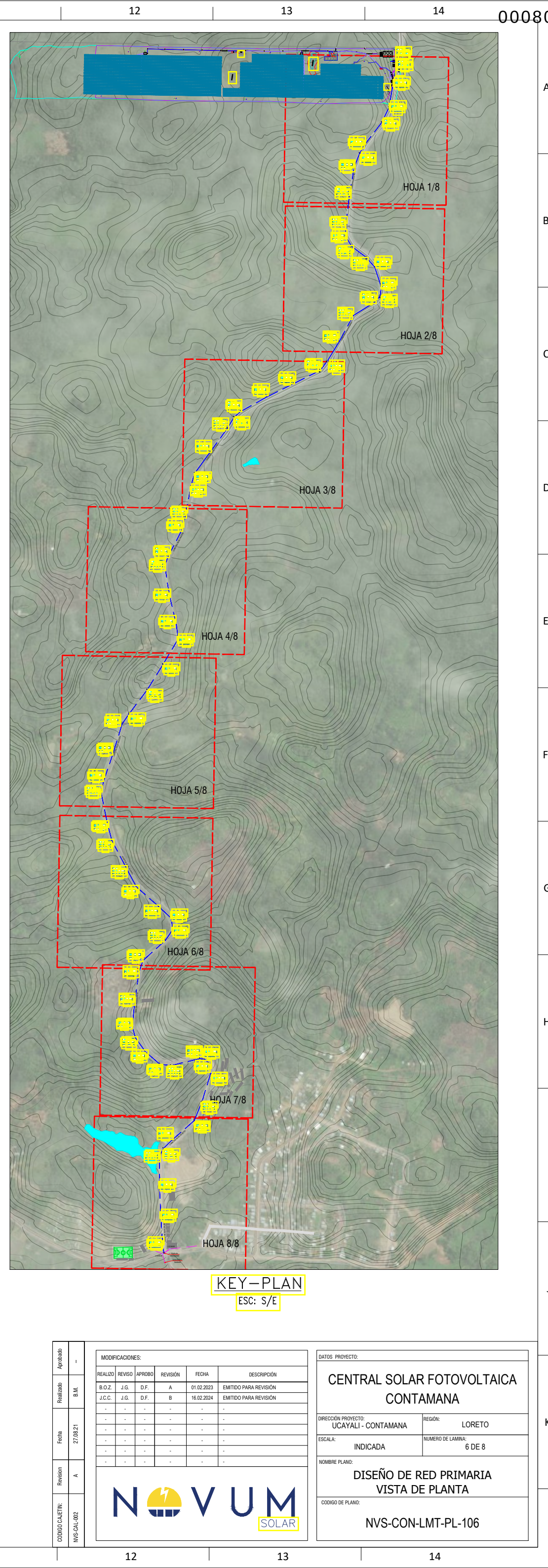
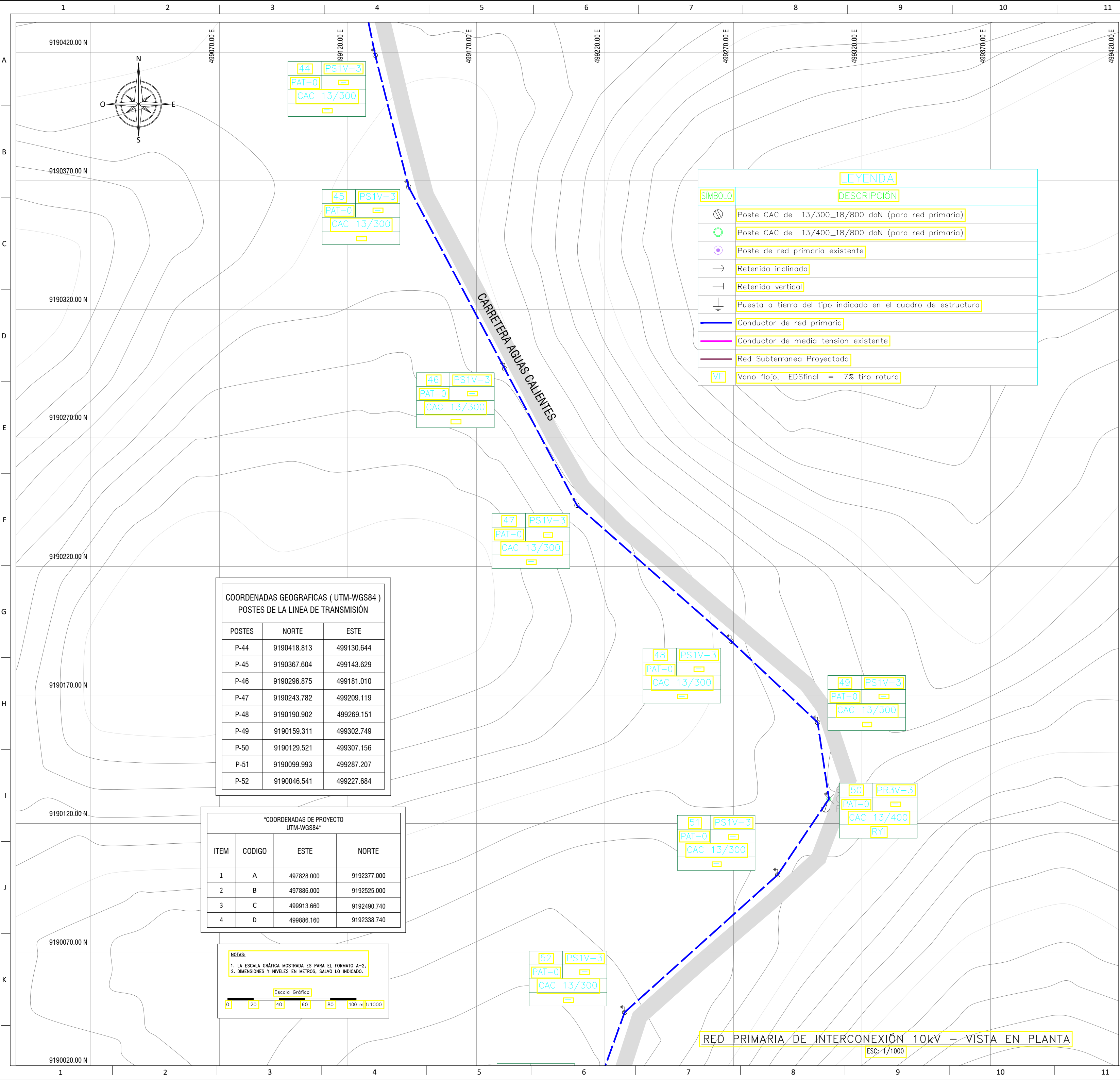
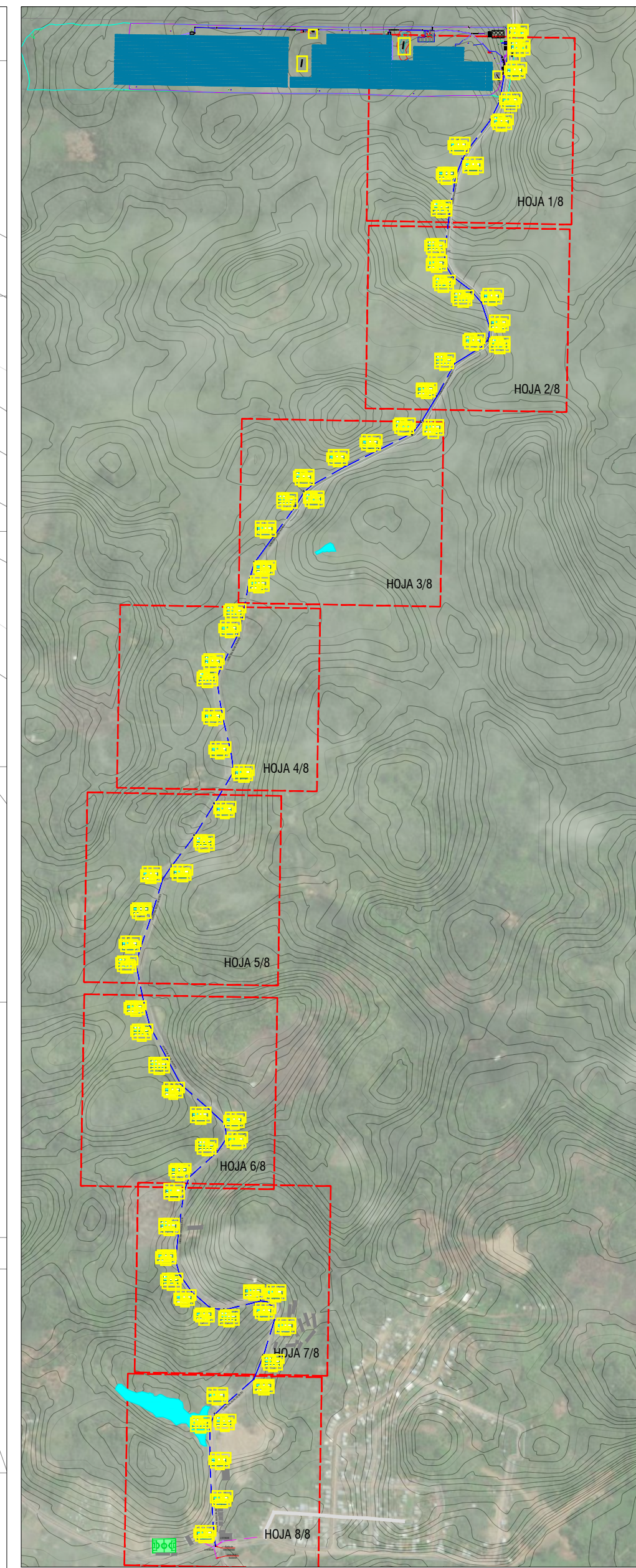
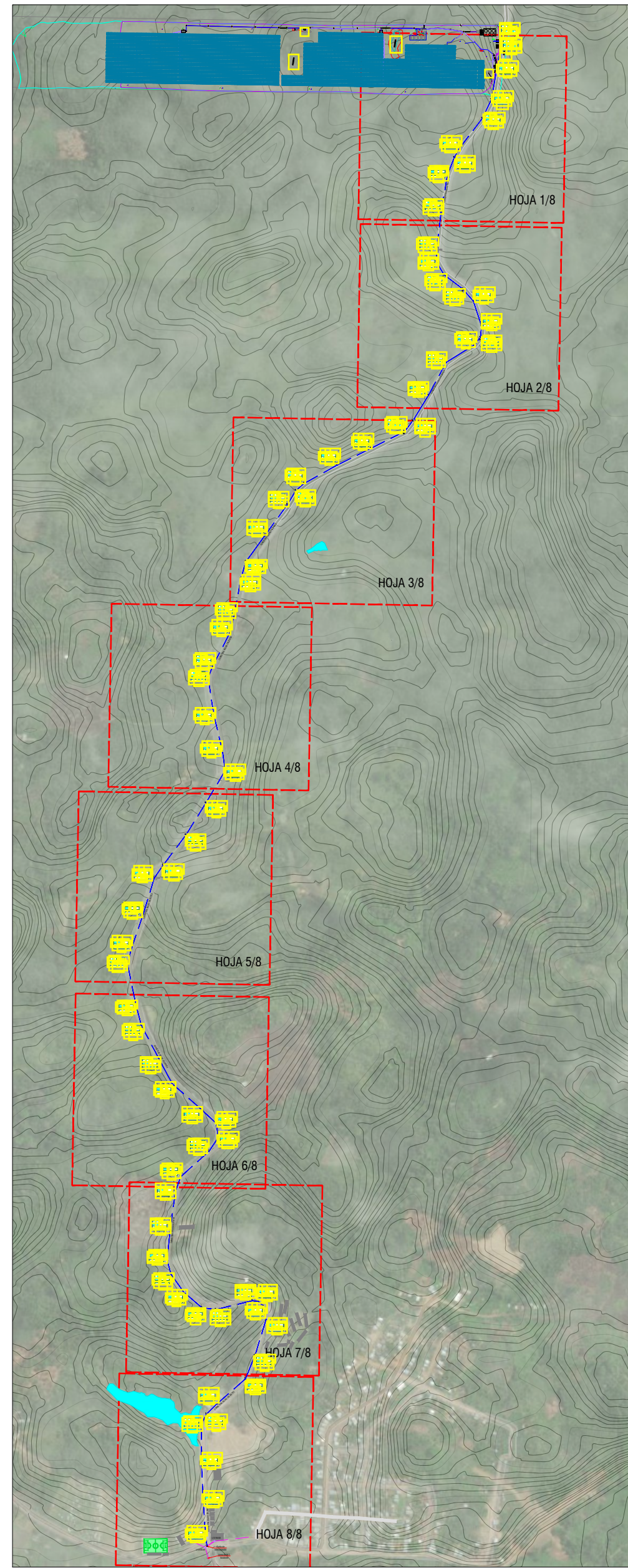
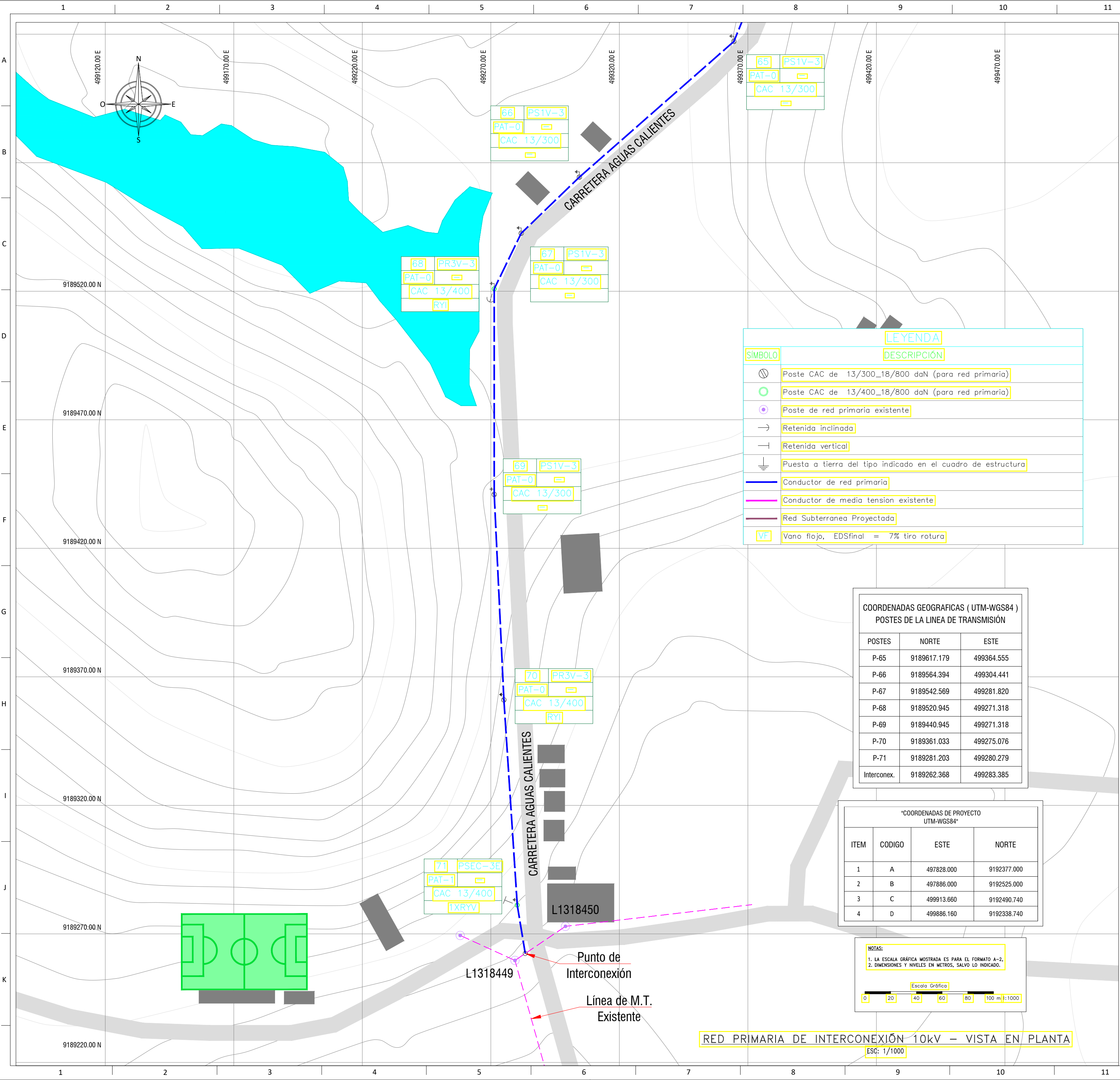






KEY-PLAN
ESC: S/E

</



KEY-PLAN
ESC: S/E

Arrendado	I	
Realizado	B.M.	
Fecha	27/08/21	
Revisión	A	
CODIGO CAJETIN:	NVS-CAL-002	

MODIFICACIONES:						
REALIZO	REVISO	APROBO	REVISOR	FECHA	DESCRIPCION	
B.O.Z	J.G	D.F.	A	01.02.2023	EMITIDO PARA REVISION	
J.C.C	J.G	D.F.	B	16.02.2024	EMITIDO PARA REVISION	
-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	

DATOS PROYECTO:	
CENTRAL SOLAR FOTOVOLTAICA CONTAMANA	
DIRECCION PROYECTO: UCAYALI - CONTAMANA	REGION: LORETO
ESCALA: INDICADA	NUMERO DE LAMINA: 8 DE 8
NOMBRE PLANO: DISEÑO DE RED PRIMARIA VISTA DE PLANTA	
CODIGO DE PLANO: NVS-CON-LMT-PL-106	



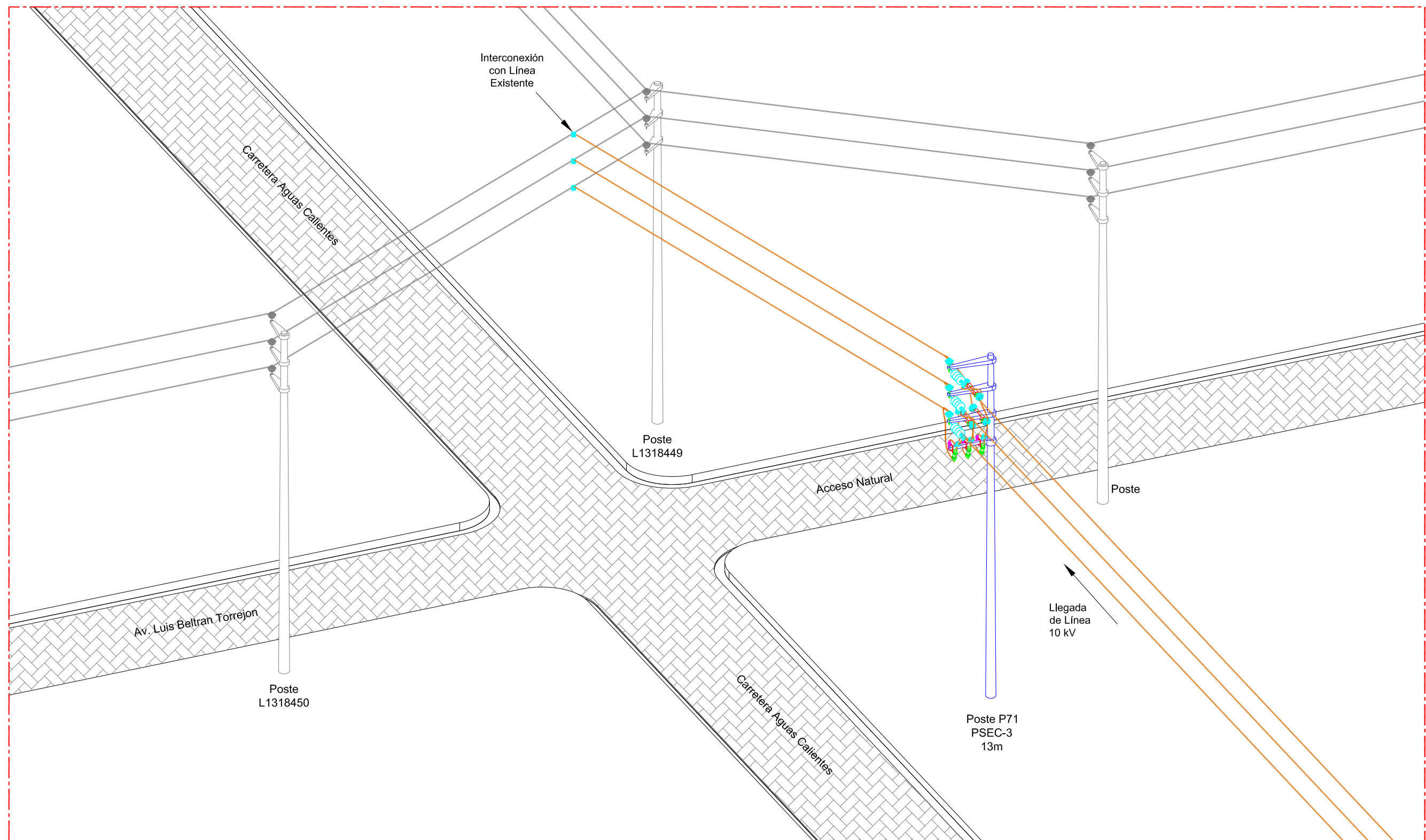
SEPARADOR



ANEXO 2.9

PLANO DE PUNTO DE INTERCONEXIÓN CON LA RED EXISTENTE

DETALLE DE INTERCONEXIÓN CON LA RED EXISTENTE



NOTAS:
1. LA ESCALA GRÁFICA MOSTRADA ES PARA EL FORMATO A-3,
2. DIMENSIONES Y NIVELES EN MILIMETROS, SALVO LO INDICADO.

