ADICIONAL

Ninguno.

### SECCIÓN 3 - COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

**INFORMACIÓN COMERCIAL CONFIDENCIAL**  
**ANTE EMERGENCIAS COMUNICARSE AL**  
**CIQUIME 0800 222 2933 (desde Argentina)**  
**+54 11 4552 8747 (desde el exterior)**

### SECCIÓN 4 - PRIMEROS AUXILIOS

MEDIDAS GENERALES:	Evite exponerse al producto y tome las medidas de protección adecuadas. Consulte al médico llevando la ficha de seguridad.
CONTACTO CON LOS OJOS:	Enjuague inmediatamente los ojos con agua durante al menos 15 minutos, y mantenga los párpados abiertos. Si tiene lentes de contacto, retírelas después de 5 minutos y continúe enjuagando los ojos. Consulte al médico.
CONTACTO CON LA PIEL:	Lave la piel inmediatamente con abundante agua durante al menos 15 minutos.
INHALACIÓN:	Traslade a la víctima a una zona con aire limpio. Manténgala en reposo. Si no respira, aplique respiración artificial. Llame al médico.
INGESTIÓN:	NO PROVOQUE EL VÓMITO. Enjuague la boca con agua. Si la víctima está inconsciente, llame al médico inmediatamente, y colóque la de costado para reducir el riesgo de aspiración. No dé nada de beber o comer a la víctima.
SÍNTOMAS:	Inhalación: puede causar náuseas, mareos y dolor de cabeza. Contacto con la piel: puede causar irritación. Contacto con los ojos: puede causar irritación. Ingestión: puede causar náuseas, vómitos y malestar estomacal.
NOTA PARA EL MÉDICO:	Realice un tratamiento sintomático. Para más información, consulte a un Centro de Intoxicaciones.

### SECCIÓN 5 - MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

MEDIOS DE EXTINCIÓN APROPIADOS:	Use polvo químico seco, espuma resistente al alcohol, arena o dióxido de carbono. NO USE chorros de agua directos ya que puede extender el fuego.
PUNTO DE INFLAMACIÓN:	12°C (54°F)
LÍMITES DE EXPLOSIVIDAD:	6,0% - 36,5%

PELIGROS ESPECÍFICOS:	INFLAMABLE. El recipiente y/o tanque sometido al calor puede explotar inesperadamente y proyectar fragmentos peligrosos. Los vapores son más pesados que el aire y se pueden esparcir por el suelo. En caso de incendio puede desprender humos y gases irritantes y/o tóxicos, como monóxido de carbono y otras sustancias derivadas de la combustión incompleta.
EQUIPAMIENTO ESPECIAL DE PROTECCIÓN PARA BOMBEROS:	Utilice equipo autónomo de respiración y ropa de protección estructural para bomberos.
MEDIDAS ESPECIALES DE LUCHA CONTRA INCENDIOS:	Rocíe los recipientes y/o tanques con agua para mantenerlos fríos. Continúe enfriando con agua después de que el fuego se haya extinguido. Prevenga que el agua utilizada para el control de incendios ingrese a cursos de agua, drenajes o manantiales. El material caliente puede ocasionar ebullición violenta al entrar en contacto con el agua, pudiendo proyectarse y provocar serias quemaduras.

## SECCIÓN 6 - MEDIDAS EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

PRECAUCIONES Y PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA:	Elimine todas las fuentes de ignición (no fume, no use bengalas, chispas o llamas en el área de peligro). Conecte a tierra todos los equipos usados para manipular el producto. Detenga el escape si puede hacerlo sin riesgo. No toque objetos o zonas contaminadas ni camine sobre el material derramado. Puede utilizar espuma para reducir la emisión de vapores. No permita la reutilización del producto derramado.
PRECAUCIONES DEL MEDIO AMBIENTE:	En caso de derrame con incendio, evite el contacto con el producto. Si es previsible que haya contacto, utilice un traje de bombero totalmente resistente a los productos químicos y equipo de respiración autónomo. Si no dispone de equipo de bombero, utilice vestimenta resistente a los productos químicos y equipo de respiración autónomo, y combata el fuego desde un lugar remoto. En caso de derrame sin incendio, o en la fase de limpieza posterior al incendio, use ropa resistente a los productos químicos que esté específicamente recomendada por el fabricante. Contenga el líquido derramado con un dique o barrera. Prevenga la entrada hacia vías navegables, cuerpos de agua (mar, ríos, arroyos), alcantarillas, sótanos o áreas confinadas.
CONTENCIÓN Y LIMPIEZA:	Contenga y recupere el líquido cuando sea posible. Recoja el producto líquido con arena, vermiculita, tierra o material absorbente inerte y luego limpie completamente la zona afectada. Disponga el agua y el residuo recogido en envases señalizados para su eliminación como residuo químico.

