

SECCIÓN 1 - IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA

Nombre del producto: **FP-1507**

Código Interno: FP-1507

Recomendaciones de uso: Floculante.

PECOM SERVICIOS ENERGÍA S.A

Cecilia Grierson 225, Piso 7, (C1107CPE) Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

TEL/FAX: +54 11 4341 7000

Teléfono para emergencias (24 horas) **0 800 222 1030 (desde Argentina)**
+54 11 4341 7000 (otros países)

SECCIÓN 2 – IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

CLASIFICACIÓN según el Sistema Globalmente Armonizado

Pictograma:



Irritación cutánea (Categoría 2) – Lesiones oculares graves (Categoría 1)

Palabra de advertencia: **PELIGRO**

Indicaciones de peligro:

H315 - Provoca irritación cutánea.

H318 - Provoca lesiones oculares graves.

Consejos de prudencia:

P264 - Lavarse cuidadosamente después de la manipulación.

P280 - Usar guantes.

P302 + P352 - EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua.

P305 + P351 + P338 - EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando están presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.

P332 + P313 - En caso de irritación cutánea: consultar a un médico.

P362 + P364 - Quitar la ropa contaminada y lavarla antes de volverla a usar.

P501 - Eliminar el contenido y/o recipiente conforme a la reglamentación nacional e internacional.

INFORMACIÓN ADICIONAL

No hay otros peligros adicionales de consideración en la clasificación.

SECCIÓN 3 - COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

INFORMACIÓN COMERCIAL CONFIDENCIAL

ANTE EMERGENCIAS COMUNICARSE AL

0 800 222 1030 (desde Argentina) O AL +54 11 4341 7000 (otros países)

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. Consulte al médico llevando la etiqueta o la ficha de datos de seguridad. Si la víctima está inconsciente, llame al médico inmediatamente. Si el vómito ocurre espontáneamente, coloque a la víctima de costado para reducir el riesgo de aspiración. No dé nada de beber o comer a la víctima. |
| SÍNTOMAS: | Inhalación: puede causar molestias. Contacto con la piel: puede causar irritación o dermatitis en caso de exposiciones prolongadas o repetidas. Contacto con los ojos: puede causar irritación transitoria. Ingestión: puede causar náuseas, vómitos y dolor 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, arena o dióxido de carbono. Utilice el extintor acorde a los materiales de los alrededores. NO USE chorros de agua directos. |
| PUNTO DE INFLAMACIÓN: | No inflamable por ser una solución acuosa con componentes volátiles con flash point superiores a 100°C. |
| LÍMITES DE EXPLOSIVIDAD: | N/D |
| PELIGROS ESPECÍFICOS: | NO INFLAMABLE. El líquido no encenderá fácilmente. 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 con agua para mantenerlos fríos. Continúe enfriando los contenedores 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. |