LEYENDA
— POSTE Y LINEA PROYECTADA
— POSTE Y LINEA EXISTENTE

METRADO PARA LA INTERCONEXION

ITEM	DESCRIPCION	CANT.
1	CONECTOR AL/AL TIPO DOBLE VIA, DOS PERNOS PARA CABLE DE 50 mm²	06

Realizado

Fecha

Revisión

Código CALETIN

Aprobado

27/08/21

A

NVS-CAL-002

MODIFICACIONES:					
REALIZADO	REVISO	APROBO	REVISIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN
J.C.C.	J.G.	D.F.	A	14.02.2024	EMITIDO PARA REVISIÓN
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-

NOVUM

SOLAR

DATOS PROYECTO:

CENTRAL SOLAR FOTOVOLTAICA
CONTAMANA

DIRECCIÓN PROYECTO:
UCAYALI - CONTAMANA

ESCALA:
S/E

NOMBRE PLANO:
DETALLE DE PUNTO DE INTERCONEXIÓN
CON RED EXISTENTE

CÓDIGO DE PLANO:
NVS-CON-LMT-PL-110

REGIÓN:

LORETO

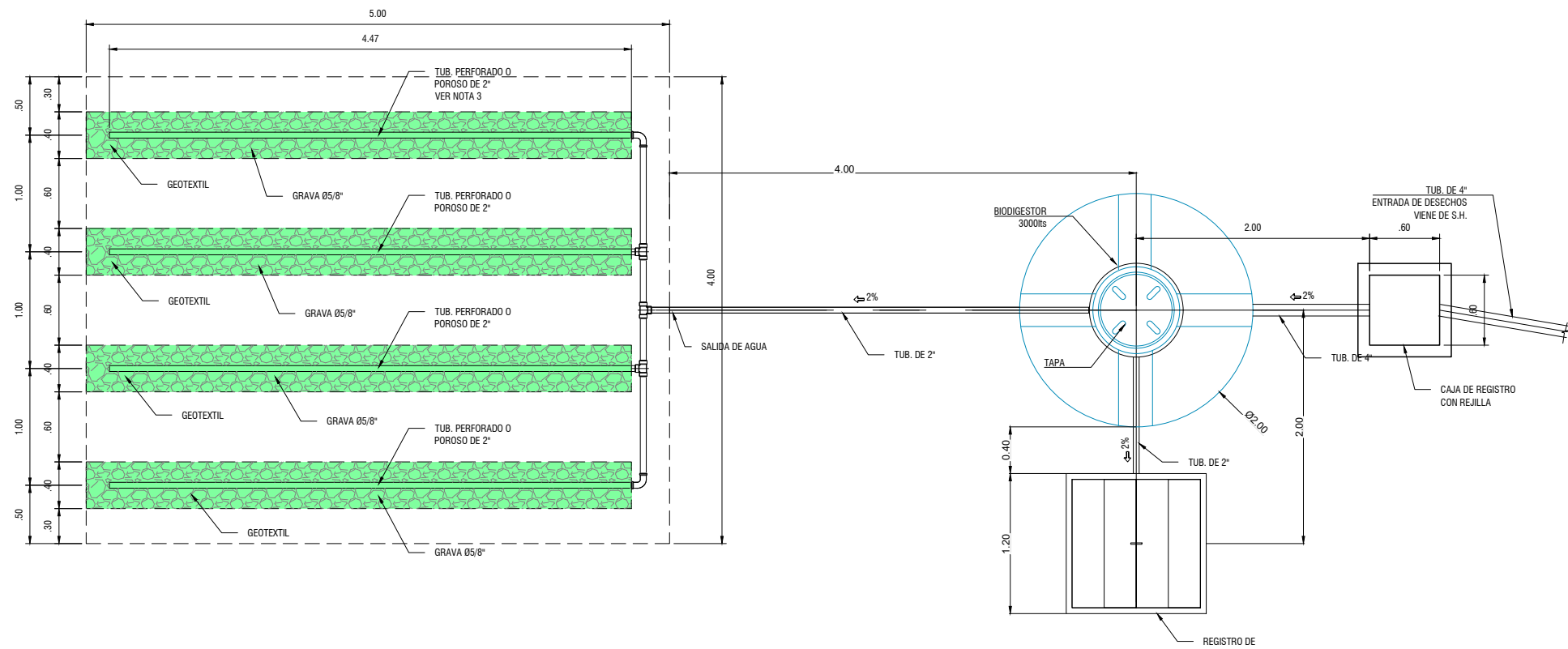
NÚMERO DE LÁMINA:
1 DE 1

SEPARADOR



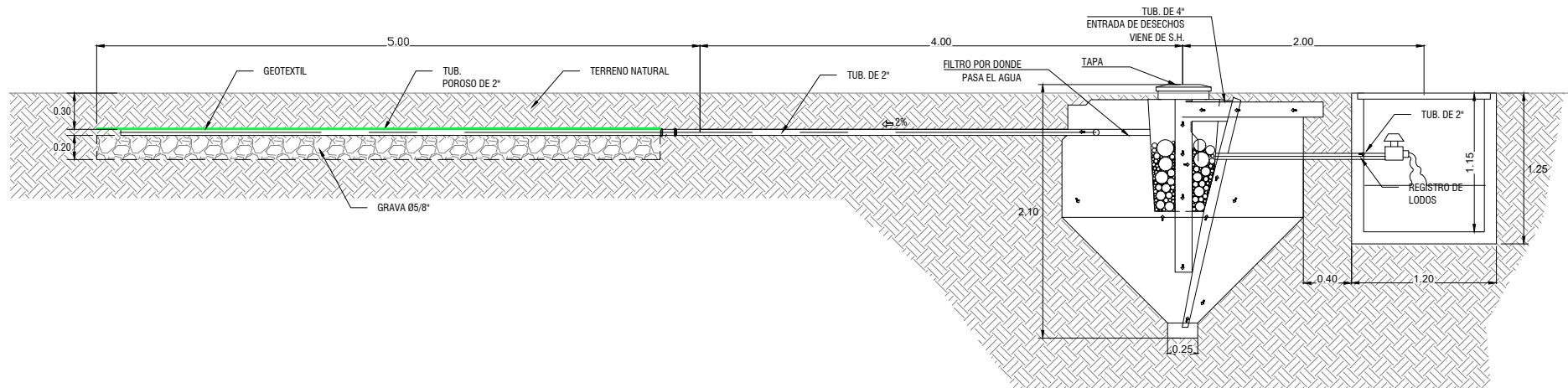
ANEXO 2.10

PLANO DE BIODIGESTOR



BIODIGESTOR 3000 It's – PLANTA (02 UNIDADES)

ESC: 1/50

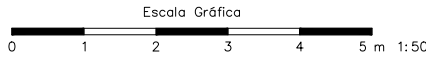


BIODIGESTOR 3000 It's – ELEVACION

ESC: 1/50

NOTAS:

1. LA ESCALA GRÁFICA MOSTRADA ES PARA EL FORMATO A-3,
2. DIMENSIONES Y NIVELES EN METROS, SALVO LO INDICADO.
3. DE INSTALAR TUBOS PERFORADOS EL DIAMETRO RECOMENDADO PARA LA PERFORACION ES DE 1/2"



NIVEL FREÁTICO Y FILTRACIONES	
Profundidad de filtraciones (m)	Nivel freático (m)
0.50	1.20

PROPIEDADES DE PERCOLACION DE LA ZONA	
Tasa de Infiltracion (min/cm)	Coefficiente de Infiltracion (Lt/m2/dia)
10.333	39.0

ESPECIFICACIONES TECNICAS – BIODIGESTOR AUTOLIMPIABLE	
Capacidad	: 3000 Its
Diámetro máximo	2.0 m
N° de usuarios (zona rural, aportación diaria 130Its/usuario):	25
N° de usuarios (zona urbana, aportación diaria 260Its/usuario):	10
N° de usuarios (oficina, aportación diaria 30Its/usuario):	100
Caudal de efluente max.	300 L/h

LISTA DE MATERIALES -BIODIGESTOR		
Item	Descripción	Cant. 02 unidades
1	Biodigestor cap. 3000 litros	02 u
2	Tubo perforado o poroso Ø2" PVC SAP, Tramos de L=4.50m	08 u
3	Tubo Ø2" PVC SAP, Tramos L=7.60m	04 u
4	Codo Ø2"de 90°PVC SAP	04 u
5	Tee Ø2"de 90°PVC SAP	06 u
6	Tapas para tubos perforados Ø2" PVC SAP	08 u
7	Geotextil 2.00x5.00m (AxL)	02 u
8	Tubo Ø4" PVC SAP, Tramos L=1.00m	02 u
9	Conector a caja Ø4" PVC SAP	02 u
10	Conector a caja Ø2" PVC SAP	02 u

Aprobado	T.L.
Realizado	B.O.Z.
Fecha	27.08.21
Revisión	A
CODIGO CAJETIN:	NVS-CAL-002

MODIFICACIONES:					
REALIZO	REVISO	APROBO	REVISIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN
B.O.Z.	J.G.	D.F.	A	02.02.2024	EMITIDO PARA REVISION
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-



DATOS PROYECTO:	
CENTRAL SOLAR FOTOVOLTAICA CONTAMANA	
DIRECCIÓN PROYECTO: UCAYALI - CONTAMANA	REGIÓN: LORETO
ESCALA: INDICADA	NÚMERO DE LAMINA: 1 / 1
NOMBRE PLANO: SISTEMA BIODIGESTOR DE 3000L	
CODIGO DE PLANO: NVS-CON-CIV-PL-113	

SEPARADOR



ANEXO 2.11

HOJAS MSDS

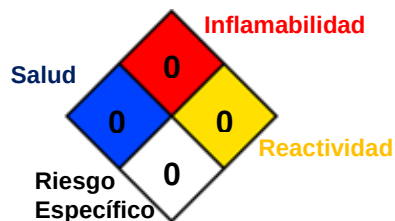


HOJA DE SEGURIDAD

MPA-02-F-17-8 – Versión 2 – 25/02/2015

JABON LIQUIDO PARA MANOS

SIMBOLO NFPA (NIVEL DE RIESGO)



Escala de Calificación de Riesgos

0 = Mínimo
1 = Ligero
2 = Moderado
3 = Serio
4 = Severo

PROPIEDADES: Gel para el lavado de manos de acción suave. En su composición entran a formar parte tensioactivos y acondicionadores, para obtener una correcta limpieza y cuidado de la piel.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

1. INFORMACIÓN DEL PRODUCTO GENERAL

- **NOMBRE DEL PRODUCTO:** JABÓN LÍQUIDO PARA MANOS
- **USOS DEL PRODUCTO:** Limpiador Para Manos.
- **APLICACIONES:** Aplicado básicamente por medio de dosificaciones una pequeña cantidad en las manos, podrá obtener una abundante espuma y una limpieza a fondo.
- **SEGURIDAD Y MANEJO:** No ingerir. Manténgase fuera del alcance de los niños. En caso de intoxicación o accidente, suministrar primeros auxilios.

TELÉFONO DE EMERGENCIAS:

Línea Única de Emergencias	123
Cruz Roja Colombiana	132
Cuerpo Oficial de Bomberos	119

- **ALMACENAMIENTO:** En su envase original bien tapado, temperaturas superiores a 5°C, apartado de los rayos solares.

2. INFORMACIÓN DE LOS INGREDIENTES

- **COMPOSICIÓN:**
 - ✓ AGUA
 - ✓ TENSOACTIVOS ANIONICOS
 - ✓ TENSOACTIVOS NO IONICOS
 - ✓ GLICERINA, PERFUME - CONSERVANTES



HOJA DE SEGURIDAD

MPA-02-F-17-8 – Versión 2 – 25/02/2015

- **INGREDIENTES ACTIVOS LÍMITES DE EXPOSICIÓN PERMITIDOS (ppm).** Extractos de ácidos orgánicos. Ninguno establecido
- **INGREDIENTES INERTES LÍMITES DE EXPOSICIÓN PERMITIDOS (ppm)**

Agua desionizada. Ninguno establecido
Colorante natural blanco FD&C No. 8 Ninguno establecido.

3. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

Ninguno de los ingredientes del Jabón Líquido para Manos está considerado o registrado como agente potencialmente carcinógeno por OSHA, Norma NTC 4435 y el Decreto 1609/2002.

4. PRIMEROS AUXILIOS

SINTOMAS POR SOBRE EXPOSICIÓN

- **Contacto con los ojos:** Enjuáguese con agua hasta que el material se haya eliminado. Si usa lentes de contacto retírelos inmediatamente. Debe levantar ambos párpados para facilitar el enjuague completo, en caso de una reacción desfavorable consulte a su médico.
- **Ingestión:** No tóxico, en caso de malestar estomacal consulte a su médico.

5. MEDIDA EN CASO DE INCENDIOS

Jabón Líquido para Manos es estable, no flamable y no arde.

- **Punto de flama/Autoignición:** No flamable.
- **Límite de flamabilidad:** No flamable.
- **Medios de extinción:** No flamable, No explosivo.
- **Procedimientos especiales de extinción:** No requiere.

6. MEDIDAS EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

Recupere el material utilizable con un medio conveniente. Los residuos pueden eliminarse limpiando o restregando el piso y retirándolo con agua.

7. ALMACENAMIENTO, MANEJO E INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

No requiere precauciones especiales. No es peligroso su almacenamiento y transporte. No requiere portar etiqueta o rótulos especiales. Almacenar a temperatura ambiente.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN

- **Límite de exposición:** La fórmula del Jabón Líquido para Manos no presenta riesgos para la salud cuando se use según las indicaciones impresas en la etiqueta. En caso de que ocurra alguna reacción alérgica en la piel o en caso de contacto con los ojos por favor ver la sección 4.
- **Ventilación:** No se requiere ventilación especial durante su uso.
- **Efectos sobre la salud humana:** Basándose en los datos de toxicidad disponibles, no se anticipan efectos adversos sobre la salud debido al uso del Jabón Líquido para Manos.

9. PROTECCIÓN PERSONAL

- **Medidas de precaución:** No hay requerimientos especiales bajo condiciones normales de uso.
- **Protección ocular:** No hay requerimientos especiales bajo condiciones normales de uso.
- **Protección de la piel:** No requiere precauciones especiales.
- **Protección respiratoria:** No requiere precauciones especiales.



HOJA DE SEGURIDAD

MPA-02-F-17-8 – Versión 2 – 25/02/2015

10. PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

- **Apariencia:** Líquido viscoso, blanco nacarado (puede contener colorantes).
- **Biodegradable:** En un 99% dentro de 7 días.
- **Punto de ebullición:** 100° C / 212° F
- **Solubilidad en el agua:** 100%
- **Acidez:** 0.1 % (m/v)
- **Alcalinidad Libre y Total:** máx. 0.03%
- **Densidad:** 1.082 gr/ml.
- **Microbiológico:** Recuento de Mesófilos, Mohos y Levaduras < 10 UFC/g

11. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

No es reactivo. Es estable, incluso en condiciones de incendio. No reacciona con ácidos o agentes oxidantes.

12. INFORMACIÓN TOXICOLOGICA

- **General:** El carácter neutro del preparado, supone un índice de seguridad al contacto con la piel y mucosas. Algunas personas sensibles a los jabones, pueden experimentar reacciones alérgicas sobre la piel al utilizar formulaciones de esta naturaleza química, que desaparecen al suprimir el uso del mismo.

La ingestión de este preparado no es probable, solo en acciones voluntarias o de tipo accidental. Se producirán irritaciones en tubo digestivo con diarreas y vómitos sin provocar lesiones importantes.

- **No es tóxico para el humano:**
Oral LD50 (rata): >5.0 g/Kg peso del cuerpo.

- **Carcinogenicidad:** Jabón Líquido para Manos, no contiene ningún compuesto cancerígeno como los define la Administración de Salud y Seguridad Ocupacional (OSHA).

13. CONSIDERACIONES SOBRE DESECHOS

Jabón Líquido para Manos es completamente soluble en agua y es biodegradable. Se desecha al alcantarillado o al drenaje, no perjudica los microorganismos que intervienen en el tratamiento de aguas negras. Deséchese de acuerdo a las disposiciones legales. Enjuague con agua el envase y deséchelo como residuo o preferiblemente recíclelo.

- **INFORMACION ECOLOGICA:** Producto biodegradable.

14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

No sujeto a regulación específica de transporte

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

- **R22.** Nocivo por ingestión
- **S2.** Manténgase fuera del alcance de los niños.

16. OTRAS INFORMACIONES

Es un jabón líquido para la limpieza y cuidado de las manos. Los datos contenidos en esta ficha son una guía para el usuario y están basados en diferentes bibliografías y experiencia. La información suministrada en esta ficha técnica no pretende garantizar las propiedades o características del producto, simplemente describe el producto desde el punto de vista de los requisitos de seguridad.

Fecha Elaboración / Revisión: Marzo de 2015.

S-23 SELLADOR CORTA FUEGO

Hoja de seguridad

SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

Nombre del producto: S-23 Sellador Corta Fuego
Línea: Sistema Pasivo Contra Incendio
Proveedor: INQUIFESAC

SECCIÓN 2: COMPOSICIÓN/ INGREDIENTES

Formula Química: Propiedad de INQUIFESAC
Composición: CAS: 9011-14-7
CAS: 14807-96-6
CAS: 64741-88-4
Símbolo No aplica
Frases R: No aplica
NU: No disponible
Clase: No aplica

SECCIÓN 3: RIESGOS POSIBLES

Clasificación de riesgos del producto:

A. Peligros para la salud de las personas:

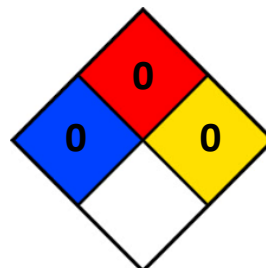
Inhalación: La inhalación del producto puede producir tos y dolor de garganta.
Contacto con la piel: Puede generar enrojecimiento y piel seca.
Contacto con los ojos: Puede generar enrojecimiento y dolor.
Indigestión: Puede provocar diarrea, náuseas y vómitos.
Efectos de una sobre exposición crónica (Largo Plazo): Prolongado contacto puede generar irritaciones en ojos y piel.
Condiciones médicas que se verán agravadas con la exposición al producto: El contacto prolongado puede agravar una dermatitis existente

B. Peligros para el medio ambiente:

Ninguno

C. Peligros especiales del producto:

Ninguno



SECCIÓN 4: MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

En caso de contacto accidental con el producto proceder de acuerdo con:

Inhalación: Remueva a la persona a un área donde se respire aire fresco.
Contacto con la piel: Lave la piel afectada con suficiente agua y jabón.
Contacto con los ojos: Lave los ojos, parpados con suficiente agua por 15 minutos.
Indigestión: Si la persona esta consiente debe ingerir varios vasos con agua. No provocar el vómito. Inmediatamente consultar a su médico.
Notas para médico tratante: Ninguna

SECCIÓN 5: MEDIDAS EN CASO DE INCENDIO

Agentes de extinción: Espuma, agua pulverizada, polvo y dióxido de carbono.
Procedimientos especiales para combatir el fuego: Aislar el área de peligro, utilice un respirador autónomo y el equipo de protección personal. Alejar a las personas innecesarias.
Equipos de protección especial para el combate del fuego: Respirador autónomo y equipo de protección personal.

Sistema pasivo Contra Incendio Ignifugos e intumescentes

NOWO FIRE

SECCIÓN 6: MEDIDAS EN CASO DE LIBERACIÓN NO INTENCIONAL

Medidas de emergencia a tomar si hay derrame del material: Recoger, en la medida posible, el líquido que se derrama y el derramado en recipientes herméticos. Absorber el líquido residual en arena o absorbente inerte y trasladarlo a un lugar seguro.

Equipos de protección personal para atacar la emergencia: Respirador autónomo y equipo de protección personal.

Precauciones a tomar para evitar daños al ambiente: Diluir con abundante agua.

Métodos de limpieza: lavar el área con abundante agua.

Métodos de eliminación de desechos: Debe tratarse según normas ambientales establecidas.

SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Recomendaciones técnicas: Evitar la acción directa del sol.

Precauciones a tomar: Almacenar separado de ácidos Fuertes y productos alcalinos.

Manipulación segura: Ninguna.

Condiciones de almacenamiento: Almacenar en lugar fresco y seco.

Embalajes recomendados y no adecuados: Almacenar solo en envase original.

SECCIÓN 8: LIMITE DE EXPOSICIÓN Y EQUIPAMIENTO DE PROTECCIÓN PERSONAL

Medidas para reducir la posibilidad de exposición: Evitar la formación de niebla del producto.

Parámetros para control: No disponible.

Límites permisibles ponderados (LLP) y absoluto (LPA): No disponible.

Protección respiratoria: Ventilación y extracción localizada.

Guantes de protección: Guantes protectores.

Protección de la vista: Pantalla facial.

Ventilación: Ventilación natural o extracción de gases.

SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado físico: Líquido denso

Apariencia y olor: Inodoro

Temperatura de descomposición: 60-80°C

Punto de inflamación: No inflamable.

Propiedades explosivas: No explosivo.

Peligros de fuego o explosión: No explosivo

Velocidad de propagación de la llama: No inflamable

Presión de vapor: Sin información.

Densidad: 1.25 ± 0.05 Kg./L

Solubilidad en agua y otros solventes: Completamente soluble en agua

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad: Estable bajo condiciones normales.

Condiciones que deben evitarse: Contacto con ácidos fuertes y calor excesivo.

Incompatibilidad (Materiales que deben evitarse): Contacto con ácidos fuertes.

Productos peligrosos de la descomposición: Ninguno

Combustión: No combustible.

Polimerización peligrosa: Ninguno.

Sistema pasivo Contra Incendio Ignifugos e intumescentes

NOWO FIRE

SECCIÓN 11: DATOS TOXICOLÓGICOS

Toxicidad aguda: Producto con baja toxicidad

Toxicidad crónica o largo plazo: No presenta

Efectos locales: Irritación y dolor

Sensibilización alérgica: Sin información.

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Inestabilidad: Producto estable en condiciones normales.

Persistencia y/o Degradabilidad: Biodegradable.

Bío – Acumulación: Sin información.

Efectos sobre el ambiente: No presenta.

SECCIÓN 13: ELIMINACIÓN

Método de eliminación del producto: Debe diluirse en abundante agua y tratarse según normas ambientales establecidas.

Eliminación de envases/embalajes contaminados: Lavar y luego depositar en basurero común.

SECCIÓN 14: INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTE

Marcas aplicables: No aplica

N° UN: No clasificado.

SECCIÓN 15: NORMAS VIGENTES

Norma internacionales aplicables: Ninguna

Normas nacionales aplicables: Ninguna.

Marca en etiqueta: No peligroso.

SECCIÓN 16: OTRAS INFORMACIONES

Los datos consignados en esta Hoja de seguridad fueron de fuentes confiables. Sin embargo, se entregan sin garantía expresa o implícita respecto de su exactitud o corrección. Las opiniones expresadas en

este formulario son las de profesionales capacitados. La información que se entrega en él es la conocida actualmente sobre la materia.

Considerando que el uso de esta información y de los productos está fuera del control del proveedor, la empresa no asume responsabilidad alguna por este concepto. Determinar las condiciones de uso seguro del producto es obligación del usuario.

Química
Universal

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE PRODUCTOS QUÍMICOS (HDS)

Fecha de versión : Agosto 2018

Versión : 1.1

1. Identificación del producto químico y de la empresa

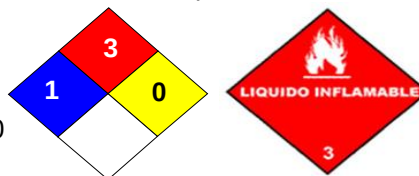
Nombre del producto	:	Alcohol isopropílico (IPA)
Usos recomendados	:	Solvente, materia prima
Restricciones de uso	:	Se desaconseja cualquier uso distinto al informado en la presente HDS.
Proveedor	:	Química Universal Ltda.
Dirección del proveedor	:	Lo Zañartu 092, Quilicura, Santiago, Chile
Número de teléfono de proveedor	:	(562) 27834400
Número de teléfono de emergencias y de información toxicológica de Chile	:	CITUC (562) 26353800
Dirección electrónica del proveedor	:	www.quimicauniversal.cl
E-mail	:	ventas@quimicauniversal.cl

2. Identificación de los peligros

Clasificación según NCh382:2013	:	Clase 3, División 3.2: Líquido inflamable
Distintivo NCh2190 Of. 2003	:	Clase 3, División 3.2: Líquido inflamable

Señal de seguridad NCh1411/4
Salud: 1 Inflamabilidad: 3

Reactividad: 0



Clasificación según SGA	:	Inflamable, Peligro al medio ambiente, Toxicidad baja
-------------------------	---	---

Etiqueta según SGA



Descripción de peligros

Efectos de una sobreexposición aguda (por una vez)	:	Irritación de los ojos, dolor de cabeza, fatiga y mareos.
Inhalación	:	Los vapores causan irritación suave de los ojos de las vías respiratorias superiores
Contacto con la piel	:	Inofensivo para la piel
Contacto con los ojos	:	Irritante de los ojos, puede causar lesiones
Ingestión	:	Al ser ingerido puede causar embriaguez y vómitos
Efectos de una sobreexposición crónica (largo plazo)	:	No se conoce efectos nocivos debido a exposición prolongada del producto
a) Para la salud de las personas	:	irritación local. No se considera un tóxico peligroso
b) Para el medio ambiente	:	El producto constituye un peligro de toxicidad moderada para las personas y para la vida acuática
c) Peligros especiales del producto	:	El isopropanol es fundamental un líquido inflamable

3. Composición/ información de los componentes

Denominación química sistémica	:	Isopropanol
Nombre común o genérico	:	2 Propanol, Di-metil-carbinol, 2 hidroxipropano, Sec-Propil-alcohol
Fórmula química	:	C ₃ H ₇ OH
UN	:	1219
N° Cas	:	67630

4. Primeros auxilios

En caso de contacto accidental con el producto, proceder de acuerdo con:

a) Inhalación	:	Lleve al persona al aire libre y ayúdela a respirar. Si es necesario, dé respiración artificial.
b) Contacto con la piel	:	Lave la piel con abundante agua corriente hasta retirar todo resto de
c) Contacto con los ojos	:	Lave con abundante agua corriente a lo menos por 15 minutos.
d) Ingestión	:	De inmediato dé a beber 2 vasos de agua y NO INDUZCA VÓMITOS. Con urgencia consulte un médico.
Efectos agudos y previstos y retardos	:	Efectos agudos previstos: Puede causar irritación
Síntomas/ efectos más importantes	:	Los síntomas pueden incluir aturdimientos, dolores de cabeza, náuseas y una pérdida de motricidad.
Advertencias para protección del personal de primeros auxilios	:	Use un equipo de protección adecuado y elimine cualquier fuente de ignición.
Notas para médico tratante	:	No hay indicaciones específicas. Tratar de acuerdo con los síntomas, estos serán los que corresponden a una intoxicación alcohólica.