## SECCIÓN 7 – MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

PRECAUCIONES PARA LA MANIPULACIÓN SEGURA:	No coma, beba o fume durante su manipulación. Evite el contacto con ojos, piel y ropa. Lávese las manos después de manejar este producto. Utilice equipamiento y ropa que evite la acumulación de cargas electrostáticas. Controle y evite la formación de atmósferas explosivas.
CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO SEGURO:	Almacene en un área limpia, seca y bien ventilada. Proteja del sol. Los recipientes, incluso los que han sido vaciados, pueden contener vapores. No

corte, taladre, amole, suelde ni realice operaciones similares en caliente sobre o cerca de recipientes llenos o vacíos.  
 Mantenga alejado de: Agentes oxidantes fuertes, ácidos y bases, acetaldehído, óxido de etileno, isocianatos y metales activos.  
 Material de empaque apropiado: el suministrado por el fabricante.

## SECCIÓN 8 – CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

### PARÁMETROS DE CONTROL:

CMP (Res. MTESS 295/03):	200 ppm, metanol 400 ppm, Propan-2-ol
CMP-CPT (Res. MTESS 295/03):	250 ppm, metanol 500 ppm, Propan-2-ol
CMP-C (Res. MTESS 295/03):	100 mg/m <sup>3</sup> , Etilenglicol REL-TWA: 200 ppm, metanol 400 ppm, Propan-2-ol REL-STEL: 250 ppm, metanol 500 ppm, Propan-2-ol
TLV-TWA (ACGIH):	200 ppm, metanol 200 ppm, Propan-2-ol
TLV-STEL (ACGIH):	250 ppm, metanol 400 ppm, Propan-2-ol C: 100 mg/m <sup>3</sup> , Etilenglicol
PEL (OSHA):	200 ppm, metanol 400 ppm, Propan-2-ol
IDLH (NIOSH):	6000 ppm, metanol 2000 ppm, Propan-2-ol

**MEDIDAS DE PROTECCIÓN:** Mantenga ventilado el lugar de trabajo. La ventilación normal es generalmente adecuada. Utilice campanas locales durante operaciones que produzcan o liberen grandes cantidades de producto. Ventile mecánicamente en áreas bajas o confinadas. Disponga de duchas y estaciones lavaojos en proximidades de los lugares de trabajo.

**PROTECCIÓN RESPIRATORIA:** En los casos necesarios, utilice protección respiratoria para vapores orgánicos (tipo A). Preste especial atención a los niveles de oxígeno presentes en el aire. Si ocurren grandes liberaciones, utilice equipo de respiración autónomo (SCBA).

**PROTECCIÓN DÉRMICA:** En los casos necesarios, utilice guantes protectores impermeables de PVC, nitrilo o neopreno que cumplan con las normas IRAM 3607-3608-3609 y EN 374, ropa de trabajo y zapatos de seguridad.