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). Evacúe a las personas hacia un área ventilada. Ventile inmediatamente, especialmente en zonas bajas donde puedan acumularse los vapores. No permita la reutilización del producto derramado. |
| PRECAUCIONES DEL MEDIO AMBIENTE: | Utilice equipo autónomo de respiración. La ropa de protección estructural de bomberos provee protección limitada en situaciones de incendio ÚNICAMENTE; puede no ser efectiva en situaciones de derrames. 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. |
| CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO SEGURO: | Almacene en un área limpia, seca y bien ventilada. Proteja del sol. Mantenga los envases y embalajes cerrados. Mantenga alejado de: Agentes oxidantes fuertes, bases y aldehídos. 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): | 2 mg/m ³ ; como Al |
| CMP-CPT (Res. MTESS 295/03): | N/D |
| CMP-C (Res. MTESS 295/03): | 5 ppm; Ácido clorhídrico |
| REL: | N/D |
| REL-C: | 5 ppm; Ácido clorhídrico |
| TLV-TWA (ACGIH): | 1 mg/m ³ , compuestos insolubles de aluminio, respirable |
| TLV-STEL (ACGIH): | N/D |
| TLV-C: | 2 ppm; Ácido clorhídrico |
| PEL (OSHA): | N/D |
| PEL-C: | 5 ppm; Ácido clorhídrico |
| IDLH (NIOSH): | 50 ppm; Ácido clorhídrico |
| 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) y material particulado. 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 butilo 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. |
| OLOR: | Característico. |
| UMBRAL DE OLOR: | N/D |
| COLOR: | Parduzco. |
| pH: | 2,3 [sol. 200 g/l] |
| PUNTO DE ESCURRIMIENTO: | 0°C (32°F) [método de tubos capilares] |
| PUNTO DE EBULLICIÓN: | 103°C (217°F) |
| PUNTO DE INFLAMACIÓN: | No inflamable por ser una solución acuosa con componentes volátiles con flash point superiores a 100°C. |
| TASA DE EVAPORACIÓN: | N/D |
| TEMP. DE AUTOIGNICIÓN: | N/D |
| TEMP. DE DESCOMPOSICIÓN: | N/D |
| INTERVALO DE EXPLOSIVIDAD: | N/D |
| INFLAMABILIDAD: | El producto no es inflamable. |
| PRESIÓN DE VAPOR (20°C): | N/D |
| DENSIDAD VAPOR (AIRE=1): | 1,13 g/cm ³ [ISO 2811-3] |
| DENSIDAD (20°C): | N/D |
| SOLUBILIDAD EN AGUA (20°C): | Miscible en agua y alcoholes. |
| CONSTANTE DE HENRY (20°C): | N/D |
| COEF. DE REPARTO (logK _{o/w}): | N/D |
| VISCOSIDAD (40°C): | N/D |
| Log K _{oc} : | 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: | Ninguna. |

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: | Evite altas temperaturas. |
| PRODUCTOS PELIGROSOS DE DESCOMPOSICIÓN: | En caso de calentamiento puede desprender vapores irritantes y tóxicos. En caso de incendio, vea la Sección 5. |
| MATERIALES INCOMPATIBLES: | Agentes oxidantes fuertes, bases y aldehídos. |

SECCIÓN 11 – INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

| | |
|---------------------|--|
| VÍAS DE EXPOSICIÓN: | Inhalatoria, contacto dérmico y ocular. |
| EFFECTOS AGUDOS: | Inhalación: puede causar molestias. Contacto con la piel: puede causar irritación o dermatitis en caso de exposiciones prolongadas o repetidas. Contacto con los ojos: puede causar irritación transitoria. Ingestión: puede causar náuseas, vómitos y dolor 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: No hay componentes de este producto que clasifiquen como tóxicos para órganos diana por exposiciones únicas según el SGA.

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:

No hay información sobre la toxicidad del producto, pero se presentan estimaciones de toxicidad aguda.

ETA-DL50 oral (calc.): > 5000 mg/kg

ETA-DL50 der (calc.): > 5000 mg/kg

ETA-CL50 inh. (4 hs., calc.): > 5 mg/l

Irritación dérmica (conejo, estim.): irritante

Irritación ocular (conejo, estim.): lesiones oculares graves

Sensibilidad cutánea (cobayo, estim.): no sensibilizante

Sensibilidad respiratoria (cobayo, estim.): no sensibilizante

SECCIÓN 12 – INFORMACIÓN ECOLÓGICA

| | |
|---------------------------------------|---|
| ECOTOXICIDAD: | El producto puede ocasionar daños en el medio ambiente debido a los efectos sobre el pH. CL50 (D. rerio, 96 h): > 100 mg/l ETA-CE50 (inv., calc., 48 h): > 100 mg/l ETA-CE50 (algas, calc., 72 h): > 100 mg/l ETA-CSEO (peces, calc., 14 d): > 1 mg/l ETA-CSEO (inv., calc., 14 d): > 1 mg/l |
| PERSISTENCIA Y DEGRADABILIDAD: | BIODEGRADABILIDAD (calculado): De acuerdo con cálculos en base a la composición, se espera que el producto sea biodegradable. PNEC (agua): N/D PNEC (mar): N/D PNEC-STP: N/D |
| BIOACUMULACIÓN: | Log K_{ow} : N/D BIOACUMULACIÓN EN PECES – BCF (OCDE 305): N/D Este producto no cumple los criterios PBT del anexo XIII del reglamento REACH. Este producto no cumple los criterios mPmB del anexo XIII del reglamento REACH. |
| MOVILIDAD: | Log K_{oc} : N/D CONSTANTE DE HENRY (20°C): N/D |
| AOX, CONTENIDO DE METALES: | No contiene halógenos orgánicos, pero contiene metales. |