5. Medidas para lucha contra incendios

Medios de extinción apropiados	:	Espuma de alcohol, anhidro carbónico, agua en forma de niebla, y polvo químico seco.
Medios de extinción inapropiados	:	No utilizar flujos de agua potentes.
Productos que se forman en la combustión y degradación térmica	:	La combustión incompleta libera monóxido de carbono peligroso, dióxido de carbono y otros gases tóxicos.
Peligros específicos asociados	:	Puede formar mezclas vapor/aire inflamables/explosivas.
Métodos específicos de extinción	:	Refrigere los contenedores expuestos al fuego, ya que los envases cerrados pueden romperse o estallar. La llama puede ser invisible a la luz del día. Ataque el incendio con el viento en la espalda. Se recomienda el uso de dispositivos de detección de infrarrojos y/o de calor.
Precauciones para el personal de emergencia y/o los bomberos	:	Proteja las vías respiratorias con equipos de respiración autónoma. Usar botas de agua.

QUIMICA UNIVERSAL LTDA.

ALCOHOL ISOPROPILICO

Fecha de versión: Agosto 2018

Versión : 1.1

6. Medidas que se deben tomar en caso de derrame accidental

Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia	:	Precauciones personales: Proteja las vías respiratorias con equipos de respiración autónoma. Equipo de protección: Use traje de protección química completa con botas de neopreno o goma. Procedimientos de emergencia: Haga diques para impedir la extensión del derrame. Alejar al personal no necesario. Eliminar las posibles fuentes de ignición. Asegurar una ventilación adecuada. Evitar inhalación de vapores.
Precauciones medioambientales	:	Impida la entrada del producto en aguas naturales y en alcantarillas.
Métodos y materiales de contención, confinamiento y/o abatimiento	:	Haga un dique de contención para recoger grandes vertidos líquidos. Las espumas resistentes al alcohol pueden aplicarse al vertido para disminuir el riesgo de emisión de vapores e incendio.
Métodos y materiales de limpieza	:	Depositar la sustancia absorbida en contenedores herméticos. Lavar la zona rociada con agua jabonosa.
Recuperación	:	Trate que el producto no entre en alcantarillas. Eliminar el líquido por medio de bombas intrínsecamente seguras o de equipos de vacío diseñados para aspirar materiales inflamables (por ejemplo, aquellos equipados con gases inertes y fuentes de ignición controladas) Colocar en envases adecuados, tapados y etiquetados.
Neutralización	:	Recupere lo que sea posible. Se recomienda su incineración en instalaciones especialmente diseñadas al efecto.
Disposición final	:	El resto disponga de él en instalaciones diseñadas al efecto.
Medidas adicionales de prevención de desastres	:	Aleje las posibles fuentes de ignición.

7. Manipulación y almacenamiento

Manipulación

Precauciones para la manipulación segura	:	Debe evitarse el contacto de la persona tanto con el líquido como con los vapores. Manipular los recipientes vacíos con precaución, ya que los vapores residuales son inflamables. Lavarse las manos y otras zonas expuestas con un jabón suave. Garantizar una buena ventilación de la zona de trabajo para evitar la formación de vapores. No exponer a llamas descubiertas. No Fumar. Utilizar únicamente un equipo antideflagrante. Utilizar únicamente herramientas que no produzcan chispas. No respirar vapores.
Medidas operacionales y técnicas apropiadas	:	En las instalaciones en que se manipule el producto debe haber buena ventilación, ya sea natural o forzada. Debe alejarse toda fuente de ignición. Mantenga cerrados los contenedores.
Otras precauciones apropiadas	:	Antes de manipular el alcohol asegúrese que la instalación esté debidamente conectada a tierra para prevenir chispas de origen electrostático.
Prevención del contacto	:	No comer, beber ni fumar durante su utilización. Lavarse las manos y los antebrazos concienzudamente tras la manipulación.

Almacenamiento

Condiciones para el almacenamiento seguro	:	Almacene en un área adecuadamente ventilada y en un lugar fresco, reservada para inflamables, lejos del fuego.
Medidas técnicas apropiadas	:	Solo se deben utilizar envases metálicos, herméticamente cerrados. No almacene en espacios reducidos.
Sustancias y mezclas incompatibles	:	Almacene lejos de oxidantes fuertes.

Material de envase y/o embalaje recomendado y material no apropiado	:	Producto de la posible generación de electricidad estática no debe ser utilizado tambores o recipientes plásticos, plomo, aluminio, zinc, polietileno, PVC. Material apropiado, acero, acero inoxidable, hierro, vidrio.
--	---	---

8. Controles de Exposición / Protección personal			
Concentración máxima permisible			
Componentes	Valor LPP	Valor LPT	Valor LPA
Isopropanol	320 ppm o 786 mg/m3	500 ppm o 1230	No disponible.
Elementos de protección personal			
Protección respiratoria	:	Sólo en lugares en que la ventilación sea insuficiente. Filtros para vapores orgánicos.	
Protección de manos	:	Guantes de puño largo, de neopreno o de vinilo	
Protección a la vista	:	Gafas químicas o gafas de seguridad.	
Protección de piel y del cuerpo	:	Para proteger el cuerpo use delantal de goma o PVC, resistente al producto químico	
Medidas de ingeniería para reducir la explosión	:	Debe existir, y buena en los lugares de manipulación del producto. No comer, beber ni fumar durante la utilización.	

9. Propiedades físicas y químicas		
Estado Físico	:	Líquido
Apariencia y olor	:	Líquido con olor a alcohol
Color	:	Incoloro
PH	:	No corresponde
Punto de fusión/ Punto de congelación	:	-97.8°C
Tª de auto ignición	:	425°C
Punto de inflamación	:	12 °C
Límite superior/ Inferior de explosividad	:	5.5 – 36.5 vol %
Presión de vapor	:	128 mbar (a 20°C)
Densidad relativa del vapor (aire=1)	:	2.08
Densidad relativa (agua= 1)	:	79%
Solubilidad	:	Miscible con agua
Coeficiente de partición octanol/ agua	:	Dato no disponible
Temperatura de descomposición	:	Dato no disponible
Umbral olfativo	:	Dato no disponible
Tasa de evaporación	:	4.1
Viscosidad	:	Dato no disponible
Concentración	:	app. 99%

QUIMICA UNIVERSAL LTDA.

ALCOHOL ISOPROPILICO

Fecha de versión: Agosto 2018

Versión : 1.1

10. Estabilidad y reactividad		
Estabilidad química	:	Estable en condiciones de almacenamiento a temperatura ambiente normal. Líquido y vapores muy inflamables.
Reacciones peligrosas	:	En caso de incendio los envases cerrados pueden romperse o estallar.

Condiciones que se deben evitar	:	Evite el calentamiento de los envases.
Incompatibilidad (Materiales que se deben evitar)	:	Evite la mezcla incontrolada con oxidantes fuertes
Productos peligrosos de la descomposición	:	No hay datos al respecto
Productos peligrosos de la combustión	:	La combustión libera monóxido y dióxido de carbono.

11. Información Toxicológica

Toxicidad aguda	:	Tóxico en caso de ingestión. Tóxico en caso de inhalación. Tóxico moderado Ld ₅₀ =8600 mg/Kg
Irritación/corrosión cutánea	:	No clasificado
Lesiones oculares graves/irritación ocular	:	Provoca irritación ocular grave
Sensibilización respiratoria o cutánea	:	No clasificado
Mutagenicidad de células reproductoras /in vitro	:	Dato no disponible
Carcinogenicidad	:	Dato no disponible
Toxicidad reproductiva	:	Dato no disponible
Toxicidad específica en órganos particulares-	:	Provoca daños en los órganos.
Toxicidad específica en órganos particulares-	:	No se ha detectado en seres humanos.
Peligro de inhalación	:	No clasificado
Toxicocinética	:	Dato no disponible
Metabolismo	:	Dato no disponible
Distribución	:	Dato no disponible
Patogenicidad e infecciosidad aguda (oral,	:	Dato no disponible
Disrupción endocrina	:	Dato no disponible
Neurotoxicidad	:	Dato no disponible
Inmunotoxicidad	:	Dato no disponible
Síntomas relacionados	:	Dato no disponible

QUIMICA UNIVERSAL LTDA.

ALCOHOL ISOPROPILICO

Fecha de versión: Agosto 2018

Versión : 1.1

12. Información Ecológica

Ecotoxicidad (EC, IC y LC)	:	Estable
Persistencia-Degradabilidad	:	Rápidamente degradable
Bio acumulación	:	Bioacumulación poco probable. Según el coeficiente de partición n-octano/agua, la acumulación en los organismos es poco probable.
Efectos sobre el medio ambiente	:	No contaminar cursos de agua, alcantarillados, drenajes, terreno, vegetación. La sustancia presenta una baja toxicidad para los organismos acuáticos y terrestres

13. Información sobre Disposición Final

Residuos	:	Por su inflamabilidad se recomienda su incineración en instalaciones especialmente diseñadas al efecto.
Envases y embalaje contaminados	:	Los envases pueden ser reusados si se asegura su lavado hasta eliminar toda la traza de alcohol
Material contaminado	:	Eliminar los desperdicios y residuos de conformidad con la normativa promulgada por las autoridades locales.

14. Información sobre Transporte**Modalidades de transporte**

	Terrestre	Marítima	Aérea
Regulaciones	D.S 298	IMDG	IATA
Número UN	1219	1219	1219
Designación oficial de	Isopropanol	Isopropanol	Isopropanol
Clasificación de peligro	3.2	3.2	3.2
Clasificación de peligro secundario UN	NO	NO	NO
Grupo de embalaje/	III	III	III
Peligros ambientales	SI	SI	SI
Precauciones especiales	NO	NO	NO

Transporte a granel de acuerdo a MARPOL 73/78**15. Información reglamentaria**

Regulaciones nacionales : NCh 2245; NCh 382; NCh 2190; NCh 2120/3; D.S. 298; D.S.148; D.S. 594

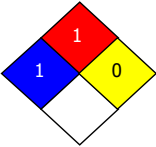
Regulaciones internacionales : IMDG/ IATA

El receptor deberá verificar la posible existencia de regulaciones locales aplicables al producto químico.**16. Otras Informaciones**

Los datos consignados en esta hoja de datos fueron obtenidos de fuentes confiables. Sin embargo, se entregan sin garantía expresa o implícita respecto de su exactitud o corrección. Las opiniones expresadas en este formulario son las de profesionales capacitados de Química Universal Ltda. la información que se entrega en él es la conocida actualmente sobre la materia. Considerando el uso de esta información y de los productos está fuera del control de Química Universal Ltda., la empresa no asume responsabilidad alguna por este concepto. determinar las condiciones de uso seguro del producto es obligación del usuario.

HOJA RESUMEN DE SEGURIDAD					
Elaboración:		Revisión:		Aprobación:	
Analista de Gestión Ambiental		Departamento de Logística / Departamento de Gestión SAS		Gerencia de Administración	
HIPOCLORITO DE SODIO					
Riesgo NFPA 704		N°	Detalle del nivel de riesgo NFPA 704		
SALUD		2	Peligroso		ROMBO NFPA 704
INFLAMABILIDAD		0	No se inflama		
REACTIVIDAD		1	Inestable si se calienta		
RIESGO ESPECIAL			No existe ningún riesgo especial		
ROTULO / N° ONU UN 1791					
SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y PROVEEDOR					
Nombre del producto		: HIPOCLORITO DE SODIO			
Otros nombres		: LEJIA			
Fabricante (s)		: Lejia Clorox			
Proveedor (es)		: Corporacion Lider Perú SA - Jr. San Diego 225, Surquillo - Lima			
SECCIÓN 2: COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE COMPONENTES					
Composición química / Descripción		:	NaOCl	Ingrediente:	% 5
SECCIÓN 3: EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL					
Equipo de Protección Personal		Señal de acuerdo a la norma NTP 399.010-1 / DGE			
Protección respiratoria con filtro para acidos					
Guantes de neopreno o PVC					
Gafas de seguridad					
Ropa protectora					
SECCIÓN 4: IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS					
EXPOSICIÓN		RIESGOS			
INGESTIÓN		:	Quemaduras en la boca, nauseas, vomito. Puede llegar a producir colapso circulatorio, delirio, coma y posible perforacion de esofago y estomago.		
INHALACIÓN		:	Irritacion de los ojos nariz y la garganta. Alta concentracion de vapor produce quemaduras, edema pulmonar y de laringe, tos, disnea.		
CONTACTO CON LA PIEL		:	Causa quemaduras dependiendo de la concentracion de la solucion.		
CONTACTO CON LOS OJOS		:	El contacto puede causar severa irritacion y daño,		
SECCIÓN 5: MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS					
EXPOSICIÓN		MEDIDAS A IMPLEMENTAR			
INGESTIÓN:		:	Lavar la boca con agua. Se esta conciente, suministrar abundante agua. No inducir al vomito.		
INHALACIÓN		:	Trasladar al aire fresco. Si no respirar administrar respiracion artificial.		
CONTACTO CON LA PIEL		:	Retirar la ropa y calzado contaminado. Lavar la zona con abundante agua y jabon minmo durante 15 minutos.		
CONTACTO CON LOS OJOS		:	Lavar con abundante agua durante 15 minutos.		

HOJA RESUMEN DE SEGURIDAD		
Elaboración:	Revisión:	Aprobación:
Analista de Gestión Ambiental	Departamento de Logística / Departamento de Gestión SAS	Gerencia de Administración
HIPOCLORITO DE SODIO		
SECCIÓN 6: MEDIDAS PARA EXTINCIÓN DE INCENDIOS		
Documento asociado	:	Plan de emergencias de Seguridad y Medio Ambiente
Medios de extinción	:	Use el extintor de Polvo Químico Seco (PQS)
Consideraciones específicas	:	Enfríe con agua los envases expuestos.
Evacuar o aislar el área de peligro. Comunicar a los bomberos del evento, si no es posible controlarlo inmediatamente por el personal (Grado 2).		
SECCIÓN 7: MEDIDAS PARA CONTROLAR DERRAMES O FUGAS		
Documento asociado	:	Plan de emergencias de Seguridad y Medio Ambiente
Evacuar la zona. Proveer ventilación adecuada. Use su equipo de protección personal tal como se especifica en la Sección 3. Contener el líquido utilizando paños y cordones absorbentes. Manténgase fuera de alcantarillados, arroyos o corrientes de agua. Los residuos generados, se deben manejar como residuos peligrosos.		
SECCIÓN 8: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO		
Rotulación: Los recipientes que contengan el material, se deben rotular con el rombo de la ONU.		
Manipulación: Utilizar los elemento de proteccion personal asi sea muy corta la exposicion o la actividad que realice con la sustancia.		
Almacenamiento: Lugares ventilados, frescos y secos Lejos de fuentes de calor e ignicion.		
SECCIÓN 9: INFORMACIÓN AMBIENTAL / DISPOSICIÓN FINAL DEL PRODUCTO		
Documento asociado	:	Plan de Manejo de Residuos
El material es considerado peligroso, y los residuos generados del manejo deben ser acondicionados en los recipientes rojos asignados para ello. La recolección, transporte, tratamiento y disposición final se debe realizar solo a través de una Empresa Prestadora de Manejo de Residuos Sólidos (EPS-RS) registrada en la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA).		
SECCIÓN 10: TRANSPORTE		
El transportista deberá contar con una copia de la "hoja resumen de seguridad" y deberá mantenerla durante todo el transporte.		
El vehiculo deberá contar con paños absorbentes.		
Código: AL-F-46		
Revisión: 0		

Elaboración:	Revisión:	Aprobación:		
Asistente de Almacen	Departamento de Logística / Departamento de Gestión SAS	Gerencia de Administración		
PINTURA				
Riesgo NFPA 704	N°	Detalle del nivel de riesgo NFPA 704	ROMBO NFPA 704 	ROTULO / N° ONU
SALUD	1	Ligeramente Peligroso o Riesgo Bajo		
INFLAMABILIDAD	1	Sobre 200° F (93.3 °C)		
REACTIVIDAD	0	Estable normalmente		
RIESGO ESPECIAL		No existe ningún riesgo especial		
SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y PROVEEDOR				
Nombre del producto	:	Pintura Esmalte		
Otros nombres	:	Pintura Esmalte		
Fabricante (s)	:	Anypsa		
Proveedor (es)	:	Grupo Torvisco - Anypsa S.A.		
SECCIÓN 2: COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE COMPONENTES				
Composición química / Descripción		Ingredientes peligrosos Componente CAS % STEL : Resina Alquídica ND 30 - 60 % ND Disolvente alifático 64742-82-1 40 - 60 % ND	%Peso	
SECCIÓN 3: EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL				
Equipo de Protección Personal		Señal de acuerdo a la norma NTP 399.010-1 / DGE		
Protección respiratoria para vapores orgánicos				
Guantes de neopreno				
Lentes de seguridad				
Traje de protección				
SECCIÓN 4: IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS				
EXPOSICIÓN		RIESGOS		
INGESTIÓN	:	Causa Irritacion en la garganta y el estomago, diarrea y Vómitos		
INHALACIÓN	:	Dolor de Cabeza , Irrtacion nasal y nasal y respiratoria , nauseas, somnolencia , dificultad para respirar.		
CONTACTO CON LA PIEL	:	Causa Irritacion , Sequedad o desgrase de la piel .		
CONTACTO CON LOS OJOS	:	Lavar inmediatamente durante 15 minutos (mínimo) , buscar atencion medica		
SECCIÓN 5: MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS				
EXPOSICIÓN		MEDIDAS A IMPLEMENTAR		
INGESTIÓN:	:	Lavar la boca con abundante agua ,Si esta consciente suministrar abundante agua		
INHALACIÓN	:	Trasladar al aire fresco , Si no respira administrar respiracion artificial		
CONTACTO CON LA PIEL	:	Retirar la Ropa y Calzado contaminado , Lavar con abundante agua y jabon la zona afectada		
CONTACTO CON LOS OJOS	:	Lavar con abundante agua , minimo durante 15 minutos		

Elaboración:	Revisión:	Aprobación:
Asistente de Almacen	Departamento de Logística / Departamento de Gestión SAS	Gerencia de Administración

PINTURA

SECCIÓN 6: MEDIDAS PARA EXTINCIÓN DE INCENDIOS

Documento asociado	:	Plan de emergencias de Seguridad y Medio Ambiente
Medios de extinción	:	Polvo Químico Seco CO2 (Dioxido de Carbono)
Consideraciones específicas	:	Usar un equipo protector debido a que se puedan producir gases toxicos e irritantes durante un incendio.

Evacuar o aislar el área de peligro. Comunicar a los bomberos del evento, si no es posible controlarlo inmediatamente por el personal (Grado 2).

SECCIÓN 7: MEDIDAS PARA CONTROLAR DERRAMES O FUGAS

Documento asociado	:	Detener la fuga , Absorber el liquido con Arena , Tierra u Otro material absorbente y ventilar la zona a
--------------------	---	--

SECCIÓN 8: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Rotulación: Los recipientes que contengan el material, se deben rotular con el rombo de la ONU.

Manipulación: Usar equipos de proteccion personal , No fumar cuando se manipula este producto.

Almacenamiento: Lugares ventilados y secos , temperatura ambiente lejos de la humedad lejos de fuentes de ignicion

SECCIÓN 9: INFORMACIÓN AMBIENTAL / DISPOSICIÓN FINAL DEL PRODUCTO

Documento asociado	:	Plan de Manejo de Residuos
--------------------	---	----------------------------

El material es considerado peligroso, y los residuos generados del manejo deben ser acondicionados en los recipientes rojos asignados para ello. La recolección, transporte, tratamiento y disposición final se debe realizar solo a través de una Empresa Prestadora de Manejo de Residuos Sólidos (EPS-RS) registrada en la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA).

SECCIÓN 10: TRANSPORTE

El transportista deberá contar con una copia de la "hoja resumen de seguridad" y deberá mantenerla durante todo el transporte.

El vehiculo deberá contar con paños absorbentes y equipo contra incendios.

Código: AL-F-46

Revisión: 0

Elaboración:	Revisión:	Aprobación:
Asistente de Almacen	Departamento de Logística / Departamento de Gestión SAS	Gerencia de Administración

DISOLVENTE XL TEKNO

CONTACTO CON LOS OJOS

:

Lavar con abundante agua durante 15 minutos, levantar y separar los parpados para asegurar la remocion del químico , si la irritacion persiste repetir e lavado.

SECCIÓN 6: MEDIDAS PARA EXTINCIÓN DE INCENDIOS

Documento asociado

:

Plan de emergencias de Seguridad y Medio Ambiente

Medios de extinción

:

Polvo Químico Seco CO2 (Dioxido de Carbono) y espuma

Consideraciones específicas

:

Usar un equipo protector debido a que se puedan producir gases toxicos e irritantes durante un incendio.

Evacuar o aislar el área de peligro. Comunicar a los bomberos del evento, si no es posible controlarlo inmediatamente por el personal (Grado 2).

SECCIÓN 7: MEDIDAS PARA CONTROLAR DERRAMES O FUGAS

Documento asociado

:

Detener la fuga , Absorber el liquido con Arena , Tierra u Otro material absorbente y ventilar la zona a

SECCIÓN 8: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Rotulación:

Los recipientes que contengan el material, se deben rotular con el rombo de la ONU.

Manipulación:

Usar equipos de proteccion personal , No fumar cuando se manipula este producto.

Almacenamiento:

Almacenar el producto en contenedores cerrados , en un area seca, bien ventilada y alejada de agentes oxidantes

SECCIÓN 9: INFORMACIÓN AMBIENTAL / DISPOSICIÓN FINAL DEL PRODUCTO

Documento asociado

:

Plan de Manejo de Residuos

El material es considerado peligroso, y los residuos generados del manejo deben ser acondicionados en los recipientes rojos asignados para ello.

La recolección, transporte, tratamiento y disposición final se debe realizar solo a través de una Empresa Prestadora de Manejo de Residuos Sólidos (EPS-RS) registrada en la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA).

SECCIÓN 10: TRANSPORTE

El transportista deberá contar con una copia de la "hoja resumen de seguridad" y deberá mantenerla durante todo el transporte.

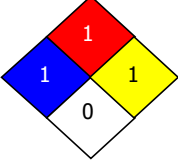
El vehiculo deberá contar con paños absorbentes y equipo contra incendios.

Código: AL-F-46

Revisión: 0

Elaboración:		Revisión:		Aprobación:	
Analista de Gestión Ambiental		Departamento de Logística / Departamento de Gestión SAS		Gerencia de Administración	

LUBRICANTE PARA BUJES Y CADENAS DE TRANSMISIÓN

Riesgo NFPA 704	N°	Detalle del nivel de riesgo NFPA 704	ROMBO NFPA 704	ROTULO / N° ONU
SALUD	1	Poco Peligro		
INFLAMABILIDAD	1	Inflamable sobre 93°C		
REACTIVIDAD	1	Inestable en caso de calentamiento		
RIESGO ESPECIAL		No existe ningún riesgo especial		

SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y PROVEEDOR

Nombre del producto	:	601 Lubricante para Bujes y Cadenas de Transmisión (Aerosol)
Otros nombres	:	Lubricante para Bujes y Cadenas de Transmisión
Fabricante (s)	:	Technical CHESTERTON Products
Proveedor (es)	:	Cassado S.A. (teléfono 3825933, chesterton@cassado.com.pe)

SECCIÓN 2: COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE COMPONENTES

Composición química / Descripción	:	Ingredientes peligrosos¹	%Peso
		éster del ácido acético oxo-alcohol	5-10
		dióxido de carbono	1-5
		Otros ingredientes: destilados (petróleo) acción nafténica tratada con hidrógeno*	70-80

SECCIÓN 3: EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Equipo de Protección Personal	Señal de acuerdo a la norma NTP 399.010-1 / DGE
Use un respirador aprobado para vapores orgánicos.	
Gafas o anteojos de seguridad.	