**PROTECCIÓN OCULAR:** En los casos necesarios, utilice gafas de seguridad que cumplan con la EN 166.

## SECCIÓN 9 – PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

**FORMA Y APARIENCIA:** Líquido claro.

**OLOR:** Alcohólico.

**UMBRAL DE OLOR:** N/D

COLOR:	Incoloro.
pH:	7,0 ± 0,1 - 5% sol. Alcohólica
PUNTO DE ESCURRIMIENTO:	-99°C (-144°F)
PUNTO DE EBULLICIÓN:	65°C (148°F)
PUNTO DE INFLAMACIÓN:	12°C (54°F)
TASA DE EVAPORACIÓN:	N/D
TEMP. DE AUTOIGNICIÓN:	464°C (867°F)
TEMP. DE DESCOMPOSICIÓN:	
INTERVALO DE EXPLOSIVIDAD:	6,0% - 36,5%
INFLAMABILIDAD:	El producto es inflamable.
PRESIÓN DE VAPOR (20°C):	98 mmHg
DENSIDAD VAPOR (AIRE=1):	1,11
DENSIDAD (20°C):	0,805 ± 0,03 g/cm <sup>3</sup>
SOLUBILIDAD EN AGUA (20°C):	Soluble en agua. Oluble en etanol, éter, benceno, cetonas y en la mayoría de los solventes orgánicos.
CONSTANTE DE HENRY (20°C):	N/D
COEF. DE REPARTO (logK <sub>o/w</sub> ):	-0,77
VISCOSIDAD (20°C):	N/D
Log Koc:	N/D
PROPIEDADES EXPLOSIVAS:	No explosivo. De acuerdo con la columna 2 del Anexo VII del REACH, este estudio no es necesario porque: en la molécula no hay grupos químicos asociados a propiedades explosivas.
PROPIEDADES COMBURENTES:	De acuerdo con la columna 2 del Anexo VII del REACH, este estudio no es necesario porque: la sustancia, por su estructura química, no puede reaccionar de forma exotérmica con materias combustibles.
OTROS DATOS:	Índice de Refracción : 1,33 ± 0,03

## SECCIÓN 10 – ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

REACTIVIDAD QUÍMICA:	No se espera que se produzcan reacciones o descomposiciones del producto en condiciones normales de almacenamiento. No contiene peróxidos orgánicos. No es corrosivo para los metales. No reacciona con el agua.
ESTABILIDAD QUÍMICA:	El producto es químicamente estable y no requiere estabilizantes.

REACCIONES PELIGROSAS:	No se espera polimerización peligrosa.
CONDICIONES A EVITAR:	Evitar altas temperaturas. El metanol puede ser corrosivo para plomo y aluminio y atacar a algunos plásticos y cauchos.
PRODUCTOS PELIGROSOS DE DESCOMPOSICIÓN:	En caso de calentamiento puede desprender vapores irritantes y tóxicos. En caso de incendio, ver la Sección 5.
MATERIALES INCOMPATIBLES:	Agentes oxidantes fuertes, ácidos y bases, acetaldehído, óxido de etileno, isocianatos y metales activos.

## SECCIÓN 11 – INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

VÍAS DE EXPOSICIÓN:	Inhalatoria, contacto dérmico y ocular.
EFFECTOS AGUDOS:	Inhalación: puede causar náuseas, mareos y dolor de cabeza. Contacto con la piel: puede causar irritación. Contacto con los ojos: puede causar irritación. Ingestión: puede causar náuseas, vómitos y malestar estomacal.

### CARCINOGENICIDAD, MUTAGENICIDAD Y OTROS EFECTOS:

Carcinogenicidad: No contiene componentes en concentraciones mayores o iguales que 0,1% que estén clasificados como carcinógenos por la Agencia Internacional de Investigaciones sobre Carcinógenos.

Mutagenicidad: No hay componentes en este producto que clasifiquen como mutágenos según el SGA.

Tox. Repr.: No hay componentes de este producto que clasifiquen como tóxico para la reproducción según el SGA con efectos sobre la función sexual y la fertilidad.

Teratogenicidad: No hay componentes de este producto que clasifiquen como tóxico para la reproducción según el SGA con efectos sobre el desarrollo de los descendientes.

STOT-SE: Causa efectos en órganos específicos tras la exposición al producto.

STOT-RE: No hay componentes de este producto que clasifiquen como tóxicos para órganos diana tras exposiciones prolongadas o repetidas según el SGA.

Aspiración: No hay componentes de este producto que clasifiquen como peligrosos por aspiración según el SGA.