SECCIÓN 13 – CONSIDERACIONES PARA DESECHO

Elimine el sobrante de producto y los envases vacíos según la legislación vigente de protección del medio ambiente y de residuos peligrosos (Ley Nacional N° 24.051 y reglamentaciones). Procedimiento de disposición: tratamiento de aguas.

SECCIÓN 14 – INFORMACIÓN PARA EL TRANSPORTE**TRANSPORTE TERRESTRE**

| | |
|--------------------------------------|---|
| Nombre Apropiado para el Transporte: | MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE |
| N° UN/ID: | MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE |
| Clase de Peligro: | MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE |
| Grupo de Embalaje: | MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE |

| | |
|---------------------------------|---|
| Código de riesgo: | MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE |
| Cantidad limitada y exceptuada: | MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE |
| Disposiciones especiales: | MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE |

TRANSPORTE AÉREO (ICAO/IATA)

| | |
|--|---|
| Nombre Apropriado para Embarque: | MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE |
| N° UN/ID: | MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE |
| Clase de Peligro: | MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE |
| Grupo de Embalaje: | MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE |
| Instrucciones para aviones de pasajeros y carga: | MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE |
| Instrucciones para aviones de carga: | MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE |
| CRE: | MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE |
| Disposiciones especiales: | MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE |

TRANSPORTE MARÍTIMO (IMO)

| | |
|------------------------|---|
| Proper Shipping Name: | MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE |
| UN/ID N°: | MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE |
| Clase de Peligro: | MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE |
| Grupo de Embalaje: | MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE |
| EMS: | MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE |
| Estiba y manipulación: | MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE |
| Segregación: | MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE |
| Contaminante Marino: | NO |

Nombre para la documentación de transporte: NOT CLASSIFIED AS A DANGEROUS GOODS

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), MTESS, 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 844/2017 Superintendencia de Riesgos del Trabajo, Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social, República Argentina – Agentes cancerígenos.

International Agency for Research on Cancer (IARC), clasificación de carcinógenos.

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

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. De todos modos, la información se contrasta con

la edición 7 (“ST/SG/AC 10/30/Rev. 7”) y se aclaran las diferencias de ser necesario.

Decreto 779/95, Anexo S, reglamentario de la Ley Nacional de Tránsito referente al transporte de Mercancías Peligrosas.

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

Acuerdo sobre Transporte de Productos Peligrosos en el ámbito del MERCOSUR, MERCOSUR\CMC\DEC Nº 2/94.

Acuerdo europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías peligrosas por carretera (ADR 2019) y modificatorias.

Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (RID 2019) y modificatorias.

Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG 2018 - Enmienda 39-18), International Maritime Organization (IMO).

Código IBC 2016, IMO, Resolución IMO MSC.369(93).

Regulaciones de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA 60 ed., 2019) 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.

| | | | | |
|--------------------------------|----------|---|---|---|
| SALUD | 1 |  |  |  |
| INFLAMABILIDAD | 0 | Uso obligatorio de antiparras de seguridad | Uso obligatorio de guantes | Uso obligatorio de protección del cuerpo |
| REACTIVIDAD | 0 | | | |
| EFFECTO EN ÓRGANO VITAL | 0 | | | |

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 en CIQUIME.

SECCIÓN 9: datos del producto.

SECCIONES 11 y 12: cálculo de estimación de toxicidad aguda conforme al SGA.

Control de cambios: v.1 - Adecuación al SGA.

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: 1

Fecha de Emisión: julio de 2021

Reemplaza a:

Elaborado por: CIQUIME

Aprobado por: PECOM SERVICIOS ENERGÍA S.A