SECCIÓN 4: IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

EXPOSICIÓN	RIESGOS
INGESTIÓN	: Afecciones al organismo interno.
INHALACIÓN	: Mareos, náusea, irritación de los ojos y vías respiratorias, latidos cardíacos irregulares (arritmia) en casos extremos la pérdida del conocimiento.
CONTACTO CON LA PIEL	: Causa irritación
CONTACTO CON LOS OJOS	: Causa irritación

SECCIÓN 5: MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

EXPOSICIÓN	MEDIDAS A IMPLEMENTAR
INGESTIÓN:	: No inducir al vómito. Contactar con el médico inmediatamente con la Hoja resumen de seguridad.
INHALACIÓN	: Lleve al aire fresco. Si no respira aplique respiración artificial. Consulte un médico inmediatamente.
CONTACTO CON LA PIEL	: Lávese la piel con agua y jabón. Si la irritación persiste consulte un médico.
CONTACTO CON LOS OJOS	: Lávese los ojos con agua abundante por lo menos durante 15 minutos. Si la irritación persiste consulte un médico.

Elaboración:	Revisión:	Aprobación:
Analista de Gestión Ambiental	Departamento de Logística / Departamento de Gestión SAS	Gerencia de Administración

LUBRICANTE PARA BUJES Y CADENAS DE TRANSMISIÓN

SECCIÓN 6: MEDIDAS PARA EXTINCIÓN DE INCENDIOS

Documento asociado	:	Plan de Emergencias de Seguridad y Medio Ambiente
Medios de extinción	:	Use el extintor de Polvo Químico Seco (PQS)
Consideraciones específicas	:	Enfríe con agua los envases expuestos.

Evacuar o aislar el área de peligro. Comunicar a los bomberos del evento, si no es posible controlarlo inmediatamente por el personal (Grado 2).

SECCIÓN 7: MEDIDAS PARA CONTROLAR DERRAMES O FUGAS

Documento asociado	:	Plan de Emergencias de Seguridad y Medio Ambiente
--------------------	---	---

Evacuar la zona. Proveer ventilación adecuada. Use su equipo de protección personal tal como se especifica en la Sección 3. Contener el líquido utilizando paños y cordones absorbentes. Conservar alejado de toda llama o fuente de chispas. Manténgase lejos de alcantarillados, arroyos o corrientes de agua. Los residuos generados, se deben manejar como residuos peligrosos.

SECCIÓN 8: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Rotulación: Los recipientes que contengan el material, se deben rotular con el rombo de la ONU.

Manipulación: Agítese bien antes de usar. No vaporizar hacia una llama o un cuerpo incandescente. Manténgase alejado de cualquier fuente de ignición.

Almacenamiento: Recipiente a presión. Protéjase de los rayos solares y evítese exponerlo a temperaturas superiores a 50 °C. No perforar ni quemar, incluso después de usado.

SECCIÓN 9: INFORMACIÓN AMBIENTAL / DISPOSICIÓN FINAL DEL PRODUCTO

Documento asociado	:	Plan de Manejo de Residuos
--------------------	---	----------------------------

El material es considerado peligroso, y los residuos generados del manejo deben ser acondicionados en los recipientes rojos asignados para ello. La recolección, transporte, tratamiento y disposición final se debe realizar solo a través de una Empresa Prestadora de Manejo de Residuos Sólidos (EPS-RS) registrada en la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA).

SECCIÓN 10: TRANSPORTE

El transportista deberá contar con una copia de la "hoja resumen de seguridad" y deberá mantenerla durante todo el transporte.

El vehículo deberá contar con paños absorbentes y equipo contra incendios.

Código: AL-F-46
Revisión: 0

	Hoja de Seguridad YESO DE CONSTRUCCION MARTELL		NO PELIGROSO
---	--	--	-------------------------

1. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO QUIMICO Y DEL PROVEEDOR

- **NOMBRE DEL PRODUCTO:** YESO DE CONSTRUCCION MARTELL
- **NOMBRE DEL PROVEEDOR:** Química Martell S.A.C.
- **DIRECCION DEL PROVEEDOR:** Calle Sta Ana Mz. E Lt. 51B,
Chacra Cerro – Comas
- **TELEFONO DEL PROVEEDOR :** 01 714-1840
- **TELEFONO DE EMERGENCIA :** 01 714-1841
- **FAX :** 01 714-1840

2. COMPOSICION/ INFORMACION SOBRE COMPONENTES

- **Nombre químico:** Sulfato de calcio dihidratado.
- **Formula:** $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
- **Porcentaje:** 89%
- **Uso:**
 - Para fabricar molduras, cielos rasos.
 - Para neutralizar suelos alcalinos y salinos.
 - Para mejorar la calidad del agua
- **N° CAS:** 7778-18-9
- **N° UN:** no catalogado

3. CLASIFICACION DE RIESGO

- **Piel:** Causa irritación, inflamación y dolor.
- **Ojos:** Causa irritación, inflamación y dolor.
- **Ingestión:** Puede causar obstrucción en el estómago. Síntomas incluye dolor de estómago, angustia.
- **Inhalación:** Causa irritación a las vías respiratorias. Síntomas incluyen tos y deficiencia respiratoria.

4. EMERGENCIA Y PRIMEROS AUXILIOS

- **Ojos:** Inmediatamente lavar ojos con abundante agua por lo menos 15 minutos, abriendo y cerrando los parpados ocasionalmente. Conseguir atención médica inmediatamente.
- **Piel:** Inmediatamente lavar con abundante agua por lo menos 15 minutos. Remover la ropa contaminada. Conseguir atención médica. Lavar ropa antes de volver a usar.

	Hoja de Seguridad YESO DE CONSTRUCCION MARTELL		NO PELIGROSO
---	--	--	-------------------------

- **Ingestión:** Inducir al vómito inmediatamente asistido por personal médico. Nunca dar cosas a la boca de una persona inconsciente. Conseguir atención médica.
- **Inhalación:** Remover al aire fresco. Si no respira dar respiración artificial. Si respirar se le dificulta, dar oxígeno. Conseguir atención médica.

5. MEDIDAS CONTRA EL FUEGO

- **Punto de inflamación y métodos:** No es combustible.
- **Peligros generales:** Evite respirar el polvo.
- **Medio de extinción:** Use el medio apropiado de extinción.
- **Equipo contra incendio:** El Yeso no posee peligro relacionado con el fuego.
- **Productos de la combustión:** Alrededor de los 1450°C se descompone en óxido de azufre y óxido de calcio.

6. MEDIDAS PARA CONTROLAR DERRAMES O FUGAS

Ventilar el área de escape o derrame. Usar el equipo protector adecuado. Recogerlo y contenerlo para reclamación o disposición. Barrerlo húmedo puede ser usado para evitar dispersar polvos.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Mantener en contenedores altamente sellados, almacenados en un área fresca, seca y bien ventilada. Proteger contra daño físico. Contenedores de este material puede ser peligroso cuando están vacíos, puesto que contienen residuos de productos (polvo, solidos); observar toda advertencia y precaución listada para este producto.

8. CONTROL DE EXPOSICION Y PROTECCION PERSONAL

Equipo de protección personal:

- **Ojos:** Usar gafas de seguridad. Mantener una ducha de emergencia visible y de fácil acceso al área de trabajo.
- **Piel:** Usar guantes de protección y ropa limpia para todo el cuerpo.
- **Inhalación:** Ventilación adecuada para mantener al personal por debajo de los límites permisibles. Protección respiratoria. Los

	Hoja de Seguridad YESO DE CONSTRUCCION MARTELL		NO PELIGROSO
---	--	--	-------------------------

respiradores no protegen al personal cuando no hay suficiente oxígeno en la atmosfera.

9. PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

- **Aspecto** : Polvo
- **Color** : Blanco a gris
- **Olor** : Inodoro
- **CaSO₄.2H₂O** : Menor a 94%
- **Tiempo de Fraguado** : 3 - 5 minutos
- **Tiempo Final** : 26-29 minutos

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

- **Estabilidad:** Estable. Evitar contacto con materiales incompatibles.

Incompatibilidad: El Yeso es incompatible con ácidos. El Yeso contiene silicatos que puede reaccionar con oxidante poderosos, como fluoruros, trifluoruros de boro, trifluoruro de cloro y trifluoruro de manganeso.

- **Polimerización peligrosa:** Ninguna
- **Descomposición Peligrosa:** Se descompone en óxido de azufre alrededor de 1450°C.

11. INFORMACION TOXICOLOGICA

No hay datos de LD50 y LC50 disponibles para el producto.

12. INFORMACION ECOLOGICA

Este producto no presenta un riesgo ecológico al medio ambiente.

13. CONSIDERACIONES SOBRE DISPOSICION FINAL

No puede ser almacenado para recuperarlo o reciclarlo, debe ser manejado en un lugar apropiado y aprobado por las autoridades ambientales. Procesamiento, uso o contaminación de este producto puede cambiar las opciones de manejo de desperdicio. Disponer de contenedores y contenidos no usados de acuerdo a las regulaciones locales.

	Hoja de Seguridad YESO DE CONSTRUCCION MARTELL		NO PELIGROSO
---	--	--	-------------------------

14.INFORMACION PÁRA EL TRANSPORTE

Este producto no está clasificado como material peligroso

15.INFORMACION REGLAMENTARIA

- **Normas internacionales aplicables:**IATA, IMDG, No clasifica como producto peligroso.
- **Normas nacionales aplicables:**DS 021-2008-MTC, No clasifica como producto peligroso.

16.OTRAS INFORMACIONES

La información relacionada con este producto puede ser no válida si éste es usado en combinación con otros materiales o en otros procesos. Es responsabilidad del usuario la interpretación y aplicación de esta información para su uso particular. La información contenida aquí se ofrece solamente como guía para la manipulación de este material específico y ha sido elaborada de buena fe por personal técnico. Esta no es intentada como completa, incluso la manera y condiciones de uso y de manipulación pueden implicar otras consideraciones adicionales.

Ficha de datos de seguridad

R47 RESINA EPOXY



Ficha de datos de seguridad del 29/5/2015, Revisión 1

SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

- 1.1. Identificador del producto
Identificación del preparado:
Nombre comercial: RESINA EPOXY
Código comercial: R47
- 1.2. Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados
Resina para encolar e impregnar
Uso exclusivo para profesionales
- 1.3. Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad
Proveedor:
Industria Chimica Reggiana I.C.R. Spa
Via Gasparini, 7 42124 REGGIO EMILIA Italia
Tel. 0522/517803 Fax 0522/514384
Persona competente responsable de la ficha de datos de seguridad:
sdsre@icrsprint.it
- 1.4. Teléfono de emergencia
Industria Chimica Reggiana - Tel. +39-0522-514803

SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

- 2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla
Criterios de las Directivas 67/548/CE, 99/45/CE siguientes actualizaciones:

Propiedades / Símbolos:

Mutagénico categoría 3

Xi Irritante

N Peligroso para el medio ambiente

Frases R:

R36/38 Irrita los ojos y la piel.

R43 Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel.

R51/53 Tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

R68 Posibilidad de efectos irreversibles.

Criterios Reglamentación CE 1272/2008 (Clasificación, Etiquetado y Empacado):

ATENCIÓN, Skin Irrit. 2, Provoca irritación cutánea.

ATENCIÓN, Eye Irrit. 2, Provoca irritación ocular grave.

ATENCIÓN, Skin Sens. 1, Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

ATENCIÓN, Muta. 2, Se sospecha que provoca defectos genéticos.

Aquatic Chronic 2, Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos,

Efectos físico-químicos nocivos para la salud humana y para el medio ambiente:

Ningún otro riesgo

2.2. Elementos de la etiqueta

Símbolos:

Xn Nocivo

N Peligroso para el medio ambiente

Frases R:

R36/38 Irrita los ojos y la piel.

R43 Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel.

R51/53 Tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

R68 Posibilidad de efectos irreversibles.

Frases S:

S23 No respirar los vapores

S26 En caso de contacto con los ojos, lávense inmediata y abundantemente con agua y acúdase a un médico.

S36/37 Úsenle indumentaria y guantes de protección adecuados.

S60 Elimínense el producto y su recipiente como residuos peligrosos.

S61 Evítese su liberación al medio ambiente. Recábense instrucciones específicas de la ficha de datos de seguridad

Contiene:

producto de reacción: bisfenol-A-epiclorhidrina; resinas epoxi (peso molecular medio <= 700)

Neodecanoato di 2,3-epoxipropile

Disposiciones especiales:

Contiene componentes expoxidicos. Véase la información facilitada por el fabricante.

Símbolos:



ATENCIÓN

Indicaciones de Peligro:



Ficha de datos de seguridad

R47 RESINA EPOXY

H315 Provoca irritación cutánea.
 H319 Provoca irritación ocular grave.
 H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
 H341 Se sospecha que provoca defectos genéticos.
 H411 Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos,

Consejos de Prudencia:

P260 No respirar los vapores o los aerosoles.
 P271 Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado.
 P273 Evitar su liberación al medio ambiente.
 P280.D Llevar guantes y prendas de protección y gafas.
 P333+P313 En caso de irritación o erupción cutánea: Consultar a un médico.
 P501 Elimínese el producto / el recipiente en conformidad con la reglamentación.

Disposiciones especiales:

EUH205 Contiene componentes epoxídicos. Puede provocar una reacción alérgica.

Contiene:

producto de reacción: bisfenol-A-epiclorhidrina; resinas epoxi (peso molecular medio <= 700)
 Neodecanoato di 2,3-epoxipropile

Disposiciones especiales de acuerdo con el anexo XVII del Reglamento REACH y sus posteriores modificaciones:

Ninguna.

2.3. Otros peligros

Sustancias vPvB: Ninguna. - Sustancias PBT: Ninguna.

Otros riesgos:

Ningún otro riesgo

SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

3.1. Sustancias

N.A.

3.2. Mezclas

Componentes peligrosos según la Directiva CEE 67/548 y el Reglamento CLP y su correspondiente clasificación:

>= 70% - < 80% producto de reacción: bisfenol-A-epiclorhidrina; resinas epoxi (peso molecular medio <= 700)

REACH No.: 01-2119456619-26, Número Index: 603-074-00-8, CAS: 25068-38-6, EC: 500-033-5

Xi,N; R36/38-43-51/53

⚠ 3.3/2 Eye Irrit. 2 H319

⚠ 3.2/2 Skin Irrit. 2 H315

⚠ 3.4.2/1-1A-1B Skin Sens. 1,1A,1B H317

⚠ 4.1/C2 Aquatic Chronic 2 H411

>= 25% - < 30% Neodecanoato di 2,3-epoxipropile

REACH No.: 01-2119431597-33, CAS: 26761-45-5, EC: 247-979-2

Muta. Cat. 3,Xi,N; R68-43-51/53

⚠ 3.4.2/1-1A-1B Skin Sens. 1,1A,1B H317

⚠ 3.5/2 Muta. 2 H341

⚠ 4.1/C2 Aquatic Chronic 2 H411

SECCIÓN 4: Primeros auxilios

4.1. Descripción de los primeros auxilios

En caso de contacto con la piel:

Quítese inmediatamente la ropa contaminada.

Lavar inmediatamente con abundante agua corriente y eventualmente jabón las zonas del cuerpo que han entrado en contacto con el producto, incluso si fuera sólo una sospecha.

Lavar completamente el cuerpo (ducha o baño).

Quitarse de inmediato la indumentaria contaminada y eliminarla de manera segura.

En caso de contacto con la piel, lavar de inmediato con abundante agua y jabón.

En caso de contacto con los ojos:

En caso de contacto con los ojos, enjuagarlos con agua durante un tiempo adecuado y manteniendo los párpados abiertos, luego consultar de inmediato con un oftalmólogo.

Proteger el ojo ileso.

En caso de ingestión:

No provocar el vómito en ningún caso. CONSULTAR INMEDIATAMENTE AL MÉDICO.

En caso de inhalación:

Llevar al accidentado al aire libre y mantenerlo en reposo y abrigado.

4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Ver sección 11.

4.3. Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

En caso de accidente o malestar, consultar de inmediato con un médico (si es posible mostrarle las instrucciones de uso o la ficha de seguridad)

Tratamiento:

Ninguno

SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios



Ficha de datos de seguridad

R47 RESINA EPOXY

- 5.1. Medios de extinción
Medios de extinción apropiados:
Agua.
Dióxido de carbono (CO₂).
Medios de extinción que no se deben utilizar por motivos de seguridad:
Ninguno en particular.
- 5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla
No inhalar los gases producidos por la explosión y por la combustión.
La combustión produce humo pesado.
- 5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios
Utilizar equipos respiratorios apropiados.
Recoger por separado el agua contaminada utilizada para extinguir el incendio. No descargarla en la red de alcantarillado.
Si es posible, desde el punto de vista de la seguridad, retirar de inmediato del área los contenedores no dañados.

SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

- 6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia
Usar los dispositivos de protección individual.
Llevar las personas a un lugar seguro.
Consultar las medidas de protección expuestas en los puntos 7 y 8.
- 6.2. Precauciones relativas al medio ambiente
Evitar que el producto penetre en el suelo/subsuelo. Evitar que penetre en aguas superficiales o en el alcantarillado.
Conservar el agua de lavado contaminada y eliminarla.
En caso de fuga de gas o penetración en cursos de agua, suelo o sistema de alcantarillado, informar a las autoridades responsables.
Material apropiado para la recogida: material absorbente, orgánico, arena
- 6.3. Métodos y material de contención y de limpieza
Contener el derrame y recogerlo con material absorbente que no sea combustible (p. ej. arena, tierra de diatomeas, vermiculita) y depositarlo en un recipiente para su eliminación de acuerdo con la legislación local y nacional.
- 6.4. Referencia a otras secciones
Véanse también los apartados 8 y 13.

SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

- 7.1. Precauciones para una manipulación segura
Evitar el contacto con la piel y los ojos, la inhalación de vapores y vahos.
No utilizar contenedores vacíos que no hayan sido previamente limpiados.
Antes de realizar las operaciones de transferencia, asegurarse de que en los contenedores no haya materiales residuos incompatibles.
La indumentaria contaminada debe ser sustituida antes de acceder a las áreas de almuerzo.
No comer ni beber durante el trabajo.
Remitirse también al apartado 8 para los dispositivos de protección recomendados.
- 7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades
Mantener alejado de comidas, bebidas y piensos.
Indicaciones para los locales:
Locales adecuadamente aireados.
- 7.3. Usos específicos finales
Consultar punto 1.2.

SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

- 8.1. Parámetros de control
No se dispone de ningún límite de exposición profesional
Valores límites de exposición DNEL
Neodecanoato di 2,3-epossipropile - CAS: 26761-45-5
Trabajador profesional: 1.4 mg/kg - Consumidor: 0.7 mg/kg - Exposición: Dérmica humana - Frecuencia: A largo plazo, efectos sistémicos
Trabajador profesional: 1.965 mg/m³ - Consumidor: 1 mg/m³ - Exposición: Por inhalación humana - Frecuencia: A largo plazo, efectos sistémicos
Consumidor: 1.1 mg/kg - Exposición: Oral humana - Frecuencia: A largo plazo, efectos sistémicos
Valores límites de exposición PNEC
Neodecanoato di 2,3-epossipropile - CAS: 26761-45-5
Objetivo: agua dulce - Valor: 0.0035 mg/l
Objetivo: Agua marina - Valor: 0.00035 mg/l
Objetivo: Purification plant - Valor: 50 mg/l
Objetivo: Intermittent emissions - Valor: 0.034 mg/l
- 8.2. Controles de la exposición
Protección de los ojos:
Utilice gafas de seguridad.
Protección de la piel:
Usar indumentaria que garantice una protección total para la piel, por ejemplo de algodón, caucho, PVC o viton.
Protección de las manos:
Protección respiratoria:
Emplear un dispositivo adecuado de protección de las vías respiratorias, máscara con filtro "A", color marrón, para gas y



Ficha de datos de seguridad

R47 RESINA EPOXY

vapores orgánicos con punto de ebullición >65°C.

Riesgos térmicos:

Ninguno

Controles de la exposición ambiental:

Las emisiones de equipos de ventilación o de procesos de trabajo deberían ser controlados para asegurarse que estén conformes a las directivas de la legislación sobre la protección ambiental. En algunos casos, será necesario efectuar el lavado de los vapores, añadir filtros o aportar modificaciones técnicas en los equipos de proceso para reducir las emisiones a niveles aceptables.

Ninguno

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Aspecto y color:	Líquido transparente paglierino
Olor:	Típico de disolvente
Umbral de olor:	N.D.
pH:	N.D.
Punto de fusión/congelamiento:	N.D.
Punto de ebullición inicial e intervalo de ebullición:	N.D.
Inflamabilidad sólidos/gases:	N.D.
Límite superior/inferior de inflamabilidad o explosión:	N.D.
Densidad de los vapores:	N.D.
Punto de ignición (flash point, fp):	110°C
Velocidad de evaporación:	N.D.
Presión de vapor:	N.D.
Densidad relativa:	1,13 g/cm³
Hidrosolubilidad:	Insoluble
Solubilidad en aceite:	N.D.
Temperatura de autoencendido:	N.D.
Temperatura de descomposición:	N.D.
Viscosidad:	400 - 600
Propiedades explosivas:	N.D.
Propiedades comburentes:	N.D.

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

10.1. Reactividad

Estable en condiciones normales

10.2. Estabilidad química

Estable en condiciones normales.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

Puede inflamarse en contacto con agentes oxidantes fuertes.

10.4. Condiciones que deben evitarse

Estable en condiciones normales.

10.5. Materiales incompatibles

Ninguna en particular.

10.6. Productos de descomposición peligrosos

Ninguno.

SECCIÓN 11: Información toxicológica

11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

Informaciones toxicológicas relativas a la mezcla:

N.A.

Informaciones toxicológicas relativas a las principales sustancias presentes en la mezcla:

producto de reacción: bisfenol-A-epiclorhidrina; resinas epoxi (peso molecular medio <= 700) - CAS: 25068-38-6

a) toxicidad aguda:

Test: LD50 - Vía: Oral - Especies: Rata > 2000 mg/kg

Test: LD50 - Vía: Piel - Especies: Rata > 1200 mg/kg

d) sensibilización respiratoria o cutánea:

Test: Sensibilización de la piel - Vía: Piel - Especies: GUINEA PIG Positivo

Neodecanoato di 2,3-epoxipropile - CAS: 26761-45-5

a) toxicidad aguda:

Test: LD50 - Vía: Oral - Especies: Rata = 9600 mg/kg

e) mutagenicidad en células germinales:

Test: Mutagénesis - Especies: Salmonella Typhimurium Positivo

Las resinas epoxídicas que contiene este producto son sólo débilmente irritantes. Sin embargo, todas las resinas epoxídicas pueden causar sensibilización de la piel que varía de individuo a individuo.

En una persona la dermatitis alérgica podría no manifestarse inicialmente y aparecer sólo después de varios días o semanas de contactos frecuentes y prolongados.

Por este motivo, aunque las resinas son sólo débilmente irritantes, se debe evitar cuidadosamente el contacto con la piel. Una vez sensibilizada, incluso la exposición a pequeñísimas cantidades de material puede causar localmente edema y eritema.

Mutagénico categoría 3

Si no se especifica de otra forma, los datos requeridos por el Reglamento 453/2010/CE que se indican abajo deben considerarse N.A.:



Ficha de datos de seguridad

R47 RESINA EPOXY

- a) toxicidad aguda;
- b) corrosión o irritación cutáneas;
- c) lesiones o irritación ocular graves;
- d) sensibilización respiratoria o cutánea;
- e) mutagenicidad en células germinales;
- f) carcinogenicidad;
- g) toxicidad para la reproducción;
- h) toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única;
- i) toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida;
- j) peligro de aspiración.