### DATOS EN ANIMALES:

ATE-LD50 oral (rata, OECD 401): 105 mg/kg

ATE-LD50 der (conejo, OECD 402): 315 mg/kg

ATE-LC50 inh. (rata, 4hs., OECD 403): 3,0 mg/l

Irritación dérmica (conejo, OECD 404): no irritante

Irritación ocular (conejo, OECD 405): no irritante

Sensibilidad cutánea (cobayo, OECD 406): no sensibilizante

Sensibilidad respiratoria (cobayo, OECD 403): no sensibilizante

## SECCIÓN 12 – INFORMACIÓN ECOLÓGICA

ECOTOXICIDAD:	ATE-EC50 (O. mykiss, OECD 203, 48 h): > 100 mg/l ATE-EC50 (D. magna, OECD 202, 48 h): > 100 mg/l ATE-EC50 (P. subcapitata, OECD 201, 48 h): > 100 mg/l ATE-EC50 (T. pyriformis, OECD 209, 48 h): > 100 mg/l ATE-EC50 (D. rerio, OECD 204, 14 d): > 10 mg/l ATE-EC50 (D. magna, OECD 211, 14 d): > 10 mg/l
PERSISTENCIA Y DEGRADABILIDAD:	BIODEGRADABILIDAD ( ): 95% en 20 días - fácilmente biodegradable. PNEC (agua): 20,8 mg/l (F=10) PNEC (mar): 2,08 mg/l (F=100)

PNEC-STP: 100 mg/l (F=10)

**BIOACUMULACIÓN:** Log  $K_{ow}$ : -0,77  
 BIOACUMULACIÓN EN PECES – BCF (OCDE 305): 0,2.  
 Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios PBT del anexo XIII del reglamento REACH.  
 Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios mPmB del anexo XIII del reglamento REACH.

**MOVILIDAD:** Log $K_{oc}$ : N/D  
 CONSTANTE DE HENRY (20°C): N/D  
 Distribución (%): AIRE: 73,3 - AGUA: 15,6 - SUELO: 11,1 - SEDIMENTO: 0,02 - BIOTA: N/D..

**AOX, CONTENIDO DE METALES:** No contiene halógenos orgánicos ni metales.

### SECCIÓN 13 – CONSIDERACIONES PARA DESECHO

Tanto el sobrante de producto como los envases vacíos deberán eliminarse según la legislación vigente en materia de Protección del Medio ambiente y en particular de Residuos Peligrosos (Ley Nacional N° 24.051 y sus reglamentaciones). Deberá clasificar el residuo y disponer del mismo mediante una empresa autorizada. Procedimiento de disposición: incineración.

### SECCIÓN 14 – INFORMACIÓN PARA EL TRANSPORTE

#### TRANSPORTE TERRESTRE

Nombre Apropriado para el Transporte:	METANOL	
N° UN/ID:	1230	
Clase de Peligro:	3 (6.1)	
Grupo de Embalaje:	II	
Código de riesgo:	336	
Cantidad limitada y exceptuada:	ADR: 333 / 1 L	R. 195/97: 100 kg
Disposiciones especiales:	279	-

#### TRANSPORTE AÉREO (ICAO/IATA)

Nombre Apropriado para Embarque:	METANOL	
N° UN/ID:	1230	
Clase de Peligro:	3 (6.1)	
Grupo de Embalaje:	II	
Instrucciones para aviones de pasajeros y carga:	Y341; 1L / 352; 1L	
Instrucciones para aviones de carga:	364; 60L	
CRE:	3L	
Disposiciones especiales:	A104; A113	

**TRANSPORTE MARÍTIMO (IMO)**

Proper Shipping Name:	METANOL	
UN/ID N°:	1230	
Clase de Peligro:	3 (6.1)	
Grupo de Embalaje:	II	
EMS:	F-E, S-D	
Estiba y manipulación:	Categoría B; SW2	
Segregación:	–	
Contaminante Marino:	NO	
Nombre para la documentación de transporte: UN1230; METHANOL; Class 3 (6.1); PG II		

**SECCIÓN 15 – REGULACIÓN DE USO**

Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla:

Contenidos orgánicos volátiles de los compuestos (COV): N/D

Ficha de Datos de Seguridad conforme a la Resolución 801/2015 de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo (SRT), y a la Norma IRAM 41400: 2013 – Formato de Ficha de Datos de Seguridad según el SGA.

Resolución 295/2003 Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social, República Argentina – Controles de exposición ambiental.

Resolución 81/2019 Superintendencia de Riesgos del Trabajo, República Argentina – Agentes cancerígenos.

Ley Nacional N° 24.051 y sus reglamentaciones, República Argentina – Ley de residuos peligrosos.

Resolución 195/97 Secretaría de Obras Públicas y Transporte, República Argentina – Reglamento General para el Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera.

Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, quinta edición revisada, 2013 (SGA 2013 - "ST/SG/AC 10/30/Rev. 5"). Se toma en consideración la quinta edición por ser la vigente para Argentina según Resolución 801/2015 de la SRT.