SECCIÓN 12: Información ecológica

12.1. Toxicidad

Utilícese con técnicas de trabajo adecuadas, evitando la dispersión del producto en el medio ambiente.
Tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.
producto de reacción: bisfenol-A-epiclorhidrina; resinas epoxi (peso molecular medio <= 700) - CAS: 25068-38-6

a) Toxicidad acuática aguda:

Parámetro: LC50 - Especies: Peces = 1.3 mg/l - Duración h.: 96 - Notas: OECD No. 203

Parámetro: EC50 - Especies: Daphnia = 2.1 mg/l - Duración h.: 48 - Notas: OECD No. 202

Parámetro: LC50 - Especies: Algas = 11 mg/l - Duración h.: 72 - Notas: >

Neodecanoato di 2,3-epoxipropile - CAS: 26761-45-5

a) Toxicidad acuática aguda:

Parámetro: EC50 - Especies: Algas = 3.5 mg/l - Duración h.: 96

Parámetro: LC50 - Especies: Peces = 5 mg/l - Duración h.: 96

Parámetro: EC50 - Especies: Daphnia = 4.8 mg/l - Duración h.: 48

12.2. Persistencia y degradabilidad

No rápidamente degradable

12.3. Potencial de bioacumulación

No bioacumulable

12.4. Movilidad en el suelo

El producto es insoluble, pero flota en el agua. Se evapora de la superficie del líquido y de la tierra, pero una parte significativa puede penetrar y contaminar las aguas subterráneas.

12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

Según el anexo XIII del Reglamento CE 1907/2006 referente al registro, evaluación, autorización y restricción de sustancias químicas (REACH): el producto no contiene sustancias que cumplan los criterios PBT (persistente/bioacumulable/tóxico) o los criterios vPvB (muy persistente/uy bioacumulable).

Sustancias vPvB: Ninguna. - Sustancias PBT: Ninguna.

12.6. Otros efectos adversos

Ninguno

SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

Los recipientes vacíos del producto no polimerizado, no se pueden dejar en descargas de primera categoría, como desechos asimilables a RSU, si antes no han sido sometidos a un tratamiento de saneamiento.

Recuperar si es posible. Enviar a centros de eliminación autorizados o a incineración en condiciones controladas.

Operar conforme con las disposiciones locales y nacionales vigentes.

SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

Cantidades exentas, no sujetas a la normativa ADR, hasta 5L por envase interior y hasta 30 kg por bulto.

14.1. Número ONU

ADR Número ONU: 3082

IMDG Número ONU: 3082

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

Nombre expedición: Materia periculosa dal punto di vista dell' ambiente, liquida, N.A.S.

14.3. Clase(s) de peligro para el transporte

ADR/RID:

Clase: 9

Etiqueta: 9

IMDG:

Clase: 9

Etiqueta: 9

14.4. Grupo de embalaje

ADR Grupo embalaje: III°

IMDG Grupo embalaje: III°

14.5. Peligros para el medio ambiente

Contaminante marino MARPOL (Annex II/III): Sí

14.6. Precauciones particulares para los usuarios

IMDG-EMS: F- , S-F

A

14.7. Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC

No

SECCIÓN 15: Información reglamentaria

R47 / 1 / ES

Página nº. 5 de 7



ICR spa
Via M. Gasparini, 7
42100 REGGIO EMILIA ITALY
+39 0522517803

Ficha de datos de seguridad

R47 RESINA EPOXY

15.1. Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla
 Dir. 67/548/CEE (Clasificación, embalaje y etiquetado de sustancias peligrosas)
 Dir. 99/45/CE (Clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos)
 Dir. 98/24/CE (Riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo)
 Dir. 2000/39/CE (Valores límite de exposición profesional)
 Dir. 2006/8/CE

Reglamento (CE) n. 1907/2006 (REACH)
 Reglamento (CE) n. 1272/2008 (CLP)
 Reglamento (CE) n. 790/2009 (ATP 1 CLP) y (UE) n. 758/2013
 Reglamento (UE) n. 453/2010 (Anexo I)
 Reglamento (UE) n. 286/2011 (ATP 2 CLP)
 Reglamento (UE) n. 618/2012 (ATP 3 CLP)
 Reglamento (UE) n. 487/2013 (ATP 4 CLP)
 Reglamento (UE) n. 944/2013 (ATP 5 CLP)
 Reglamento (UE) n. 605/2014 (ATP 6 CLP)

Restricciones relacionadas con el producto o las sustancias contenidas, de acuerdo con el anexo XVII del Reglamento (CE) 1907/2006 (REACH) y las modificaciones posteriores:
 Ninguna.

Compuestos orgánicos volátiles - COV = 0 g/Kg = 0 g/l

Sustancias CMR volátiles = 0.00 %

COV halogenados a los cuales se haya asignado la frase de riesgo R40 = 0.00 %

Carbono Orgánico - C = 0.00

Cuando sean aplicables, hágase referencia a las siguientes normativas:

Directiva 82/501/CEE ('Actividades ligadas al riesgo de accidentes graves') y subsiguientes enmiendas.

Reglamento (CE) no 648/2004 (detergentes).

1999/13/CE (directiva COV)

15.2. Evaluación de la seguridad química

No

SECCIÓN 16: Otra información

Texto de las frases utilizadas en el parágrafo 3:

R36/38 Irrita los ojos y la piel.

R43 Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel.

R51/53 Tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

R68 Posibilidad de efectos irreversibles.

H319 Provoca irritación ocular grave.

H315 Provoca irritación cutánea.

H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

H411 Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos,

H341 Se sospecha que provoca defectos genéticos.

La presente ficha ha sido revisada en todas sus secciones en conformidad al Reglamento 453/2010/UE.

Este documento ha sido preparado por una persona competente que ha recibido un entrenamiento adecuado

Principales fuentes bibliográficas:

ECDIN - Environmental Chemicals Data and Information Network - Joint Research Centre, Commission of the European Communities

SAX's DANGEROUS PROPERTIES OF INDUSTRIAL MATERIALS - Eight Edition - Van Nostrand Reinold

CCNL - Allegato 1 "TLV de 1989-90"

Indicar bibliografía adicional consultada

La información aquí detallada se basa en nuestros conocimientos hasta la fecha señalada arriba. Se refiere exclusivamente al producto indicado y no constituye garantía de cualidades particulares.

El usuario debe asegurarse de la idoneidad y exactitud de dicha información en relación al uso específico que debe hacer del producto.

Esta ficha anula y sustituye toda edición precedente.

ADR: Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera.
 CAS: Chemical Abstracts Service (de la American Chemical Society).
 CLP: Clasificación, etiquetado, embalaje.
 DNEL: Nivel sin efecto derivado.
 EINECS: Catálogo Europeo de Sustancias Químicas Comercializadas.
 GHS: Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos.
 IMDG: Código marítimo internacional de mercancías peligrosas.
 INCI: Nomenclatura internacional de ingredientes cosméticos.
 KSt: Coeficiente de explosión.
 LC50: Concentración letal para el 50% de la población expuesta.
 LD50: Dosis letal para el 50% de la población expuesta.
 LTE: Exposición a largo plazo.
 N.A.: Not applicable.
 N.D.: Not determined.
 PNEC: Concentración prevista sin efecto.



Ficha de datos de seguridad

R47 RESINA EPOXY

RID:	Normas relativas al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril.
STE:	Exposición a corto plazo.
STEL:	Nivel de exposición de corta duración.
STOT:	Toxicidad específica en determinados órganos.
TLV:	Valor límite del umbral.
TWATLV:	Valor límite del umbral para el tiempo medio ponderado de 8 horas por día (Estándar ACGIH).



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Esta Ficha de Datos de Seguridad (SDS) se refiere a los consumibles para soldadura y productos relacionados y se puede utilizar para cumplir con la norma de Comunicación de Riesgos 29 CFR 1910.1200 de la OSHA de Estados Unidos, y la Ley de Enmiendas y Reautorización de Superfondo (SARA) de 1986, Ley Pública 99-499 y el Sistema de Información de Materiales Peligrosos en el Puesto de Trabajo (WHMIS) aprobado por el departamento de Salud de Canadá. Para las disposiciones concretas, debe consultarse la norma OSHA. Esta Ficha de Datos de Seguridad cumple con las normas ISO 11014-1 y ANSI Z400.1. Este documento está traducido a varios idiomas y puede conseguirlo en nuestro sitio web www.hobartbrothers.com, de su vendedor habitual o llamando a nuestro servicio de atención al cliente en el teléfono 1 (937) 332-4000.

SECCIÓN 1 – IDENTIFICACIÓN

Fabricante/Proveedor

Nombre: HOBART BROTHERS LLC
Dirección: 101 TRADE SQUARE EAST, TROY, OHIO 45373
Página web: www.hobartbrothers.com

N.º de teléfono: +1 (937) 332-4000
N.º para emergencias: +1 (800) 424-9300

Tipo de producto: ELECTRODOS PARA SOLDADURA POR ARCO DE METAL PROTEGIDO (SMAW)

GRUPO A: Producto para: ACERO AL CARBONO
Especificación AWS: E6010, E6011, E6012, E6013, E6022, E7014, E7024-1

GRUPO B: Producto para: ACERO AL CARBONO DE BAJO CONTENIDO EN HIDRÓGENO
Especificación AWS: E7016, E7018, E7018-1, E7018-M

GRUPO C: Producto para: ACERO DE BAJO CONTENIDO EN HIDRÓGENO, DE BAJA ALEACIÓN
Especificación AWS: E7018-A1, E7018-G, E8018-B2, E8018-B2L, E8018-B6, E8018-B8, E8018-C1, E8018-C2, E8018-C3, E8018-G, E9015-B9, E9018-B3, E9018-B3L, E9018-M, E10018-D2, E10018-M, E10518-M, E11018-M, E12018-M

GRUPO D: Producto para: ACERO AL CARBONO DE CELULOSA DE ALTA RESISTENCIA
Especificación AWS: E7010-P1, E8010-P1, E9010-G, E9010-P1

Uso recomendado: ELECTRODOS PARA SOLDADURA POR ARCO DE METAL PROTEGIDO (SMAW)
Restricciones de uso: Utilícese exclusivamente tal como se indica en las operaciones de soldadura

SECCIÓN 2 – IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

CLASIFICACIÓN DE LOS RIESGOS: los productos descritos en la Sección 1 no están clasificados como peligrosos según los criterios de clasificación de peligros del SGA, tal como establece la norma de Comunicación de Riesgos de la OSHA de Estados Unidos (29 CFR Parte 1910.1200).

ELEMENTOS DE LA ETIQUETA: **Símbolo de peligro:** no se requiere símbolo
Indicación de peligro: no se aplica

Palabra de advertencia: no se necesitan palabras de advertencia
Indicación de precaución: no corresponde

PELIGROS NO CLASIFICADOS DE OTRA MANERA

¡ADVERTENCIA! – Evite respirar los humos y gases de soldadura, pueden ser peligrosos para su salud. Utilice siempre la ventilación adecuada. Utilice siempre el equipo de protección personal adecuado.

RUTAS PRINCIPALES DE ENTRADA: Sistema respiratorio, ojos y piel.

RAYOS DEL ARCO: El arco de soldadura puede lesionar los ojos y quemar la piel.

DESCARGA ELÉCTRICA: La soldadura por arco y los procesos afines pueden ser mortales. Consulte la Sección 8.

HUMOS Y GASES: Pueden ser peligrosos para su salud.

Los humos y gases de soldadura no se pueden clasificar de manera sencilla. Su composición y cantidad dependen del metal que se está soldando, así como de los procedimientos, procesos y electrodos que se han usado. La mayoría de los componentes del humo están presentes como óxidos y compuestos complejos y no como metales puros. Cuando se consume el electrodo, los productos de descomposición de humos y gases generados son diferentes en porcentaje y forma de los ingredientes enumerados en la Sección 3. Los productos de descomposición de operaciones normales incluyen aquellos provenientes de la volatilización, reacción u oxidación, además de los provenientes del metal de base y recubrimientos, etc., de los materiales que se muestran en la Sección 3 de esta Ficha de Datos de Seguridad. Monitoree los componentes identificados en la lista que aparece en la Sección 3.

Los humos provenientes de la utilización de este producto pueden contener óxidos y compuestos complejos de los siguientes elementos y moléculas: humos de sílice amorfa, óxido de calcio, cromo, fluorita o fluoruros, manganeso, níquel, sílice y estroncio. Otros compuestos del humo que se pueden esperar de manera razonable son los óxidos complejos de hierro, titanio, silicio y molibdeno. Los productos gaseosos de la reacción pueden incluir monóxido y dióxido de carbono. La radiación generada por el arco puede formar ozono y óxidos de nitrógeno. Otras condiciones que también influyen en la cantidad y composición de los humos y gases a los que pueden estar expuestos los trabajadores son: recubrimientos en el metal que se está soldando (como pintura, revestimiento electrolítico o galvanizado), el número de soldadores y el volumen del área de trabajo, la calidad y cantidad de la ventilación, la posición de la cabeza del soldador con respecto a la columna de humo, así como la presencia de contaminantes en la atmósfera (como vapores de hidrocarburo clorado provenientes de las actividades de limpieza y desengrasado). Una manera recomendada de determinar la cantidad y composición de los humos y gases a los que están expuestos los trabajadores es tomar una muestra de aire en el interior del casco del soldador, si lo está usando, o en la zona de respiración del trabajador. Consulte el documento ANSI/AWS F1.1 y F1.3, disponibles de la American Welding Society, 8669 NW 36 Street, n.º 130, Miami (Florida) 33166-6672, Teléfono: 800-443-9353 o 305-443-9353.

SECCIÓN 3 – COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

INGREDIENTES PELIGROSOS

IMPORTANTE: en esta sección aparecen los materiales peligrosos con los que está fabricado el producto. Estos datos se han clasificado de acuerdo con los criterios que fija el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA), tal como establece la norma de Comunicación de Riesgos de la OSHA de Estados Unidos (29 CFR 1910.1200). Los humos y gases producidos al soldar con el uso normal de este producto se describen en la Sección 8.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

COMPONENTE	CAS N.º	EINECS ^r	GRUPO Y %PESO				Clasificación/es SGA	INDICACIONES DE PELIGRO SGA (Consulte la Sección 16 para las frases completas)
			A	B	C	D		
ÓXIDO DE ALUMINIO	1344-28-1	215-691-6	<5	<1	<1	---	NINGUNA	
CARBONATO CÁLCICO	1317-65-3	215-279-6	---	2-10	2-10	---	NINGUNA	
CELULOSA	9004-34-6	232-674-9	<5	---	---	<5	NINGUNA	
CROMO (metal)	7440-47-3	231-157-5	---	---	<9	---	NINGUNA	
FLUORITA	7789-75-5	232-188-7	---	1-12	4-15	---	NINGUNA	
HIERRO	7439-89-6	231-096-4	70-90	60-80	60-90	70-90	NINGUNA	
CARBONATO DE MAGNESIO	546-93-0	208-915-9	<2	<5	<1	<1	NINGUNA	
MANGANESO	7439-96-5	231-105-1	1-5	1-5	1-5	1-5	- Tox. aguda. 4 (Inhalación) ⁽¹⁾ - Tox. aguda. 4 (Oral) ⁽¹⁾ - STOT ER 1 ⁽²⁾	H332 H302 H372
MICA	12001-26-2	Ninguna	<5	---	---	---	NINGUNA	
MOLIBDENO	7439-98-7	231-107-2	---	---	<2	<1	- STOT ER 2 ⁽²⁾ - Irrit. ocular. 2 ⁽³⁾ - STOT EU 3 ⁽⁴⁾	H373 H319 H335
NÍQUEL	7440-02-0	231-111-4	---	---	<5	<2	Polvo/Elemento: - Carcin. 2 ⁽⁵⁾ - Sens. Cutánea. 1 ⁽⁶⁾ - STOT ER 1 ⁽²⁾ - Acuática crónica 3	H351 H317 H372 H412
SILICATO DE POTASIO	1312-76-1	215-199-1	<2	<2	<2	<2	NINGUNA	
SÍLICE	14808-60-7	238-878-4	<7	<8	<7	<7	- STOT ER 2 ⁽²⁾ - Carcin. 2 ⁽⁵⁾ - Tox. aguda. 4 (Inhalación) ⁽¹⁾	H373 H351 H332
(Humos de sílice amorfa)	69012-64-2	273-761-1	---	---	---	---	NINGUNA	
SILICIO	7440-21-3	231-130-8	<2	<2	<5	<2	NINGUNA	
SILICATO DE SODIO	1344-09-8	215-687-4	<2	<2	<2	<2	NINGUNA	
CARBONATO DE ESTRONCIO	1633-05-2	216-643-7	---	<2	<2	---	NINGUNA	
DIÓXIDO DE TITANIO	13463-67-7	236-675-5	<14	<10	<5	<5	- Carcin. 2 ⁽⁵⁾	H351
CROMO HEXAVALENTE [TRIOXIDO DE CROMO (VI)] (Constituyente del humo)	1333-82-0	215-607-8	Varía	Varía	Varía	Varía	- Sólidos comburentes 1 ⁽⁷⁾ - Carcin. 1A ⁽⁵⁾ - Muta. 1B ⁽⁸⁾ - Tox. Reprod. 2 ⁽⁹⁾ - Tox. aguda. 2 (Inhalación) ⁽¹⁾ - Tox. aguda. 3 (Oral y cutánea) ⁽¹⁾ - STOT ER 1 ⁽²⁾ - Corrosión cutánea 1A ⁽¹⁰⁾ - Sens. Cutánea. 1 ⁽⁶⁾ - Sensibilización respiratoria 1 ⁽¹¹⁾ - Acuática aguda 1 - Acuática crónica 1	H271 H350 H340 H361f H330 H311, H301 H372 H314 H317 H334, H317 H400 H410

--- Los guiones indican que el ingrediente no está presente dentro del grupo de productos F: Número del Catálogo Europeo de Sustancias Químicas Comercializadas (1) Toxicidad aguda (Cat. 1, 2, 3 y 4) (2) Toxicidad específica en determinados órganos (STOT): exposición repetida (Cat. 1 y 2) (3) Irritación/lesión ocular grave (Cat. 1 y 2) (4) Toxicidad específica en determinados órganos (STOT): exposición única ((Cat. 1, 2) y Cat. 3 para efectos narcóticos e irritación de las vías respiratorias, solamente) (5) Carcinogenicidad (Cat. 1A, 1B y 2) (6) Sensibilización cutánea (Cat. 1, Subcat. 1A y 1B) (7) Sólido comburente (Cat. 1, 2 y 3) (8) Mutagenicidad en células germinales (Cat. 1A, 1B y 2) (9) Toxicidad para la reproducción (Cat. 1A, 1B y 2) (10) Corrosión/irritación cutánea (Cat. 1, 1A, 1B, 1C y 2) (11) Sensibilización respiratoria (Cat. 1, Subcat. 1A y 1B)

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

SECCIÓN 4: MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

INGESTIÓN: No es una vía de exposición esperada. No ingiera alimentos, bebidas o fume mientras esté soldando; lávese bien las manos antes de realizar alguna de esas actividades. Si aparecen los síntomas, busque asistencia médica inmediata.

INHALACIÓN durante la soldadura: Si tiene dificultades para respirar, suministre aire fresco y contacte con un médico. Si la respiración se ha detenido, aplique respiración artificial y busque asistencia médica inmediata.

CONTACTO CUTÁNEO durante la soldadura: Retire la ropa contaminada y lave bien la piel con abundante agua y jabón. Si aparecen los síntomas, busque asistencia médica inmediata.

CONTACTO CON LOS OJOS durante la soldadura: Cualquier mota de polvo o humo que penetre en los ojos deberá ser eliminada con abundante agua limpia y tibia hasta que la víctima sea llevada a un servicio de urgencias. No permita que la víctima se frote los ojos o que los mantenga cerrados. Busque asistencia médica inmediata.

Los rayos del arco pueden lesionar los ojos. En caso de exposición a los rayos del arco, traslade a la víctima a una sala oscura, retire las lentes de contacto si es necesario, cubra los ojos con una compresa y descanse. Busque asistencia médica si los síntomas persisten.

La Sección 11 de esta ficha trata de los efectos agudos de la sobreexposición a diversos componentes del consumible de soldadura. La Sección 8 de esta ficha enumera los límites de exposición y trata de los métodos de protección para usted y para sus compañeros de trabajo.

SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Peligros de incendio: Los consumibles de soldadura a los que hace referencia esta ficha no son reactivos, inflamables, explosivos ni esencialmente peligrosos hasta su utilización.

Los arcos de soldadura y las chispas pueden encender combustibles y productos inflamables. Si en la zona de trabajo existiesen materiales inflamables, incluyendo conducciones de combustible o hidráulicas, y el operario no pudiese trasladar dicho material o cambiar la zona de trabajo, deberá colocarse una protección ignífuga sobre dicho material inflamable, como puede ser una protección metálica o una lona ignífuga. Si las labores de soldadura se realizan en un área de unos 35 pies alrededor de materiales inflamables, sitúe a una persona en la zona de trabajo que se responsabilice de observar el alcance de las chispas y que lleve un extintor o que haga sonar la alarma en caso necesario. La parte no utilizada de los consumibles de soldadura pueden permanecer calientes durante cierto tiempo tras la finalización de las labores de soldadura. Consulte el documento Z49.1 del Instituto Nacional de Estandarización Norteamericano (ANSI) para más información general sobre seguridad sobre el uso y manipulación de los consumibles para soldadura y procedimientos afines.

Medios de extinción apropiados: Este producto no es esencialmente inflamable hasta soldarlo. Por lo tanto, use un agente extintor apropiado al incendio del entorno.

Medios de extinción no apropiados: Desconocidos.

SECCIÓN 6: MEDIDAS EN CASO DE VERTIDOS ACCIDENTALES

En caso de que se desprendan partes sólidas de los consumibles de soldadura, las piezas se pueden recoger y depositar en un contenedor para eliminación de desechos. Si existen humos o partículas de polvo en suspensión, utilice los medios de ingeniería adecuados y, en caso necesario, las medidas de protección personal que eviten la sobreexposición. Consulte las recomendaciones en la Sección 8. Utilice el equipo de protección personal adecuado durante la manipulación. No depositar en el contenedor de basura habitual.

SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

MANIPULACIÓN: No son necesarios requisitos especiales para la forma suministrada. Manipule con cuidado para evitar cortes. Utilice guantes cuando manipule los consumibles de soldadura. Evite la exposición al polvo. No ingerir. Algunas personas pueden desarrollar una reacción alérgica a ciertos materiales. Conserve todas las etiquetas de advertencia del producto.

ALMACENAMIENTO: Manténgalo apartado de ácidos y de bases fuertes para evitar posibles reacciones químicas.

SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

Lea detenidamente las instrucciones y las etiquetas del embalaje. Los humos de soldadura no tienen un límite de exposición permisible (PEL) establecido por la OSHA ni un valor umbral límite (TLV) establecido por la ACGIH. El PEL establecido por la OSHA para partículas no reguladas en otra parte (PNOR) es de 5 mg/m³ – Fracción respirable, 15-mg/m³ – Polvo total. El TLV de ACGIH para partículas no especificadas en otra parte (PNOS) es de 3 mg/m³ – Partículas respirables, 10 mg/m³ – Partículas inhalables. Los compuestos complejos individuales del humo pueden tener un PEL de la OSHA o un TLV de la ACGIH inferior a los límites para las PNOR (OSHA) y las PNOS (ACGIH). Deberá consultarse a un higienista industrial, los PEL de los contaminantes del aire establecidos por la OSHA (29 CFR 1910.1000) y los TLV de la ACGIH, para determinar los componentes específicos de los humos y sus respectivos límites de exposición. Todos los límites de exposición se miden en miligramos por metro cúbico (mg/m³).

COMPONENTE	CAS	EINECS	PEL establecido por la OSHA	TLV establecido por la ACGIH
ALUMINIO###	7429-90-5	231-072-3	5 R*, 15 (Polvo)	1 R* {A4} 5 (Humos de soldadura, como Al) 3 R*, 2 (como CaO) 10 Polvo
CARBONATO CÁLCICO	1317-65-3	215-279-6	5 R*, 5 (como CaO)	0,5 (Metal)
CELULOSA	9004-34-6	232-674-9	5 R*	0,003 (Compuestos de cromo III) {A4; DSEN; RSEN}
CROMO#	7440-47-3	231-157-5	1 (Metal) 0,5 (Compuestos de cromo II y III) 0,005 (Compuestos de cromo VI) (Calificación PEL de la OSHA)	0,0002 (Compuestos sol. de cromo VI) {A1; Cutis; DSEN; RSEN} 0,0005 (Compuestos sol. de Cr VI STEL)
FLUORITA	7789-75-5	232-188-7	2,5 (como F)	0,01 (Compuestos insol. de Cr VI) {A1}
HIERRO+	7439-89-6	231-096-4	5 R*	2,5 (como F) {A4}
ÓXIDO DE HIERRO	1309-37-1	215-168-2	10 (Humos de óxido)	5 R* (Fe ₂ O ₃) {A4}
CARBONATO DE MAGNESIO+	546-93-0	208-915-9	5 R*	5 R* (Fe ₂ O ₃) {A4}
MANGANESO#	7439-96-5	231-105-1	5 CL ** (Humo) 1, 3 STEL*** ■	3 R* 0,1 I* {A4} ♦ 0,02 R* ♦ ♦
MICA	12001-26-2	Ninguna	3 R* ■	3 R*
MOLIBDENO	7439-98-7	231-107-2	5 R*	3 R*; 10 I* (Ele. e insol.) 0,5 R* (Compuestos sol.) {A3}
NÍQUEL#	7440-02-0	231-111-4	1 (Metal) 1 (Comps. sol.) 1 (Comps. insol.)	1,5 I* (Ele.) {A5}
SILICATO DE POTASIO	1312-76-1	215-199-1	No establecido	0,1 I* (Compuestos sol.) {A4}
SÍLICE++	14808-60-7	238-878-4	0,05 R*	0,2 I* (Compuestos insol.) {A1}
(Humos de sílice amorfa)	69012-64-2	273-761-1	0,8	No establecido
SILICIO+	7440-21-3	231-130-8	5 R*	0,025 R* {A2}
SILICATO DE SODIO	1344-09-8	215-687-4	No establecido	2 R*
CARBONATO DE ESTRONCIO+	1633-05-2	216-643-7	5 R*	3 R*
DIÓXIDO DE TITANIO	13463-67-7	236-675-5	15 (Polvo)	No establecido

R* – Fracción respirable I* – Fracción inhalable ** – Límite máximo *** – Límite de exposición de corta duración + – Como partículas nocivas bajo el epígrafe "Partículas no reguladas de otra manera" por la OSHA o "Partículas no clasificadas de otra manera" por la ACGIH ++ – La sílice cristalina está ligada al producto porque viene en el embalaje. Sin embargo, los estudios indican que la sílice está presente en el humo de soldadura en su forma amorfa (no cristalina) # – Material de advertencia obligatoria al amparo de la

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Sección 313 de SARA ## - Material de advertencia obligatoria al amparo de la Sección 313 de SARA pero solamente para su forma fibrosa ■ - NIOSH REL TWA y STEL ■ ■ - AIHA Límite máximo de 1 mg/m³ ♦ - El límite de 0,1 mg/m³ es para Mn inhalable en 2015 de ACGIH ♦ ♦ - El límite de 0,02 mg/m³ es para Mn respirable en 2015 de ACGIH Ele - Elemento Sol - Soluble Insol - Insoluble Inorg - Inorgánico/a Comps - Compuestos NOS - No especificados de otra manera {A1} - Carcinógeno humano confirmado por ACGIH {A2} - Sospechoso de ser carcinógeno humano por ACGIH {A3} - Carcinógeno animal confirmado con efectos desconocidos para los humanos por ACGIH {A4} - No clasificable como carcinógeno humano por ACGIH {A5} - No sospechoso de ser carcinógeno humano por ACGIH (forma no cristalina) DSEN - Sensibilización Dérmica RSEN - Sensibilización Respiratoria EINECS - Número del Catálogo Europeo de Sustancias Químicas Comercializadas OSHA - Administración Estadounidense de Seguridad y Salud Ocupacional ACGIH - Conferencia Norteamericana de Higienistas Industriales Gubernamentales

VENTILACIÓN: Utilice una ventilación adecuada, un sistema de escape de gases, o ambos, para mantener los humos y gases por debajo de los límites TLV/PEL tanto en donde está respirando el trabajador, como en toda la zona en general. Forme a los soldadores para que mantengan la cabeza fuera del humo.

PROTECCIÓN RESPIRATORIA: Utilice una careta antihumo o de respiración de aire puro aprobadas por NIOSH, u organismo equivalente, cuando se encuentre soldando en espacios cerrados o cuando la ventilación o el sistema de escape de gases no sean capaces de mantener la exposición por debajo de los límites establecidos.

PROTECCIÓN OCULAR: Use casco o pantalla facial con lente filtrante para las labores de soldadura por arco descubierto. Como regla general comienza con un Tono número 14. Ajuste si es necesario, seleccionando el siguiente número de tono más claro y/o más oscuro. Si fuese necesario, proporcione pantallas protectoras o gafas de soldador para proteger a los demás de los fogonazos de la soldadura eléctrica.

ROPA PROTECTORA: Lleve protección corporal y en manos y cabeza para prevenir lesiones provocadas por la radiación, chispas o descarga eléctrica. Consulte ANSI Z49.1. Como mínimo esta protección incluirá guantes de soldador y pantalla facial protectora, pero también podrá incluir mangas protectoras, delantales, gorros, protección para los hombros, así como ropa oscura no sintética. Forme a los soldadores para que no toquen las partes eléctricas conductoras y para que se aisle del trabajo y del suelo.

PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA DE VERTIDOS Y FUGAS: No se aplica

PRECAUCIONES ESPECIALES (IMPORTANTE): Cuando la soldadura se realice con electrodos que necesiten una ventilación especial (del tipo de recargue duro o inoxidable que exigen una ventilación especial, o sobre acero recubierto de cadmio o plomo o sobre cualquier otro material o revestimiento como el acero galvanizado que produce humos peligrosos) mantenga la exposición por debajo de los niveles PEL/TLV. Use métodos de control de salud laboral para asegurarse de que la utilización de estos materiales no supondrá una exposición que supere los límites PEL/TLV. Utilice siempre conductos de salida de ventilación. Consulte las siguientes fuentes para más información importante: Documento del Instituto Norteamericano de Normalización Nacional (ANSI) Z49.1, Safety in Welding and Cutting (Seguridad en soldadura y corte) publicado por la American Welding Society, 8669 NW 36 Street, n.º 130, Miami (Florida) 33166-6672, Teléfono: 800-443-9353 o 305-443-9353; y la Publicación 2206 (29 CFR 1910) de la OSHA, U.S. Government Printing Office, Washington, DC 20402.

SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Los consumibles de soldadura a los que hace referencia esta ficha no son reactivos, inflamables, explosivos ni esencialmente peligrosos hasta su utilización.

ESTADO FÍSICO: Macizo

ASPECTO: Alambre tubular/varilla revestida

COLOR: Gris

OLOR: No se aplica

UMBRAL OLFATIVO: No se aplica

pH: No se aplica

PUNTO DE FUSIÓN/PUNTO DE CONGELACIÓN: No disponible

PUNTO INICIAL DE EBULLICIÓN E INTERVALO DE EBULLICIÓN: No disponible

PUNTO DE INFLAMACIÓN: No disponible

TASA DE EVAPORACIÓN: No se aplica

INFLAMABILIDAD (SÓLIDO, GAS): No disponible

LÍMITES SUPERIOR/INFERIOR DE INFLAMABILIDAD O EXPLOSIVIDAD: No disponible

PRESIÓN DE VAPOR: No se aplica

DENSIDAD DE VAPOR: No se aplica

DENSIDAD RELATIVA: No disponible

SOLUBILIDAD: No disponible

COEFICIENTE DE REPARTO: N-OCTANOL/AGUA: No se aplica

TEMPERATURA DE AUTO-INFLAMACIÓN: No disponible

TEMPERATURA DE DESCOMPOSICIÓN: No disponible

VISCOSIDAD: No se aplica

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

USOS GENERALES: Los consumibles de soldadura a los que hace referencia esta ficha son sólidos y no volátiles tal como se envían. Este producto está pensado para los parámetros de soldadura para los que fue diseñado. Cuando se utiliza este producto en las soldaduras, se pueden originar humos peligrosos. Otros factores que se deben tener en cuenta son el metal de base, la preparación del metal de base y los revestimientos del metal de base. Todos estos factores pueden influir en la generación de humo y gases durante la soldadura. La cantidad de humo varía en función de los parámetros de soldadura.

ESTABILIDAD: Este producto es estable en condiciones normales.

REACTIVIDAD: El contacto con ácidos o bases fuertes puede provocar gases.

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

EFFECTOS POR LA SOBREEXPOSICIÓN DE CORTA DURACIÓN (AGUDOS): Humos de soldadura: pueden provocar mareos, náuseas, y sequedad o irritación de nariz, garganta y ojos.

Óxido de aluminio: irritación del sistema respiratorio. **Óxido de calcio:** los humos o el polvo pueden provocar irritación del sistema respiratorio, ojos o piel. **Cromo:** la inhalación de humo con compuestos de cromo (VI) puede provocar irritación del tracto respiratorio lesiones pulmonares y síntomas parecidos a los del asma. Tragar sales de cromo (VI) puede provocar lesiones muy graves o, incluso, la muerte. El polvo sobre la piel puede provocar úlceras. Los compuestos de cromo (VI) pueden provocar quemaduras oculares. En algunas personas se pueden provocar reacciones alérgicas. **Fluoruros:** los compuestos con fluoruros desprendidos pueden provocar quemaduras epiteliales u oculares, edema pulmonar o bronquitis. **Hierro, óxido de hierro:** no se conocen. Trátese como humo o polvo nocivos. **Magnesio, óxido de magnesio:** la sobreexposición a este óxido puede provocar fiebre del humo metálico, que se caracteriza por un sabor metálico, compresión del pecho y fiebre. Los síntomas pueden durar entre 24 y 48 horas después de producirse la sobreexposición. **Manganeso:** fiebre del humo metálico caracterizada por escalofríos, fiebre, estómago revuelto, vómitos, irritación de garganta y dolor corporal. Por lo general, la recuperación es total después de transcurrir 48 horas tras la sobreexposición. **Mica:** el polvo puede provocar irritación del sistema respiratorio, ojos o piel. **Óxido de molibdeno:** irritación de ojos, nariz y garganta. **Níquel y sus compuestos:** sabor metálico, náuseas, compresión del pecho, fiebre del humo metálico, reacciones alérgicas. **Silicato de potasio:** los humos o el polvo pueden provocar irritación del sistema respiratorio, ojos o piel. **Silice (Amorfa):** los humos o el polvo pueden provocar irritación del sistema respiratorio, ojos o piel. **Silicato de sodio:** los humos o el polvo pueden provocar irritación del sistema respiratorio, ojos o piel. **Compuestos de estroncio:** por lo general, las sales de estroncio no son tóxicas y están presentes habitualmente en el cuerpo humano. En grandes dosis orales, pueden provocar trastornos gastrointestinales, vómitos y diarrea. **Dióxido de titanio:** irritación del sistema respiratorio.

EFFECTOS POR LA SOBREEXPOSICIÓN DE LARGA DURACIÓN (CRÓNICOS): Humos de soldadura: los niveles excesivos pueden provocar asma bronquial, fibrosis pulmonar, neumoconiosis o "siderosis". Los estudios concluyen que hay suficientes pruebas que demuestran la aparición de melanoma ocular en los soldadores. **Óxido de aluminio:** fibrosis pulmonar y enfisema. **Óxido de calcio:** la sobreexposición prolongada puede provocar ulceración de la piel y perforación del tabique nasal, dermatitis y neumonía. **Cromo:** ulceración y perforación del tabique nasal. Puede provocar irritación respiratoria con síntomas similares a los del asma. Los estudios han demostrado que los trabajadores en la producción del cromato expuestos a compuestos de cromo hexavalente padecen un exceso de cánceres de pulmón. Los compuestos de cromo (VI) se absorben más fácilmente por la piel que los compuestos de cromo (III). Las buenas prácticas requieren la reducción de la exposición de los empleados a los compuestos de cromo (III) y (VI). **Fluoruros:** erosión ósea grave (Osteoporosis) y manchas en los dientes. **Humos de hierro y óxido de hierro:** pueden provocar siderosis (depósitos de hierro en los pulmones) que algunos investigadores consideran que puede afectar la función pulmonar. Los pulmones se limpian con el tiempo cuando cesa la exposición al hierro y a sus compuestos. El hierro y la

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

magnetita (Fe₃O₄) no se consideran materiales fibrogénicos. **Magnesio y óxido de magnesio:** en la bibliografía no se informa de efectos que, a largo plazo, sean adversos para la salud. **Manganeso:** una sobreexposición a largo plazo a compuestos de manganeso puede afectar al sistema nervioso central. Los síntomas pueden ser similares a los de la enfermedad de Parkinson y pueden incluir lentitud, cambios en la letra, afectación del paso, espasmos y calambres musculares y, con menos frecuencia, temblor y cambios en la conducta. Los empleados que están sobreexpuestos a compuestos de manganeso deberán consultar a un médico para que practique una detección temprana de problemas neurológicos. La sobreexposición al manganeso y sus compuestos por encima de los límites de exposición seguros puede provocar un daño irreversible al sistema nervioso central, incluyendo el cerebro; los síntomas de ese daño pueden ser pronunciación defectuosa, letargo, temblores, debilidad muscular, alteraciones psicológicas y marcha espástica. **Mica:** la sobreexposición prolongada puede provocar cicatrices en los pulmones y neumoconiosis, caracterizadas por tos, dificultad para respirar, debilidad y pérdida de peso. **Óxido de molibdeno:** la sobreexposición prolongada puede provocar pérdida de apetito, pérdida de peso, pérdida de coordinación muscular, dificultad respiratoria y anemia. **Níquel y compuestos de níquel:** fibrosis pulmonar o neumoconiosis. Los estudios realizados con trabajadores de refinerías de níquel indican una incidencia más elevada de cánceres pulmonares y nasales. **Silicato de potasio:** la sobreexposición prolongada puede provocar ulceración de la piel y perforación del tabique nasal, dermatitis y neumonía. **Sílice (Amorfa):** la investigación indica que la sílice está presente en el humo de soldadura en la forma amorfa. Una sobreexposición a largo plazo puede provocar neumoconiosis. Se considera que las formas no cristalinas de sílice (sílice amorfa) tienen poco potencial fibrótico. **Silicato de sodio:** la sobreexposición prolongada puede provocar ulceración de la piel y perforación del tabique nasal, dermatitis y neumonía. **Compuestos de estroncio:** se sabe que el estroncio a dosis altas se concentra en los huesos. Los signos más importantes de toxicidad crónica, que implican al esqueleto, se han etiquetado como "raquitismo por estroncio". **Dióxido de titanio:** irritación pulmonar y fibrosis leve.

AFECCIONES AGRAVADAS POR LA EXPOSICIÓN: Las personas con función pulmonar afectada preexistente (afecciones similares al asma). Las personas portadoras de marcapasos no deberán acercarse a donde se estén realizando operaciones de soldadura y corte antes de consultar con su médico y obtener información del fabricante del dispositivo. Los respiradores se deben usar solamente después de recibir la autorización médica del facultativo designado por su empresa.

PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA Y DE PRIMEROS AUXILIOS: Solicite ayuda médica. Utilice técnicas de primeros auxilios recomendadas por la Cruz Roja de Estados Unidos. Si aparecen irritaciones o quemaduras por fogonazo tras la exposición, consulte con un médico.

CARCINOGENICIDAD: Los compuestos de cromo VI, los de níquel y la sílice (cuarzo cristalino) están considerados por el CIIC como carcinógenos del Grupo 1 y por el NTP como carcinógenos del grupo K. Los humos del dióxido de titanio, del metal níquel/aleación y de las soldaduras están clasificados por el CIIC como carcinógenos del Grupo 2B.

PROPOSICIÓN 65 DEL ESTADO DE CALIFORNIA:

ADVERTENCIA: Este producto puede exponerle a químicos incluyendo dióxido de titanio y / o cromo y / o níquel, que son conocidos por el Estado de California como causantes de cáncer y monóxido de carbono, que es conocido por el Estado de California como causante de defectos de nacimiento u otros daños reproductivos. Para mayor información, visite www.P65Warnings.ca.gov.

COMPONENTE	CAS	CIIC ^E	NTP ^Z	OSHA ^H	65 ^W
ÓXIDO DE ALUMINIO	1344-28-1	---	---	---	---
CARBONATO CÁLCICO	1317-65-3	---	---	---	---
CELULOSA	9004-34-6	---	---	---	---
CROMO	7440-47-3	3 ^Σ , 1 ^{ΣΣ}	K ^{ΣΣ}	X ^{ΣΣ}	X ^{ΣΣ}
FLUORITA	7789-75-5	---	---	---	---
HIERRO	7439-89-6	---	---	---	---
ÓXIDO DE HIERRO	1309-37-1	3	---	---	---
CARBONATO DE MAGNESIO	546-93-0	---	---	---	---
MANGANESO	7439-96-5	---	---	---	---
MICA	12001-26-2	---	---	---	---
MOLIBDENO	7439-98-7	---	---	---	---
NÍQUEL	7440-02-0	2B ^β , 1 ^{ββ}	S ^β , K ^{ββ}	---	X ^β , X ^{ββ}
SILICATO DE POTASIO	1312-76-1	---	---	---	---
SÍLICE	14808-60-7	1 ^ψ	K	---	X
(Humos de sílice amorfa)	69012-64-2	3	---	---	---
SILICIO	7440-21-3	---	---	---	---
SILICATO DE SODIO	1344-09-8	---	---	---	---
CARBONATO DE ESTRONCIO	1633-05-2	---	---	---	---
DIÓXIDO DE TITANIO	13463-67-7	2B	---	---	X
Radiación Ultravioleta	---	1	---	---	---
Emanaciones de la soldadura	---	1	---	---	---

E – Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer (1 – Carcinógeno para los seres humanos, 2A – Probablemente carcinógeno para los seres humanos, 2B – Posiblemente carcinógeno para los seres humanos, 3 – No clasificable en cuanto a su carcinogenicidad en seres humanos, 4 – Probablemente no sea carcinógeno para los seres humanos) Z – Programa Nacional de Toxicología de Estados Unidos (K – Conocido carcinógeno, S – Sospechoso de ser carcinógeno) H – Lista de sustancias cancerígenas designada por la OSHA O – Proposición 65 del estado de California (X – En la lista de la Proposición 65) Σ – Compuestos del cromo III y del metal cromo ΣΣ – Cromo VI β – Metal níquel y aleaciones ββ – Compuestos del níquel ψ – Sílice cristalina α-Cuarzo --- Los guiones indican que el ingrediente no está en las listas de la CIIC, NTP, OSHA o la Proposición 65

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Los procesos de soldadura pueden liberar humos directamente al medio ambiente. El alambre para soldadura se puede degradar si se deja a la intemperie y sin proteger. Los residuos de los consumibles para soldadura y los procesos de soldadura se podrían degradar y acumular en la tierra y las aguas subterráneas.

SECCIÓN 13: CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

Use procedimientos de reciclado si están disponibles. Deseche cualquier producto, residuo, embalaje, recipiente desechable o revestimiento de forma ambientalmente aceptable, cumpliendo plenamente con los reglamentos locales, estatales y federales.

SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

No se aplican reglamentos ni restricciones internacionales. No se requieren precauciones especiales.

SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Lea con detenimiento las instrucciones del fabricante, las prácticas de seguridad de su patrón y las instrucciones de salud y seguridad de la etiqueta y de la Ficha de Datos de Seguridad. Respete todas las normas y reglamentos locales y federales. Adopte todas las precauciones necesarias para protegerse a usted mismo y a otras personas.

Ley de Control de Sustancias Tóxicas de la EPA de Estados Unidos: Todos los componentes de este producto están en el catálogo de dicha ley o están excluidos de aparecer.

TÍTULO III DE CERCLA/SARA: Cantidades de declaración obligatoria (RQ) y/o cantidades umbral planeadas (TPQ):

Nombre del ingrediente

RQ (libras)

TPQ (libras)

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

El producto a que se refiere esta ficha es una solución sólida en forma de un artículo sólido.

Los vertidos y fugas que supongan la pérdida de un componente en una cantidad igual o superior a la RQ, deberán ser notificados inmediatamente al Centro de Respuesta Nacional y a su Comité de Planificación de Emergencias local.

Sección 311 Clases de peligros

Al envío: Inmediato

En uso: Inmediatos-tardíos

PRODUCTOS QUÍMICOS TÓXICOS SEGÚN ARTÍCULO 313 DEL TÍTULO III DE EPCRA/SARA: Los siguientes componentes metálicos están enumerados como "Productos químicos tóxicos" según el artículo 313 de SARA y potencialmente sujetos a informes anuales según el artículo 312 de SARA: Óxido de aluminio (formas fibrosas), cromo, manganeso y níquel. Consulte la Sección 3 para conocer el porcentaje en peso.

CLASIFICACIÓN WHMIS CANADIENSE: Clase D; División 2, Subdivisión A

NORMATIVA CANADIENSE DE PRODUCTOS CONTROLADOS: Este producto ha sido clasificado de acuerdo con los criterios de peligrosidad establecidos en dicha normativa y esta ficha contiene toda la información exigida por ella.

LEY CANADIENSE DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA): Todos los componentes de este producto están en la Lista Nacional de Sustancias (DSL).

SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN

Las siguientes indicaciones de peligro, que aparecen en la norma de Comunicación de Riesgos de la OSHA (29 CFR Part 1910.1200) corresponden a la columna titulada "Indicaciones de peligro SGA" de la Sección 3 de esta Ficha de Datos de Seguridad. Tome las precauciones y las medidas protectoras adecuadas para eliminar o reducir el peligro asociado.

H271: Puede provocar un incendio o una explosión; muy comburente
H301: Tóxico por ingestión
H302: Nocivo por ingestión
H311: Tóxico en contacto con la piel
H314: Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves
H317: Puede provocar una reacción alérgica en la piel
H319: Provoca irritación ocular grave
H330: Mortal en caso de inhalación
H332: Nocivo en caso de inhalación
H334: Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias si se inhala
H335: Puede irritar las vías respiratorias
H340: Puede provocar defectos genéticos
H350: Puede provocar cáncer
H351: Se sospecha que provoca cáncer
H361f: Se sospecha que perjudica la fertilidad o daña al feto
H372: Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas
H373: Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas
H400: Muy tóxico para los organismos acuáticos.
H410: Muy tóxico para la vida acuática, con efectos nocivos duraderos
H412: Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Consulte las siguientes fuentes para más información:

EE. UU.: Documento del Instituto Norteamericano de Normalización Nacional (ANSI) Z49.1 "Safety in Welding and Cutting", ANSI/American Welding Society (AWS) F1.5 "Methods for Sampling and Analyzing Gases from Welding and Allied Processes", ANSI/AWS F1.1 "Method for Sampling Airborne Particles Generated by Welding and Allied Processes", AWSF3.2M/F3.2 "Ventilation Guide for Weld Fume", American Welding Society, 8669 NW 36 Street, n.º 130, Miami (Florida) 33166-6672, Teléfono: 800-443-9353 o 305-443-9353. Las Fichas de Datos de Seguridad y Salud están disponibles en el sitio web de AWS en www.aws.org.

OSHA Publication 2206 (29 C.F.R. 1910), U.S. Government Printing Office, Superintendent of Documents, P.O. Box 371954, Pittsburgh, PA 15250-7954.

Valores umbral límite e índices de exposición biológica, Conferencia Norteamericana de Higienistas Industriales Gubernamentales (ACGIH), 6500 Glenway Ave., Cincinnati, Ohio 45211, EE. UU.

NFPA 51B "Standard for Fire Prevention During Welding, Cutting and Other Hot Work" publicado por la National Fire Protection Association, 1 Batterymarch Park, Quincy, MA 02169.

Canadá: CSA Standard CAN/CSA-W117.2-01 "Safety in Welding, Cutting and Allied Processes".

Hobart Brothers LLC recomienda firmemente que los usuarios de este producto estudien esta ficha de datos de seguridad, la información de la etiqueta del producto y sean conscientes de todos los peligros relacionados con la soldadura. Hobart Brothers LLC cree que estos datos son precisos y reflejan la opinión de expertos cualificados respecto a la investigación actual. Sin embargo, Hobart Brothers LLC no puede extender ninguna garantía, expresa o tácita, con respecto a esta información.