Acuerdo sobre Transporte de Productos Peligrosos en el ámbito del MERCOSUR, MERCOSUR\CMC\DEC N° 2/94.

Acuerdo europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías peligrosas por carretera (ADR 2023) y modificaciones.

Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (RID 2023) y modificaciones.

Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG 2022 - Enmienda 41-22), International Maritime Organization (IMO).

Regulaciones de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA 64 ed., 2023) relativas al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea.

**SECCIÓN 16 – OTRA INFORMACIÓN**

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists – Estados Unidos.

CAS: servicio de resúmenes químicos.

CE: concentración efectiva.

CL: concentración letal.

CMP: concentración máxima permisible

CMP-C: concentración máxima permisible - valor techo

CMP-CPT: concentración máxima permisible para cortos períodos de tiempo.

CRE: código de respuesta a emergencias.

CSEO: concentración sin efecto observado.

DL: Dosis letal.

EMS: tarjeta de manejo de emergencias.  
 EPP: elementos de protección personal.  
 ETA: estimación de la toxicidad aguda.  
 FDS: ficha de datos de seguridad.  
 IARC: Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer.  
 IATA: Asociación Internacional de Transporte Aéreo (AITA)  
 ICAO: Organización de Aviación Civil Internacional (OACI)  
 IDLH: concentración inmediatamente peligrosa para la vida o la salud.  
 IMDG: Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas.  
 IMO: Organización Marítima Internacional (OMI)  
 Log Koc: coeficiente de partición carbono orgánico-agua.  
 Log Kow: coeficiente de partición octanol-agua.  
 MTESS: Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social – Argentina.  
 N/A: no es aplicable la propiedad debido a las características físico químicas y toxicológicas del producto.

N/D: sin información disponible al momento de realizar la FDS.  
 NFPA: Agencia Nacional de Protección contra Incendios – Estados Unidos.  
 NIOSH: Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional - Estados Unidos  
 OECD: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.  
 OSHA: Administración de seguridad y salud ocupacional – Estados Unidos.  
 PAX: pasajeros.  
 PEL: límite de exposición permitido.  
 PNEC: concentración prevista sin efecto observable.  
 PNEC-STP: concentración prevista sin efecto observable en plantas de tratamiento de agua.  
 REL: límite de exposición recomendada.  
 SGA: Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos.  
 SRT: Superintendencia de Riesgos del Trabajo.  
 STEL: límite de exposición de corta duración  
 TLV: valor límite umbral.  
 UN: Naciones Unidas.

<b>SALUD</b>	<b>2</b>
<b>INFLAMABILIDAD</b>	<b>3</b>
<b>REACTIVIDAD</b>	<b>0</b>
<b>EFFECTO EN ÓRGANO VITAL</b>	<b>0</b>



Uso obligatorio de antiparras de seguridad



Uso obligatorio de guantes



Uso obligatorio de protección del cuerpo

La clasificación se ha efectuado en base a análogos químicos y a información del producto.

SECCIÓN 2: clasificación por analogía con otros productos, y en base a datos del producto.

SECCIÓN 9: datos del producto.

Inflamabilidad: conforme a datos de ensayos.

SECCIÓN 11 y 12: analogía con otros productos.

Toxicidad aguda: método de cálculo de estimación de toxicidad aguda.

La información y las recomendaciones indicadas aquí son a nuestro saber y entender correctas, y es responsabilidad de cada usuario determinar si son exactas, adecuadas y completas para su uso particular. Las condiciones y/o métodos de manipuleo, almacenamiento, uso y disposición del producto están fuera de nuestro control y quizás de nuestro conocimiento. Por estas y otras razones nuestra Empresa no se responsabiliza por pérdidas, daños o gastos provocados o relacionados con el manipuleo, almacenamiento, uso o disposición de este producto. Nuestra compañía no se responsabiliza por cualquier daño o incidente, directo o indirecto de cualquier naturaleza, que pudiere resultar del uso de esta información. Toda información no consignada en esta ficha de datos de seguridad debe entenderse como no determinada o desconocida.

**Versión:** 2

**Reemplaza a:** 1

**Elaborado por:** CIQUIME

**Fecha de Emisión:** abril de 2023

**Aprobado por:** PECOM SERVICIOS ENERGIA S.A.