HOJA RESUMEN DE SEGURIDAD			
Elaboración:		Revisión:	Aprobación:
Asistente Almacen SE Socabaya		Departamento de Logística / Departamento de Gestión SAS	Gerencia de Administración
CEMENTO PVC			
Riesgo NFPA 704	Nº	Detalle del nivel de riesgo NFPA 704	ROMBO NFPA 704 1 2 0 3 ROTULO / Nº ONU 6 TOXICO U/N 3017
SALUD	2	Efectos en órganos	
INFLAMABILIDAD	1	Inflamable	
REACTIVIDAD	3	Irritante	
RIESGO ESPECIAL	0	No existe ningún riesgo especial	
SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y PROVEEDOR			
Nombre del producto	:	Cemento para Tubería Plástica de PVC	
Otros nombres	:	Resina de PVC en Solución Solvente	
Fabricante (s)	:	OATEY CO.	
Proveedor (es)	:	Sika Peru SA Centro Industrial "Las Praderas de Lurín" S/N Mz. "B" Lote 5 y 6	
SECCIÓN 2: COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE COMPONENTES			
Composición química / Descripción		Ingredientes peligrosos	%Peso
		Ciclohexanona	07-12
	:	Tetrahidrofurano	40-55
		Metil etil Cetona	24-31
		Resina de PVC	14-18
SECCIÓN 3: EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL			
Equipo de Protección Personal	Señal de acuerdo a la norma NTP 399.010-1 / DGE		
Uso de respirador para vapores orgánicos o un respirador de presión positiva.			
Guantes de PVC,			
Gafas de seguridad			
Usar mamelucos guantes y zapatos.			
SECCIÓN 4: IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS			
EXPOSICIÓN		RIESGOS	
INGESTIÓN	:	Irritación, náusea, vómito, diarrea y trastornos del riñón o hígado.	
INHALACIÓN	:	Irritación respiratoria y efectos en el sistema nervioso central.	
CONTACTO CON LA PIEL	:	Irritación.	
CONTACTO CON LOS OJOS	:	Irritación.	
SECCIÓN 5: MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS			
EXPOSICIÓN		MEDIDAS A IMPLEMENTAR	
INGESTIÓN:	:	NO INDUZCA EL VÓMITO. Enjuáguese la boca con agua. Nunca administre nada por la boca a una persona que se encuentra inconsciente o somnolienta.	
INHALACIÓN	:	Si se presentan síntomas de exposición, salga al aire fresco. Si se dificulta la respiración administre oxígeno. Si la persona deja de respirar, administre respiración artificial. Busque atención médica de inmediato.	
CONTACTO CON LA PIEL	:	Quítese de inmediato la ropa contaminada. Lávese todas las partes expuestas con agua y jabón. En caso de presentar irritación, obtenga atención médica de inmediato. Remueva el cemento seco con Limpiador de Manos para Plomero de Oatey o con aceite para bebés.	
CONTACTO CON LOS OJOS	:	Si el material entra en los ojos o si los vapores provocan irritación, enjuáguese inmediatamente los ojos con agua durante 15 minutos. Si la irritación persiste, busque atención médica.	

HOJA RESUMEN DE SEGURIDAD		
Elaboración:	Revisión:	Aprobación:
Asistente Almacen SE Socabaya	Departamento de Logística / Departamento de Gestión SAS	Gerencia de Administración

CEMENTO PVC

SECCIÓN 6: MEDIDAS PARA EXTINCIÓN DE INCENDIOS

Documento asociado	:	Plan de emergencias de Seguridad y Medio Ambiente
Medios de extinción	:	Para extinguir el fuego use polvo químico seco, CO2 o espuma. Enfríe con agua el recipiente expuesto al fuego. El agua puede no ser efectiva como agente extintor.
Consideraciones específicas	:	Manténgalo alejado de todas las fuentes de ignición, incluyendo chispas, flamas, cigarros encendidos y flamas piloto. Los recipientes pueden romperse o explotar con el calor del fuego.

Usar un aparato autónomo de respiración de presión positiva y ropa protectora en todo el cuerpo en los incendios en áreas donde se usen o almacenen los productos químicos. Este producto contiene tetrahidrofurano, el cual puede formar peróxido orgánico explosivo cuando se expone al aire o la luz o con el tiempo. La combustión produce vapores tóxicos e irritantes, incluyendo monóxido de carbono, dióxido de carbono y ácido clorhídrico.

SECCIÓN 7: MEDIDAS PARA CONTROLAR DERRAMES O FUGAS

Documento asociado	:	Plan de emergencias de Seguridad y Medio Ambiente
--------------------	---	---

Retire todas las fuentes de ignición y ventile el área. Detenga la fuga si lo puede hacer sin correr riesgos. Si las concentraciones de vapor son altas, el personal que limpie el derrame debe usar el equipo de protección personal apropiado, incluyendo respiradores. Absorba el derrame con un absorbente inerte como arena, tierra u otro material no combustible. Coloque el material absorbente en recipientes de metal tapados y etiquetados. Evite que el líquido llegue a los cauces de agua, alcantarillas y vías acuáticas naturales.

SECCIÓN 8: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Rotulación: Los recipientes que contengan el material, se deben rotular con el rombo de la ONU.

Manipulación: Evite el contacto con los ojos, piel y ropa. Evite respirar los vapores o neblinas. Use ventilación adecuada (equivalente a estar en exteriores). Lávese a fondo después de manejar el producto. No coma, beba ni fume en el área de trabajo. Mantenga el producto alejado del calor, chispas, flamas y de otras fuentes de ignición. No fume en las áreas de almacenamiento o de uso. Mantenga los recipientes cerrados cuando no los use.

Almacenamiento: Almacénelo en un lugar fresco, seco y bien ventilado alejado de los materiales incompatibles. Mantenga los recipientes cerrados cuando no los use. Proporcione una ventilación capaz de mantener las emisiones en el lugar de uso por debajo de los límites recomendados de exposición. Si lo usa en un lugar cerrado, utilice extractores de aire. Los extractores de aire deben ser a prueba de explosiones o configurados de tal manera que las concentraciones inflamables de los vapores solventes no queden expuestas a accesorios eléctricos o a superficies calientes.

SECCIÓN 9: INFORMACIÓN AMBIENTAL / DISPOSICIÓN FINAL DEL PRODUCTO

Documento asociado	:	Plan de Manejo de Residuos
--------------------	---	----------------------------

El producto es considerado peligroso y los residuos generados del manejo deben ser acondicionados en los recipientes rojos asignados para ello. La recolección, transporte, tratamiento y disposición final se debe realizar solo a través de una Empresa Prestadora de Manejo de Residuos Sólidos (EPS-RS) registrada en la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA).

SECCIÓN 10: TRANSPORTE

Este material se considera inflamable por lo que deberá transportarse de acuerdo a la normatividad vigente. El transportista deberá contar con una copia de la "hoja resumen de seguridad" y deberá mantenerla durante todo el transporte.

El vehículo deberá contar con paños absorbentes y equipo contra incendios. No existen precauciones especiales para su transporte.

Código: AL-F-46

Revisión: 0

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
de acuerdo el Reglamento (CE) No. 1907/2006
Sika® Desencofrante-LN



Fecha de revisión 20.10.2015

Versión 1.0

Fecha de impresión 20.10.2015

SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

1.1 Identificador del producto

Nombre comercial : Sika® Desencofrante-LN

1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Uso del producto : El producto no está destinado a un uso de consumo

1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Compañía : Sika S.A.U.
Ctra. de Fuencarral 72
28108 Alcobendas (Madrid)
Teléfono : +34916621818
E-mail de contacto : EHS@es.sika.com

1.4 Teléfono de emergencia

Teléfono de emergencia : +34 91 662 18 18

SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Tipo de producto : Mezcla

Clasificación (REGLAMENTO (CE) No 1272/2008)

No es una sustancia o mezcla peligrosa.

2.2 Elementos de la etiqueta

Etiquetado (REGLAMENTO (CE) No 1272/2008)

No es una sustancia o mezcla peligrosa.

2.3 Otros peligros

Esta sustancia/mezcla no contiene componentes que se consideren que sean bioacumulativos y tóxicos persistentes (PBT) o muy bioacumulativos y muy persistentes (vPvB) a niveles del 0,1% o superiores.

SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

3.2 Mezclas

Observaciones : No contiene ingredientes peligrosos

SECCIÓN 4: Primeros auxilios

4.1 Descripción de los primeros auxilios

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
de acuerdo el Reglamento (CE) No. 1907/2006
Sika® Desencofrante-LN



Fecha de revisión 20.10.2015

Versión 1.0

Fecha de impresión 20.10.2015

- | | |
|----------------------------------|--|
| Recomendaciones generales | : Sin peligros que requieran medidas especiales de primeros auxilios. |
| Si es inhalado | : Sacar al aire libre. |
| En caso de contacto con la piel | : Quítese inmediatamente la ropa y zapatos contaminados.
Eliminar lavando con jabón y mucha agua. |
| En caso de contacto con los ojos | : Lavarse abundantemente los ojos con agua como medida de precaución.
Retirar las lentillas.
Manténgase el ojo bien abierto mientras se lava. |
| Si es tragado | : No provocar vómitos sin consejo médico.
Enjuague la boca con agua.
No dar leche ni bebidas alcohólicas.
Nunca debe administrarse nada por la boca a una persona inconsciente. |

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

- | | |
|----------|---|
| Síntomas | : Vea la Sección 11 para obtener información detallada sobre la salud y los síntomas. |
| Riesgos | : No se conocen efectos significativos o riesgos. |

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

- | | |
|-------------|----------------------------|
| Tratamiento | : Tratar sintomáticamente. |
|-------------|----------------------------|

SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

5.1 Medios de extinción

- | | |
|--------------------------------|---|
| Medios de extinción apropiados | : Usar medidas de extinción que sean apropiadas a las circunstancias del local y a sus alrededores. |
|--------------------------------|---|

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

- | | |
|------------------------------------|--|
| Productos de combustión peligrosos | : No se conocen productos de combustión peligrosos |
|------------------------------------|--|

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

- | | |
|--|--|
| Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios | : En caso de fuego, protéjase con un equipo respiratorio autónomo. |
| Otros datos | : Procedimiento estándar para fuegos químicos. |

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
de acuerdo el Reglamento (CE) No. 1907/2006
Sika® Desencofrante-LN



Fecha de revisión 20.10.2015

Versión 1.0

Fecha de impresión 20.10.2015

SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Precauciones relativas al medio ambiente : No se requieren precauciones especiales medioambientales.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Métodos de limpieza : Limpiar con material absorbente (por ejemplo tela, vellón). Guardar en contenedores apropiados y cerrados para su eliminación.

6.4 Referencia a otras secciones

Equipo de protección individual, ver sección 8.

SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

7.1 Precauciones para una manipulación segura

Consejos para una manipulación segura : Equipo de protección individual, ver sección 8. No se requiere consejo de manipulación especial. Cuando se manejen productos químicos, siga las medidas estándar de higiene.

Indicaciones para la protección contra incendio y explosión : Disposiciones normales de protección preventivas de incendio.

Medidas de higiene : No comer ni beber durante su utilización. No fumar durante su utilización.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Exigencias técnicas para almacenes y recipientes : Conservar el envase herméticamente cerrado en un lugar seco y bien ventilado. Almacenar de acuerdo con la reglamentación local.

Indicaciones para el almacenamiento conjunto : No hay restricciones especiales para el almacenamiento con otros productos.

Otros datos : No se descompone si se almacena y aplica como se indica.

7.3 Usos específicos finales

Usos específicos : Sin datos disponibles

SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

8.1 Parámetros de control

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
de acuerdo el Reglamento (CE) No. 1907/2006
Sika® Desencofrante-LN



Fecha de revisión 20.10.2015

Versión 1.0

Fecha de impresión 20.10.2015

No contiene sustancias con valores límites de exposición profesional.

8.2 Controles de la exposición

Protección personal

- Protección de los ojos : Gafas de seguridad
- Protección de las manos : Guantes químico-resistentes e impenetrables que cumplen con las normas aprobadas deben ser usados siempre que se manejen productos químicos si una evaluación del riesgo indica que es necesario.
Guantes de goma de butilo/nitrilo (0,4 mm),
Recomendado: Guantes de goma de butilo/nitrilo.
- Protección de la piel y del cuerpo : Ropa de protección (por ejemplo, zapatos de seguridad acc. EN ISO 20345, vestimenta de trabajo de manga larga, pantalones largos). Delantales de goma y botas de protección son adicionalmente recomendados para trabajos de mezcla y agitación
- Protección respiratoria : No se requieren medidas especiales.

Controles de exposición medioambiental

Recomendaciones generales : No se requieren precauciones especiales medioambientales.

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

- Aspecto : Líquido
- Color : amarillo
- Olor : característico
- Umbral olfativo : Sin datos disponibles
- Punto de inflamación : Nota: No aplicable
- Temperatura de ignición : No aplicable
- Límites inferior de explosividad (% vol.) : Sin datos disponibles
- Límites superior de explosividad (% vol.) : Sin datos disponibles
- Inflamabilidad (sólido, gas) : Sin datos disponibles

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
de acuerdo el Reglamento (CE) No. 1907/2006
Sika® Desencofrante-LN



Fecha de revisión 20.10.2015

Versión 1.0

Fecha de impresión 20.10.2015

Propiedades comburentes	:	Sin datos disponibles
Temperatura de auto-inflamación	:	Sin datos disponibles
pH	:	Sin datos disponibles
Punto/intervalo de fusión / Punto de congelación	:	Sin datos disponibles
Punto /intervalo de ebullición	:	Sin datos disponibles
Presión de vapor	:	Sin datos disponibles
Densidad	:	0,9 g/cm ³ a 20 °C
Solubilidad en agua	:	Sin datos disponibles
Coeficiente de reparto n-octanol/agua	:	Sin datos disponibles
Viscosidad, dinámica	:	Sin datos disponibles
Viscosidad, cinemática	:	> 7 mm ² /s a 40 °C
Densidad relativa del vapor	:	Sin datos disponibles
Tasa de evaporación	:	Sin datos disponibles

9.2 Información adicional

Sin datos disponibles

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad**10.1 Reactividad**

No se conoce reacciones peligrosas bajo condiciones de uso normales.

10.2 Estabilidad química

El producto es químicamente estable.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

Reacciones peligrosas : Sin peligros a mencionar especialmente.

10.4 Condiciones que deben evitarse

Condiciones que deben evitarse : Sin datos disponibles

10.5 Materiales incompatibles

Materias que deben evitarse : Sin datos disponibles

10.6 Productos de descomposición peligrosos

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
de acuerdo el Reglamento (CE) No. 1907/2006
Sika® Desencofrante-LN



Fecha de revisión 20.10.2015

Versión 1.0

Fecha de impresión 20.10.2015

Productos de descomposición :
peligrosos No se descompone si se almacena y aplica como se indica.

SECCIÓN 11: Información toxicológica

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda

No está clasificado en base a la información disponible.

Corrosión o irritación cutáneas

No está clasificado en base a la información disponible.

Lesiones o irritación ocular graves

No está clasificado en base a la información disponible.

Sensibilización respiratoria o cutánea

Sensibilización cutánea: No está clasificado en base a la información disponible.

Sensibilización respiratoria: No está clasificado en base a la información disponible.

Mutagenicidad en células germinales

No está clasificado en base a la información disponible.

Carcinogenicidad

No está clasificado en base a la información disponible.

Toxicidad para la reproducción

No está clasificado en base a la información disponible.

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición única

No está clasificado en base a la información disponible.

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición repetida

No está clasificado en base a la información disponible.

Toxicidad por aspiración

No está clasificado en base a la información disponible.

SECCIÓN 12: Información ecológica

12.1 Toxicidad

Sin datos disponibles

12.2 Persistencia y degradabilidad

Sin datos disponibles

12.3 Potencial de bioacumulación

Sin datos disponibles

12.4 Movilidad en el suelo

Sin datos disponibles

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
de acuerdo el Reglamento (CE) No. 1907/2006
Sika® Desencofrante-LN



Fecha de revisión 20.10.2015

Versión 1.0

Fecha de impresión 20.10.2015

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB**Producto:**

Valoración

: Esta sustancia/mezcla no contiene componentes que se consideren que sean bioacumulativos y tóxicos persistentes (PBT) o muy bioacumulativos y muy persistentes (vPvB) a niveles del 0,1% o superiores..

12.6 Otros efectos adversos

Sin datos disponibles

SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación**13.1 Métodos para el tratamiento de residuos**

Producto

: Se debe evitar o minimizar la generación de desechos cuando sea posible.
Los envases vacíos o los revestimientos pueden retener residuos del producto.
Elimínense los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles.
Elimine del sobrante y productos no reciclables por medio de un contratista autorizado para su eliminación.
La eliminación de este producto, sus soluciones y cualquier derivado deben cumplir siempre con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente y eliminación de desechos y todos los requisitos de las autoridades locales.
Evitar la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, las vías fluviales, las tuberías de desagüe y las alcantarillas

SECCIÓN 14: Información relativa al transporte**ADR**

Mercancía no peligrosa

IATA

Mercancía no peligrosa

IMDG

Mercancía no peligrosa

14.6 Precauciones particulares para los usuarios

Sin datos disponibles

14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC

No aplicable

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
de acuerdo el Reglamento (CE) No. 1907/2006
Sika® Desencofrante-LN



Fecha de revisión 20.10.2015

Versión 1.0

Fecha de impresión 20.10.2015

SECCIÓN 15: Información reglamentaria

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

Prohibición/Restricción

REACH - Restricciones a la fabricación, comercialización y uso de determinadas sustancias, preparados y artículos peligrosos (Anexo XVII) : Prohibido y/o restringido (aceite de base, sin especificar)

REACH - Lista de sustancias candidatas que suscitan especial preocupación para su Autorización (artículo 59). : Ninguno de los componentes está listado ($\Rightarrow$ 0.1 %).

REACH - Lista de sustancias sujetas a autorización (Anexo XIV) : No aplicable

REACH Information: Todas las sustancias que forman parte de los productos de Sika están
- Preregistradas o registradas por nuestros proveedores de materias primas, y / o
- Preregistradas o registradas por Sika, y / o
- Excluidas de regulación, y / o
- Exentas de la inscripción.

Seveso III: Directiva 2012/18/UE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa al control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.
No aplicable

VOC-CH (VOCV) : ningún derecho de aduana VOC

VOC-EU (solvente) : No aplicable

15.2 Evaluación de la seguridad química

Este producto contiene sustancias para las que aún se requieren valoraciones de seguridad química.

SECCIÓN 16: Otra información

ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route
CAS	Chemical Abstracts Service
DNEL	Derived no-effect level
EC50	Half maximal effective concentration
GHS	Globally Harmonized System
IATA	International Air Transport Association
IMDG	International Maritime Code for Dangerous Goods
LC50	Median lethal dose (the amount of a material, given all at once, which causes the death of 50% (one half) of a group of test animals)
LD50	Median lethal concentration (concentrations of the chemical in air that

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
de acuerdo el Reglamento (CE) No. 1907/2006
Sika® Desencofrante-LN



Fecha de revisión 20.10.2015

Versión 1.0

Fecha de impresión 20.10.2015

MARPOL	kills 50% of the test animals during the observation period) International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973 as modified by the Protocol of 1978
OEL	Occupational Exposure Limit
PBT	Persistent, bioaccumulative and toxic
PNEC	Predicted no effect concentration
REACH	Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH), establishing a European Chemicals Agency
SVHC	Substances of Very High Concern
vPvB	Very persistent and very bioaccumulative

La informacion contenida en este ficha de datos de seguridad corresponde a nuestro nivel de conocimiento en el momento de su publicacion. Quedan excluidas todas las garantias. Se aplicaran nuestras condiciones generales de venta en vigor. Por favor, consulte la Hoja de Datos del Producto antes de su uso y procesamiento.

|| Cambios con respecto a la versión anterior !

SEPARADOR



ANEXO 2.12

DIAGRAMA DE FLUJO

Proyecto Contamana
Etapa de construcción

Insumos - Totales durante la etapa de construcción			
Categoría	Nombre	Unidad	Cantidad
QUIMICOS	Bolsas de cemento (50k)	Bolsas	420
	Sellador cortafuego	u	42
	Alcohol isopropilico	Lt	42
	Diesel	Gal	1 050
	Jabón Líquido	Lt	9
	Lejia	Lt	6
	Yeso	bls	3
	Pintura	Gal	12
	Disolvente	Gal	3
	Lubricante	Gal	3
	Electrodos para soldadura	kg	30
	Aditivos para hormigon y mortero	Lt	15
	Desencofrante	Gal	9
	Resina epoxi	Kg	3
AGUAS	Agua tratada para consumo humano	m3	59.40
	Agua tratada para actividades de construcción	m3	720.00
RECURSOS NATURALES	Piedra chancada	m3	157.00
	Arena	m3	156
	Madera	m3	4.75

La fuente de abastecimiento de energía eléctrica será efectuada a través de dos sistemas solares móviles con baterías con los módulos fotovoltaicos, con una potencia de salida AC de 6 kW (AC) 800 VAC, 60 Hz y con una capacidad de 50 kWh por día.

Obra de la Central Solar

Residuos - Totales durante la etapa de construcción

Nombre	Unidad	Cantidad	Categoría
Aguas residuales proveniente de baños	m3	39.60	AGUAS
Residuos peligrosos (trapos sucios, latas)	Kg	3,000	RESIDUOS SOLIDOS
Residuos no peligrosos (papel y cartones, plasticos, vidrio, metales, maderas, general)	Kg	9,600	
Aceites y lubricantes usados (mantenimiento y grua en obra)	m3	0.60	QUIMICOS

Proyecto Contamana
Etapa de Operación

Insumos anuales duante la etapa de operación			
Categoría	Nombre	Unidad	Cantidad
QUIMICOS	Diesel (incluso motores diesel)	Gal	275 000
	Lubricante	Gal	30
AGUAS	Agua tratada para consumo humano	m3	54
	Agua tratada para actividades de operació y mantenimiento	m3	220

Central solar

Residuos anuales durante la etapa de operación

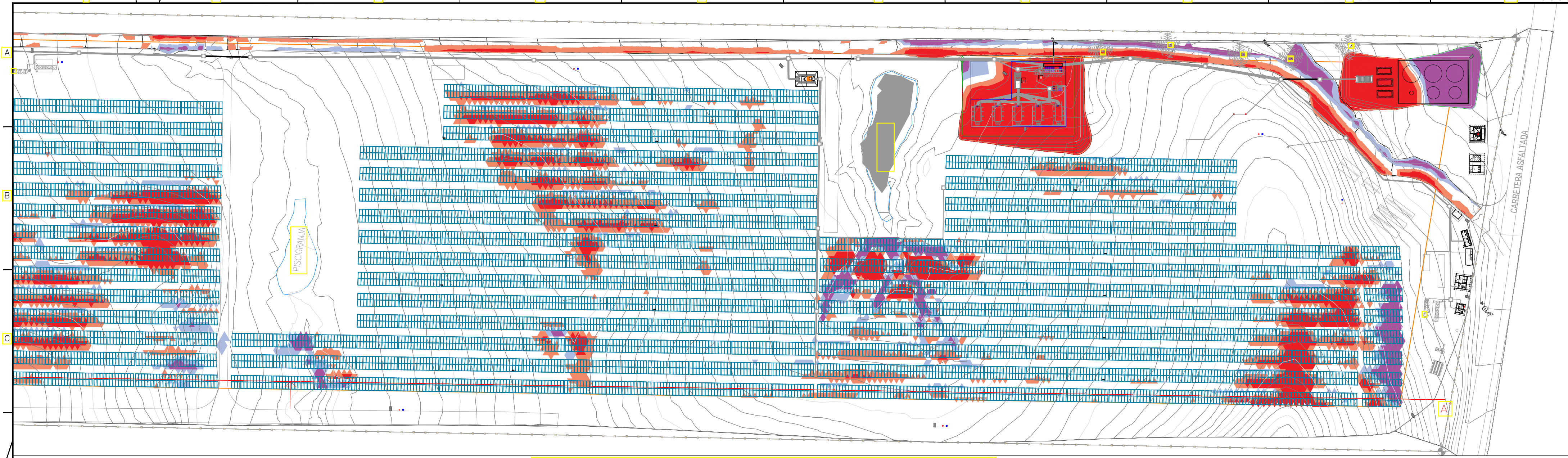
Nombre	Unidad	Cantidad	Categoría
aguas residuales proveniente de baños	m3/año	0.18	AGUAS
aguas residuales provenientes de actividades de limpieza de paneles	m3/año	205.00	
Residuos peligrosos (trapos sucios, latas)	Kg/año	250.00	RESIDUOS SOLIDOS
Residuos no peligrosos (papel y cartones, plasticos, vidrio, metales, maderas, general)	Kg/año	350.00	
Aceites y lubricantes usados	m3	0.01	QUIMICOS

SEPARADOR

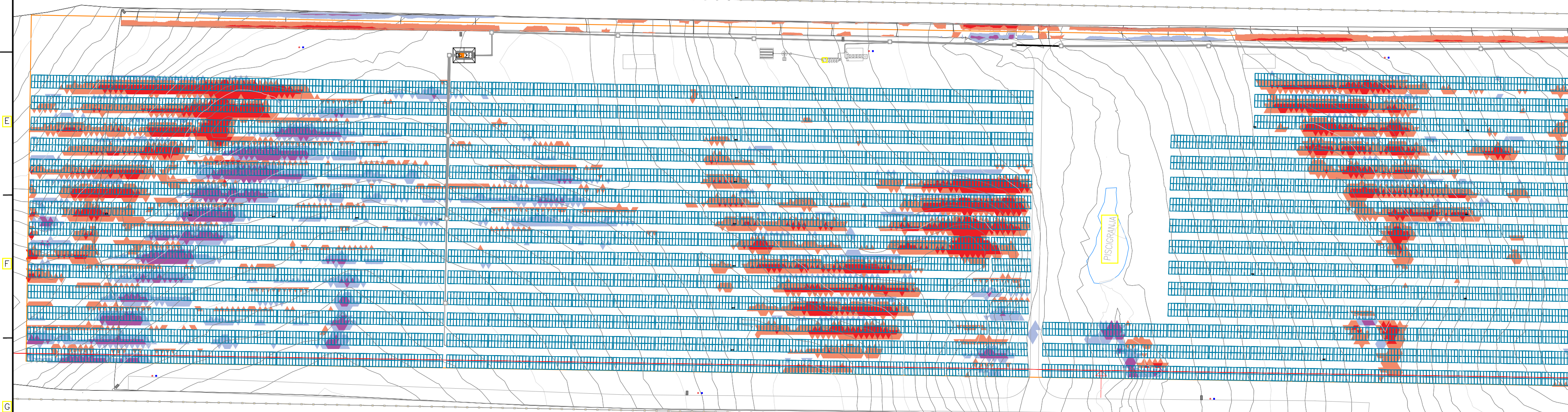


ANEXO 2.13

PLANOS DE MOVIMIENTOS DE TIERRA



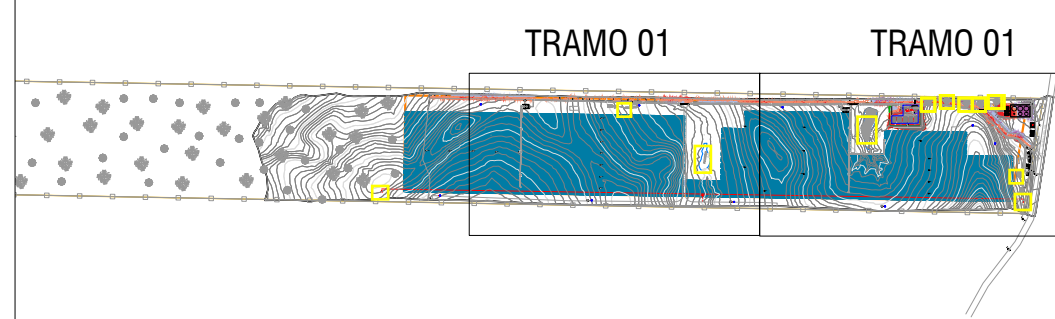
VISTA DE CORTE Y RELLENO – TRAMO 01 CENTRAL SOLAR CONTAMANA
ESC: S/E



VISTA DE CORTE Y RELLENO – TRAMO 02 CENTRAL SOLAR CONTAMANA
ESC: S/E

ITEM	AREA	VOLUMEN DE CORTE (m3)	VOLUMEN DE RELLENO (m3)	NETO (m3)	ESTADO
1	PLATAFORMADO PARA EQUIPOS HABILITACION DE ACCESOS Y OTROS	4530.180	5623.780	-1093.6	RELLENO
2	AREA DE PANELES FOTOVOLTAICOS	4037.054	2943.254	1093.8	CORTE
		8567.234	8567.034	0.2	COMPENSADO

From, m	To, m	Color
-Infinity	-0.3	Red
-0.3	-0.1	Orange
-0.1	0.1	Yellow
0.1	0.3	Green
0.3	Infinity	Blue



KEY-PLAN
ESC: S/E

MODIFICACIONES:

REALIZADO	REVISO	APROBADO	REVISIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN
B.O.Z.	J.G.	D.F.	A	01.02.2024	EMITIDO PARA REVISIÓN
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-

DATOS PROYECTO:

CENTRAL SOLAR FOTOVOLTAICA CONTAMANA

DIRECCIÓN PROYECTO: LUCAYALI - CONTAMANA REGIÓN: LORETO

ESCALA: INDICADA NÚMERO DE LÁMINA: 1 / 1

NOMBRE PLANO: PLANO DE MOVIMIENTO DE TIERRA

CÓDIGO DE PLANO: NVS-CON-CIV-PL-108

AMAZONAS ENERGÍA SOLAR

NOVUM SOLAR

COORDINADOR: NVS-CAL-002

FECHA: 27.08.21

REVISIÓN: A

APROBADO: T.L.

SEPARADOR



ANEXO 2.14

TEST DE PERCOLACIÓN

 EPC Solar	CENTRAL SOLAR FOTOVOLTAICA CONTAMANAS– LORETO 8.6 MWp PRUEBA DE PERCOLACION EN CAMPO	 AMAZONAS ENERGIA SOLAR
--	---	--

Inicio de Prueba: 05/03/2023
Fecha de informe: 15/03/2023
Responsable de la Prueba: Guillermo Mendoza
Responsable del Informe: Jerolf Flores

OBJETIVO DE LA PRUEBA:

La Pruebas de Percolación se realizará en la ubicación del sistema de infiltración del tanque biodigestor de los SSHH del proyecto de la central Solar Fotovoltaica Contamana 8.6 MW, con la finalidad de estimar cuantitativamente la capacidad de absorción del terreno.

PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCION DE LA PRUEBA DE PERCOLACIÓN

La prueba de percolación se utiliza para obtener un estimativo de tipo cuantitativo de la capacidad de absorción de un determinado sitio. El procedimiento recomendado para realizar tales pruebas es el siguiente:

1. Número y Ubicación de las Pruebas.

Se harán 6 en agujeros separados uniformemente en el área donde se construirá el campo de percolación o la poza de absorción.

2. Tipo de Agujeros.

Excávense agujeros cuadrados de 0,3 x 0,3 m cuyo fondo deberá queda a la profundidad a la que se construirán las zanjas de drenaje o las pozas de absorción, para efectos del presente estudio se considerara una profundidad de 1.20m, para la evaluación respectiva.

3. Preparación del Agujero de Prueba

Cuidadosamente, con cuchillo se repararán paredes del agujero; añada 5 cm de grava fina o arena gruesa al fondo del agujero.

4. Saturación y Expansión del Suelo

Se llenará cuidadosamente con agua limpia el agujero hasta una altura de 0.30 m sobre la capa de grava y se mantendrá esta altura por un período mínimo de 4 horas. Esta operación debe realizarse en lo posible durante la noche. a las 24 horas de haber llenado por primera vez el agujero, se determinará la tasa de percolación de acuerdo con el procedimiento que se describe a continuación.

5. Determinación de la Tasa de Percolación:

a. Si el agua permanece en el agujero después del periodo nocturno de expansión, se ajusta la profundidad aproximadamente a 25 cm sobre la grava. Luego utilizando un punto de referencia fijo, se mide el descenso del nivel de agua durante un periodo de 30 min. Este descenso se usa para calcular la tasa de percolación.

b. Si no permanece agua en el agujero después del periodo nocturno de expansión, se añade agua hasta lograr una lámina de 15 cm por encima de la capa de grava. Luego, utilizando un punto de referencia fijo, se mide el descenso del nivel de agua a intervalos de 30 minutos aproximadamente, durante un periodo de 4 horas. Cuando se estime necesario se podrá añadir agua hasta obtener un nuevo nivel de 15 cm por encima de la capa de grava. El descenso que ocurre durante el periodo final de 30 minutos se usa para calcular la tasa

 EPC Solar	CENTRAL SOLAR FOTOVOLTAICA CONTAMANAS– LORETO 8.6 MWp PRUEBA DE PERCOLACION EN CAMPO	 AMAZONAS ENERGIA SOLAR
--	---	--

de absorción o infiltración. Los datos obtenidos en las primeras horas proporcionan información para posibles modificaciones del procedimiento, de acuerdo con las condiciones locales.

c. En suelos arenosos o en algunos otros donde los primeros 15 cm de agua se filtran en menos de 30 minutos después del periodo nocturno de expansión, el intervalo de tiempo entre mediciones debe ser de 10 minutos y la duración de la prueba una hora. El descenso que ocurra en los últimos 10 minutos se usa para calcular la tasa de infiltración.

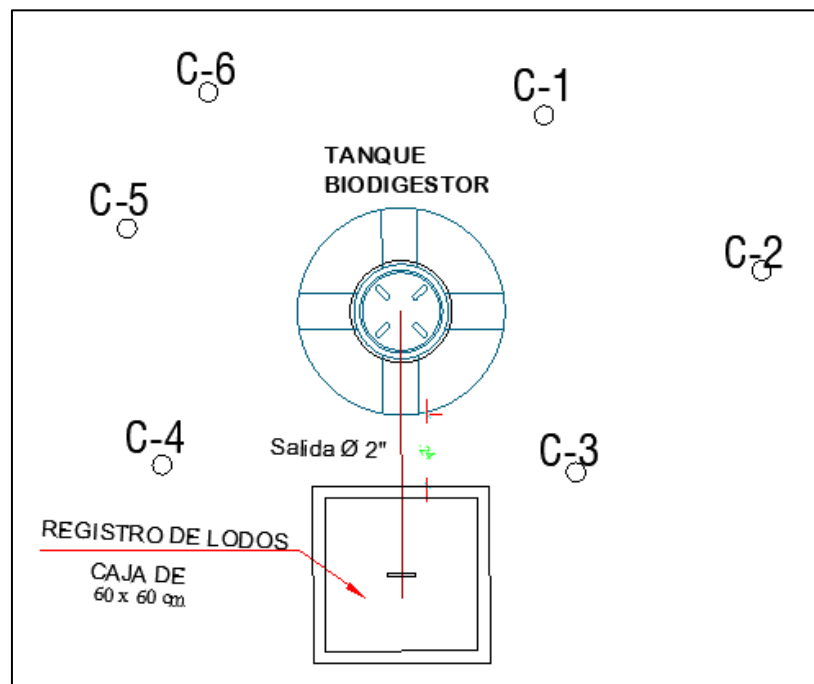
Nota: En los terrenos arenosos no será necesario esperar 24 horas para realizar la prueba de percolación.

6. Ubicación y Resultados

En la siguiente tabla se muestran las coordenadas de los puntos a investigar:

CUADRO DE COORDENADAS		
DESCRIPCION	ESTE	NORTE
C-01	499537.23	9192451.78
C-02	499535.65	9192462.78
C-03	499530.23	9192459.59
C-04	499531.65	9192463.65
C-05	499540.98	9192465.32
C-06	499543.65	9192464.23

Esquema de Ubicación de Puntos



 EPC Solar	CENTRAL SOLAR FOTOVOLTAICA CONTAMANAS- LORETO 8.6 MWp PRUEBA DE PERCOLACION EN CAMPO	 AMAZONAS ENERGIA SOLAR
--	---	--

Los resultados obtenidos son los siguientes:

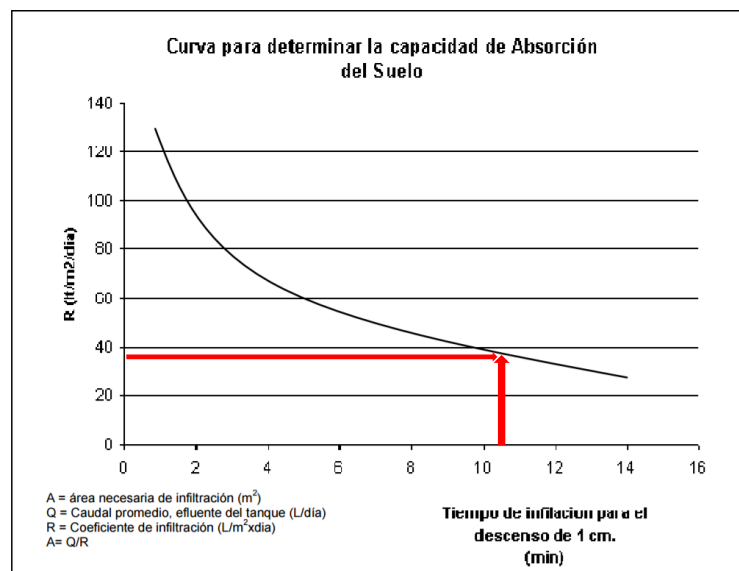
Calicata	Altura (cm)	tiempo (min)	Tiempo de infiltración min/cm
C-01	2	26	15
C-02	4	30	7.5
C-03	3	30	10
C-04	3	30	10
C-05	4	30	7.5
C-06	2	30	15
Valor Promedio			10.333

Como se observa el valor promedio obtenido es 10.333 min/cm, lo cual da un tiempo de infiltración Lento, pero dentro del rango para su uso del terreno como efluente, pues el valor máximo es 12 min/cm, después de ese valor máximo se deberá buscar otra ubicación para la disposición de aguas.

CLASIFICACIÓN DE LOS TERRENOS SEGÚN RESULTADOS DE PRUEBA DE PRECOLACIÓN

Clase de Terreno	Tiempo de Infiltración para el descenso de 1 cm.
Rápidos	de 0 a 4 minutos
Medios	de 4 a 8 minutos
Lentos	de 8 a 12 minutos

Para determinar el coeficiente de infiltración se utilizará el siguiente gráfico.



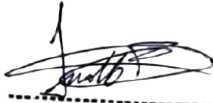
Luego, tenemos que el coeficiente de infiltración será:

$$R = 39 \text{ lt/m}^2/\text{día}$$

 EPC Solar	CENTRAL SOLAR FOTOVOLTAICA CONTAMANAS- LORETO 8.6 MWp PRUEBA DE PERCOLACION EN CAMPO	 AMAZONAS ENERGIA SOLAR
--	---	--

3.0 CONCLUSIONES

- En la prueba de percolación realizada se midió 10.333 min el tiempo de infiltración promedio para el descenso de 1cm de agua, que de acuerdo al Art Nro. 017 de la Norma IS.020 clasifica como TERRENO DE FILTRACIÓN LENTA, pero considerado APTO para disponer las aguas residuales domésticas, pues aún es menor al tiempo máximo de 12min.
- De las mediciones se obtuvo la tasa de infiltración de la zona del biodigestor de los SSHH del proyecto Central Solar Fotovoltaica Contamanas 8.6 MWp es 10.333 min/cm, para lo cual los valores de coeficiente de infiltración se encuentran alrededor de 39.0 Lt/m²/día, concluyéndose que existe una permeabilidad suficiente para la disposición en el terreno.
- Se podría instalar más de un pozo de absorción, para facilitar la infiltración del agua en el terreno.



JEROLP BILLY
FLORES HERRERA
INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 219438

REPORTE FOTOGRAFICO:*Limpieza del lugar de excavación**Proceso de excavación de calicatas para prueba de percolación**Ubicación de las calicatas excavadas*

PRUEBA DE PERCOLACION EN CAMPO*Verificación de dimensiones de calicatas**Identificación de calicatas**Identificación de calicatas*

PRUEBA DE PERCOLACION EN CAMPO*Identificación de calicatas**Identificación de calicatas**Identificación de calicatas*

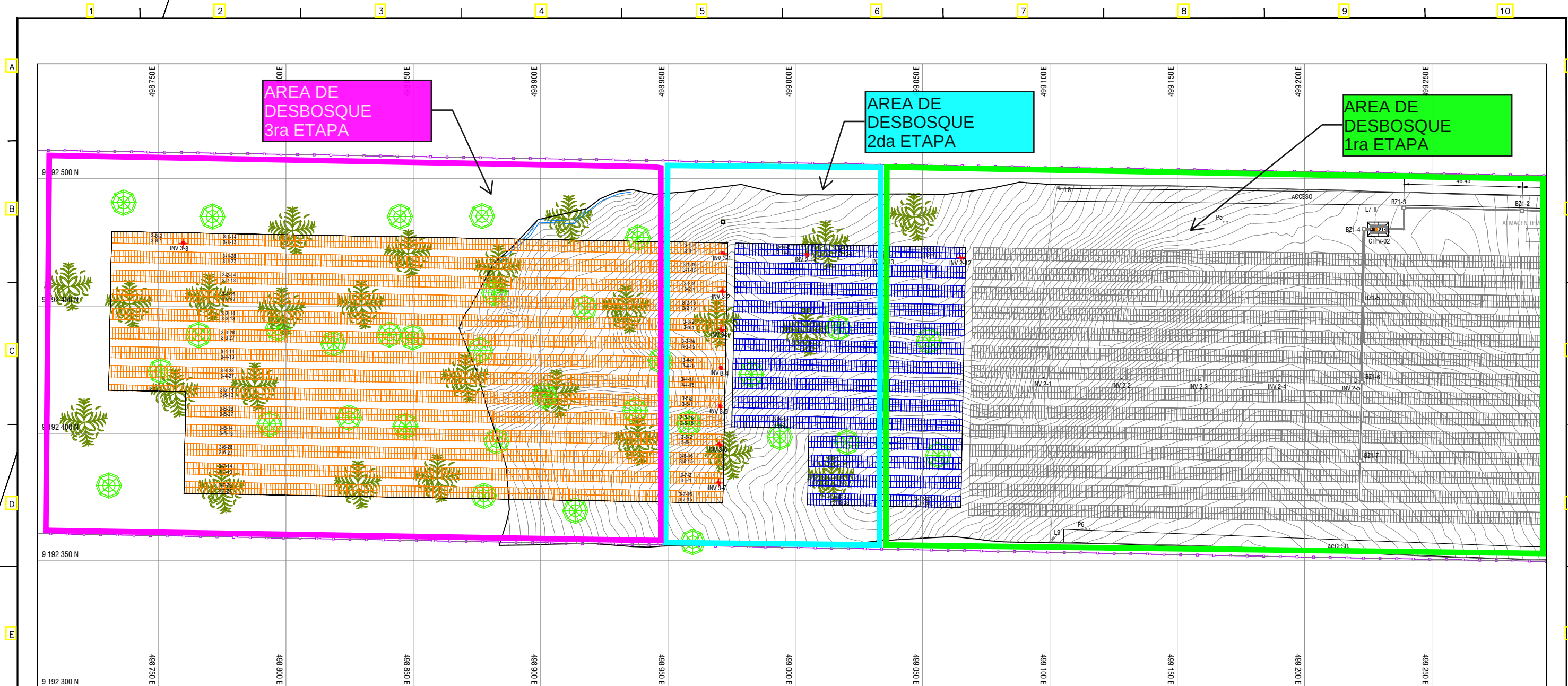
PRUEBA DE PERCOLACION EN CAMPO*Identificación de calicatas*

SEPARADOR



ANEXO 2.15

PLANO DE DESBOSQUE



CENTRAL SOLAR CONTAMANA – DISTRIBUCION DE PLANTA

ESC: 1/1500

PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA – 2DA. ETAPA

Potencia Nominal: 1,056.00 kW (AC)
Potencia Pico (FV): 1,179.36 kW (CC)
Ratio DC/AC: 1.12
N° de Inversores: 3 und.
N° de Contenedor de baterías: 1 und.
Número de módulos FV 560Wp: 1,976 und.
Tipo de estructura: Fija; Azimut: 24° / Inclinación 10°

COORDENADAS GEOGRAFICAS (UTM-WGS84) DE INVERSORES - 2DA. ETAPA		
INVERSOR	NORTE	ESTE
INV2-12	9192469.032	499065.120
INV2-13	9192469.595	499034.840
INV2-14	9192470.158	499004.561

PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA – 3RA. ETAPA

Potencia Nominal: 2,816.00 kW (AC)
Potencia Pico (FV): 3,101.28 kW (CC)
Ratio DC/AC: 1.10
N° de Inversores: 8 und.
N° de Contenedor de baterías: 2 und.
Número de módulos FV 560Wp: 5,538 und.
Tipo de estructura: Fija; Azimut: 24° / Inclinación 10°

COORDENADAS GEOGRAFICAS (UTM-WGS84) DE INVERSORES - 3RA. ETAPA		
INVERSOR	NORTE	ESTE
INV3-01	9192470.765	498971.619
INV3-02	9192455.742	498971.339
INV3-03	9192440.720	498971.058
INV3-04	9192425.697	498970.777
INV3-05	9192410.675	498970.501
INV3-06	9192395.652	498970.218
INV3-07	9192380.630	498969.937
INV3-08	9192474.705	498759.674

COORDENADAS GEOGRAFICAS DEL PROYECTO
UTM-WGS84 -18 SUR

CODIGO	NORTE	ESTE
A	9192377.0000	497828.0000
B	9192525.00	497886.0000
C	9192490.7400	499913.6600
D	9192338.7400	499886.1600

LEYENDA

PANELES SOLARES ESTRUCTURA FIJA 1ra. ETAPA

PANELES SOLARES ESTRUCTURA FIJA 2da. ETAPA

PANELES SOLARES ESTRUCTURA FIJA 3ra. ETAPA

CERCO PERIMETRICO PROYECTADO

CERCO PERIMETRICO EXISTENTE

INV-XX

INVERSOR 352 kVA

TUBERIA 01*LINEA DC-STRINGS

TUBERIA 04*LINEA AC-INVERSORES

TUBERIA 03*LINEA MEDIA TENSION

TUBERIA 04*LINEA MEDIA TENSION SUBTERRANEA

TUBERIA 04*LINEA MEDIA TENSION AEREA

TUBERIA 01*LINEA AC-SSAA

TUBERIA 01*LINEA COMUNICACION/CONTROL

CABLE DIRECTAMENTE ENTERRADO DC-BESS

TUBERIA 01 1/2*LINEA DE AGUA

TUBERIA 02*LINEA BESS - SSAA 02"

SEC

CTFV

CTB

BESS

CTGE

SKID

VARILLA DE PAT 5/8" x2.4m + CAJA REGISTRO

PARARRAYOS TIPO PDC

LUMINARIA SOLAR INTEGRADA LED 100W C/ POSTE DE FIERRO GALVANIZADO EN CALIENTE PARA ALUMBRADO EXTERIOR

POSTE CAC DE 13/400 Y 13/300

ARBOLES

NOTAS:

- LA ESCALA GRÁFICA MOSTRADA ES PARA EL FORMATO A-2,
- DIMENSIONES Y NIVELES EN METROS, SALVO LO INDICADO.
- LAS COORDENADAS GEOGRAFICAS ESTAN EN UTM-WGS84, ZONA 18MM



MODIFICACIONES:

REALIZO	REVISO	APROBO	REVISIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN
B.O.Z.	B.M.	D.F.	A	01.02.2023	EMITIDO PARA REVISION
J.C.C.	J.G.	D.F.	B	12.02.2024	EMITIDO PARA REVISION
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-

LOGOS: AMAZONAS ENERGIA SOLAR, NOVUM SOLAR

DATOS PROYECTO:

CENTRAL SOLAR FOTOVOLTAICA CONTAMANA

DIRECCION PROYECTO: UCAYALI - CONTAMANA REGIÓN: LORETO

ESCALA: INDICADA NUMERO DE LAMINA: 1/1

NOMBRE PLANO: VISTA DE PLANTA GENERAL DE LA 2da. Y 3ra. ETAPA

CODIGO DE PLANO: NVS-CON-PL-302

SEPARADOR



ANEXO 03

AREA DE INFLUENCIA

SEPARADOR



ANEXO 3.1

MAPA DE ÁREA DE INFLUENCIA